

## Kapitel 3

### Preiselastizitäten, Wechselkursänderungen und Handelsbilanz: Der Elastizitätsansatz

#### 3.1 Grundlagen

Der Elastizitätsansatz ist ein Konzept zur Ermittlung der Wirkung von Wechselkursänderungen auf die in der Handelsbilanz zusammengefaßten internationalen Gütertransaktionen. Analysiert werden die mengen- und wertmäßigen Effekte einer Veränderung des realen Wechselkurses und damit der internationalen Wettbewerbsfähigkeit auf die Handelsbilanz. Prinzipiell sind die Ergebnisse unabhängig davon, ob die Wechselkursänderung durch politische Entscheidungen (System fester Wechselkurse) oder durch den Marktmechanismus (System flexibler Wechselkurse) herbeigeführt wird.

Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die Export- und Importgütermärkte und die auf ihnen vorherrschenden Preiselastizitäten des Angebots und der Nachfrage. Die kurz- und langfristigen Werte der Export- und Importelastizitäten spielen eine große Rolle bei der Diskussion um die Zahlungsbilanzpolitik. Im Zentrum der wirtschaftspolitischen Auseinandersetzung stand der Ansatz vor allem in den 30er Jahren. Damals versuchten einzelne Länder, sich zur Lösung ihrer Unterbeschäftigungsprobleme Wettbewerbsvorteile auf dem Weltmarkt zu verschaffen, indem sie ihre Währung abwerteten. Das Ergebnis war ein Abwertungswettlauf, der den internationalen Handel drastisch verringerte und zur weiteren Senkung des Welteinkommens beitrug.

Die Grundgedanken des Elastizitätsansatzes gehen auf BICKERDIKE (1920) und MARSHALL (1923) zurück. ROBINSON (1937) hat die Bedingungen aufgezeigt, unter denen eine Abwertung zu einer Verbesserung der Handelsbilanz führt. LERNER (1944) leitet die Bedingung für eine erfolgreiche Abwertung unter der Voraussetzung unendlicher Export- und Importangebotselastizitäten ab, die in die Literatur als MARSHALL-LERNER-Bedingung eingegangen ist. Eine vertiefende Zusammenfassung und Interpretation der Elastizitätsdiskussion wurde von HABERLER (1949) vorgenommen.

Im Rahmen des Elastizitätsansatzes wird die Wirkung einer Abwertung auf die Handelsbilanz untersucht. Von der Abwertung gehen Effekte sowohl auf die Exportgüter- als auch auf die Importgütermärkte aus. Auf dem Markt für Exportgüter kommt es zu einer Verringerung der Exportpreise, gemessen in ausländischer Währung. Als Folge davon dürften die Exportmengen ansteigen. Der Anstieg der Exportmengen bei in Inlandswährung

gleichbleibenden oder steigenden Preisen gewährleistet, daß sich der Exportwert, gemessen in inländischer Währung, eindeutig erhöht. Auf dem Markt für Importgüter bewirkt die Abwertung eine Verteuerung der Importe. Diese Verteuerung führt zu einem Rückgang der Importmengen. Da der Rückgang der Importmengen jedoch mit einem Anstieg der Importpreise verbunden ist, kann der Importwert, gemessen in Inlandswährung, entweder steigen, unverändert bleiben oder fallen.

Die simultane Betrachtung der Reaktion des Export- und Importwerts auf eine Abwertung führt zu dem Ergebnis, daß in der Regel eine Verbesserung der Handelsbilanz, gemessen in Inlandswährung, eintreten wird. Weil der Importwert jedoch stärker steigen kann als der Exportwert, läßt sich eine Verschlechterung der Handelsbilanz nicht ausschließen. Ob eine wertmäßige Verbesserung oder Verschlechterung der Handelsbilanz eintritt, hängt primär von der Reaktion der Export- und Importmengen auf abwertungsbedingte Preisänderungen ab. Das Ausmaß der Mengenreaktion wird durch die Preiselastizitäten der Export- und Importnachfrage sowie des Export- und Importangebots bestimmt. Es ist eingebunden in die dem Ansatz zugrundeliegenden Annahmen. Die wichtigsten Annahmen sind:

1. Das Ausland reagiert nicht auf eine Abwertung des inländischen Wechselkurses.
2. Die Wirkung der Abwertung auf das allgemeine Preisniveau im Inland und im Ausland bleibt außerhalb der Betrachtung.
3. Die Wirkung der Abwertung auf das Volkseinkommen, die Löhne und die Zinsen wird nicht in die Analyse einbezogen.
4. Die Wirkung der aus der Abwertung resultierenden Veränderung des Saldos der Kapitalbilanz oder der Devisenbilanz wird ausgeklammert.
5. Der Einfluß von Transportkosten, Zöllen und nicht-tarifären Handelshemmnissen wird vernachlässigt.
6. Die Handelsbilanz ist in der Ausgangslage ausgeglichen.

### 3.2 Gleichgewicht auf Export- und Importgütermärkten

Bevor die Wirkung einer Wechselkursabwertung analytisch aufgezeigt wird, sollen die Angebotskurven, die Nachfragekurven und die Marktgleichgewichte für international handelbare Güter hergeleitet werden. Grundlage der Betrachtung bilden die Angebots- und Nachfragekonstellationen für ein Gut, das sowohl im Inland (Bundesrepublik Deutschland) als auch im Ausland (USA) hergestellt wird. Für beide Länder sei angenommen, daß das Güterangebot positiv und die Güternachfrage negativ vom jeweils in Inlandswährung gemessenen Güterpreis abhängt. Um die Analyse insgesamt auf Inlandswährung zu beziehen, werden die Preise in Auslandswährung mit dem gegebenen Wechselkurs multipliziert. Ist der Inlandspreis vor Eröffnung des Handels niedriger als der so gemessene Auslandspreis, kommt es zu einem

Export des betreffenden Gutes. Übersteigt der Preis im Inland vor Eröffnung des Handels den Preis im Ausland, wird das Gut importiert.

Der Fall des Exportguts wird in Abbildung 3 dargestellt. Ohne Außenhandel ergibt sich im Inland für das betrachtete Gut der Gleichgewichtspreis  $P$  (Abbildung 3 a) und im Ausland der in Inlandswährung gemessene Preis  $P'$  (Abbildung 3 c). Mit der Zulassung von Außenhandel kommt es zur Herausbildung eines einheitlichen Preises auf dem Weltmarkt (Gesetz der Unterschiedslosigkeit der Preise). Dieser ist höher als der Inlandspreis und niedriger als der Auslandspreis. Er löst im Inland ein Überschussangebot und im Ausland eine Überschussnachfrage aus. Das Überschussangebot des Inlands ist identisch mit der Exportangebotskurve  $X_{Ex}^A$  und die Überschussnachfrage des Auslands mit der Nachfragekurve für Exportgüter  $X_{Ex}^N$  (Abbildung 3 b).<sup>3</sup> Das Gleichgewicht auf dem Exportgütermarkt stellt sich bei dem Preis  $P_{Ex}$  und der Menge  $X_{Ex}$  ein.

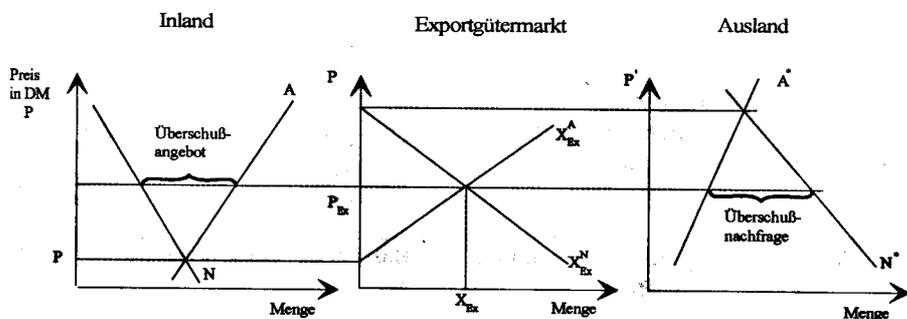


Abbildung 3 a

Abbildung 3 b

Abbildung 3 c

Abbildung 3: Marktgleichgewicht für Exportgüter

Der Fall des Importguts wird in Abbildung 4 hergeleitet. Ohne Außenhandel besteht für das betreffende Gut im Inland (Abbildung 4 a) ein höherer Preis als im Ausland (Abbildung 4 c). Bei Eröffnung des Handels ergibt sich im Inland eine Überschussnachfrage und im Ausland ein Überschussangebot. Diese finden ihren Niederschlag in der entsprechenden Nachfragekurve  $X_{Im}^N$  bzw. Angebotskurve  $X_{Im}^A$  für Importgüter. Im Schnittpunkt der beiden Kurven werden der Gleichgewichtspreis für Importgüter  $P_{Im}$  und die Importmenge  $X_{Im}$  determiniert.

<sup>3</sup> Die Exportangebotskurve des Inlands verläuft flacher, also preiselastischer, als die Gesamtangebotskurve, weil das Exportangebot bei steigenden Preisen nicht nur durch die Zunahme des Inlandsangebots, sondern auch durch die Verringerung der Inlandsnachfrage beeinflusst wird. Die Exportnachfragekurve des Auslands verläuft preiselastischer als die ausländische Nachfragekurve, da bei steigenden Preisen nicht nur das Angebot ausgedehnt, sondern auch die Nachfrage eingeschränkt wird.

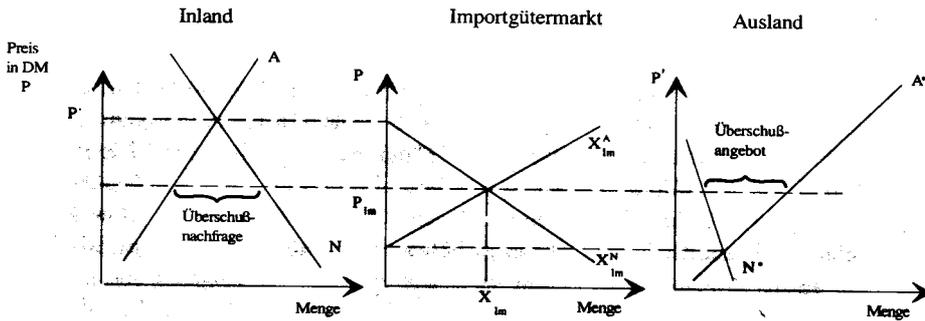


Abbildung 4 a

Abbildung 4 b

Abbildung 4 c

Abbildung 4: Marktgleichgewicht für Importgüter

Die hiermit für ein einzelnes Export- und Importgut abgeleiteten Angebots- und Nachfragekurven werden in der nachfolgenden Analyse als aggregierte Angebots- und Nachfragekurven verwendet. Die sich aus der Aggregation ergebenden Probleme bleiben durch die Annahme ausgeklammert, daß an die Stelle eines individuellen Gutes ein repräsentatives Bündel von Export- und Importgütern tritt.

### 3.3 Abwertung bei unvollkommen preiselastischem Güterangebot: ROBINSON-Bedingung

Im Rahmen des Elastizitätsansatzes soll zunächst der Frage nachgegangen werden, wie eine Abwertung des inländischen Wechselkurses auf den Handelsbilanzsaldo in Inlandswährung wirkt, wenn die Nachfragekurve im Preis-Mengen-Diagramm negativ und die Angebotskurve positiv geneigt ist. Dies ist zugleich der allgemeinste Fall von allen denkbaren Marktconstellationen.

Die Analyse beginnt zweckmäßigerweise mit der Definitionsgleichung für den Handelsbilanzsaldo. Unter Verwendung der Bezeichnungen

- $X_{Ex}$  = mengenmäßiger Export des Inlands
- $P_{Ex}$  = Preis der Exportgüter in Inlandswährung (DM)
- $X_{Im}$  = mengenmäßiger Import des Inlands
- $P_{Im}^*$  = Preis der Importgüter in Auslandswährung (\$)
- $e$  = Wechselkurs (DM/\$)

ergibt sich der Handelsbilanzsaldo HB in inländischer Währung als

$$(1) \quad HB = P_{Ex} \cdot X_{Ex} - e \cdot P_{Im}^* \cdot X_{Im}.$$

Die beiden Ausdrücke auf der rechten Seite von Gleichung (1) stellen den Export- und Importwert, jeweils in Inlandswährung gemessen, dar. Wie aus den Abbildungen 3 b und 4 b ersichtlich ist, ergeben sich die Werte aus der

Interaktion der Nachfrage- und Angebotsfunktionen auf dem Export- und Importgütermarkt. Veränderungen des Wechselkurses lösen eine Drehung der Exportnachfrage- und Importangebotskurve des Auslands aus.<sup>4</sup> Sie beeinflussen die Gleichgewichtspreise, die Gleichgewichtsmengen und damit auch die Export- und Importwerte. Die Wirkung der durch die Wechselkursänderung ausgelösten Preis- und Mengeneffekte läßt sich unter Verwendung der Preiselastizitäten der Export- und Importnachfrage- und -angebotsfunktionen darstellen.

Zur analytischen Behandlung des Effekts einer Wechselkursabwertung soll zunächst der Exportgütermarkt untersucht werden. Wie in Gleichung (2) dargestellt wird, ergibt sich der Wert der Exporte in Inlandswährung  $E_x$  als Produkt aus Exportpreis und Exportmenge.

$$(2) \quad E_x = P_{Ex} \cdot X_{Ex}.$$

Totale Differentiation von Gleichung (2) und Division durch  $E_x$  führt zu

$$(3a) \quad \frac{dE_x}{E_x} = \frac{X_{Ex} \cdot dP_{Ex}}{X_{Ex} \cdot P_{Ex}} + \frac{P_{Ex} \cdot dX_{Ex}}{P_{Ex} \cdot X_{Ex}}$$

bzw. zu

$$(3b) \quad \hat{E}_x = \hat{P}_{Ex} + \hat{X}_{Ex}.$$

Hinsichtlich der Exportnachfrage des Auslands  $X_{Ex}^N$  ist davon auszugehen, daß diese eine abnehmende Funktion des Exportpreises in ausländischer Währung, d. h. des Inlandspreises dividiert durch den Wechselkurs ist:

$$(4) \quad X_{Ex}^N = X_{Ex}^N \left( \frac{P_{Ex}}{e} \right)^{(-)}$$

Der Einfluß einer Veränderung des Auslandspreises auf die Exportnachfrage wird durch totale Differentiation von Gleichung (4) ermittelt:

$$(5) \quad dX_{Ex}^N = \frac{dX_{Ex}^N}{d\left(\frac{P_{Ex}}{e}\right)} \cdot \frac{1}{e} \cdot dP_{Ex} + \frac{dX_{Ex}^N}{d\left(\frac{P_{Ex}}{e}\right)} \cdot \left(-\frac{P_{Ex}}{e^2}\right) \cdot de.$$

Die Erweiterung des ersten Ausdrucks auf der rechten Seite mit  $P_{Ex}$  und des zweiten Ausdrucks mit  $e$  sowie die Division der gesamten Gleichung durch  $X_{Ex}^N$  führt zur Veränderungsrate der Exportnachfrage<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Die Drehung der Nachfragekurve ergibt sich aus dem Proportionalitätseffekt der Abwertung bei unterschiedlichen absoluten Preisen.

<sup>5</sup> Das Symbol  $\hat{\phantom{x}}$  steht jeweils für die Veränderungsrate einer Variablen.

<sup>6</sup> Im einzelnen wird Gleichung (5) wie folgt umgeformt:

$$\frac{dX_{Ex}^N}{X_{Ex}^N} = \frac{dX_{Ex}^N}{d\left(\frac{P_{Ex}}{e}\right)} \cdot \frac{P_{Ex}}{e} \cdot \frac{1}{X_{Ex}^N} \cdot \frac{dP_{Ex}}{P_{Ex}} + \frac{dX_{Ex}^N}{d\left(\frac{P_{Ex}}{e}\right)} \cdot \left(-\frac{P_{Ex}}{e^2}\right) \cdot \frac{e}{X_{Ex}^N} \cdot \frac{de}{e}$$

$$(6) \quad \hat{X}_{Ex}^N = -\eta_{Ex}(\hat{P}_{Ex} - \hat{e}).$$

Der Ausdruck  $\eta_{Ex}$  stellt die Elastizität der Exportnachfrage nach Inlandsgütern in bezug auf den Exportgüterpreis in Auslandswährung  $\eta_{Ex} = - (dX_{Ex}^N / d(P_{Ex}/e)) \cdot ((P_{Ex}/e) / X_{Ex}^N)$  dar. Diese Elastizität gibt die prozentuale Veränderung der Exportnachfrage bezogen auf eine einprozentige Veränderung des Exportgüterpreises an. Der Ausdruck wird mit einem negativen Vorzeichen versehen, weil im Normalfall die Exportnachfrage des Auslands bei einem Anstieg des Exportgüterpreises abnimmt und im folgenden die Berechnung mit positiv definierten Nachfrageelastizitäten vereinfacht wird.

Das Exportangebot des Inlands ist eine zunehmende Funktion des Exportgüterpreises in Inlandswährung:

$$(7) \quad X_{Ex}^A = X_{Ex}^A(+)(P_{Ex}).$$

Zur Ermittlung des Einflusses einer Veränderung des Inlandspreises auf das Exportangebot ist Gleichung (7) total zu differenzieren:

$$(8) \quad dX_{Ex}^A = \frac{dX_{Ex}^A}{dP_{Ex}} \cdot dP_{Ex}.$$

Eine Division dieser Gleichung durch  $X_{Ex}^A$  und die Erweiterung der rechten Seite mit  $P_{Ex}$  führt zur Veränderungsrate des Exportangebots<sup>7</sup>

$$(9) \quad \hat{X}_{Ex}^A = \epsilon_{Ex} \cdot \hat{P}_{Ex}.$$

In Gleichung (9) stellt der Ausdruck  $\epsilon_{Ex} = (dX_{Ex}^A / dP_{Ex}) \cdot (P_{Ex} / X_{Ex}^A)$  die Elastizität des Angebots an Exportgütern im Inland in bezug auf den Inlandspreis dar.

Die aus einer Abwertung resultierende Preisänderungsrate für Exportgüter in Inlandswährung läßt sich aus der Gleichsetzung der Mengengleichungen (6) und (9) bestimmen:

$$(10a) \quad -\eta_{Ex}(\hat{P}_{Ex} - \hat{e}) = \epsilon_{Ex} \cdot \hat{P}_{Ex}$$

bzw. umgeformt

$$(10b) \quad \hat{P}_{Ex} = \frac{\eta_{Ex}}{\epsilon_{Ex} + \eta_{Ex}} \cdot \hat{e}.$$

Die durch die abwertungsbedingte Preisänderung ausgelöste Veränderungsrate der mengenmäßigen Exporte wird durch Einsetzen von Gleichung (10b) in Gleichung (9) oder in Gleichung (6) gewonnen:

$$(11) \quad \hat{X}_{Ex} = \frac{\epsilon_{Ex} \cdot \eta_{Ex}}{\epsilon_{Ex} + \eta_{Ex}} \cdot \hat{e}.$$

<sup>7</sup> Im einzelnen wird Gleichung (8) wie folgt umgeformt:

$$\frac{dX_{Ex}^A}{X_{Ex}^A} = \frac{dX_{Ex}^A}{dP_{Ex}} \cdot \frac{P_{Ex}}{X_{Ex}^A} \cdot \frac{dP_{Ex}}{P_{Ex}}$$

Den Einfluß einer Abwertung der Inlandswährung auf den ebenfalls in Inlandswährung gemessenen Exportwert erhält man durch Substitution von (10b) und (11) in Gleichung (3b):

$$(12) \quad \hat{E}_X = \frac{\eta_{EX}(1 + \epsilon_{EX})}{\epsilon_{EX} + \eta_{EX}} \cdot \hat{e}.$$

Analog zur Ableitung des Einflusses einer Abwertung auf den Exportwert läßt sich deren Einfluß auf den Importwert bestimmen. Der Wert der Importe in Inlandswährung  $Im$  ergibt sich aus dem Produkt des Importpreises in Auslandswährung  $P^*Im$  multipliziert mit dem Wechselkurs und der Importmenge  $X_{Im}$ :

$$(13) \quad Im = eP_{Im}^* \cdot X_{Im}$$

Totale Differentiation von Gleichung (13) und Division durch  $Im$  führt zu

$$(14a) \quad \frac{dIm}{Im} = \frac{P_{Im}^* \cdot X_{Im} \cdot de}{P_{Im}^* \cdot X_{Im} \cdot e} + \frac{e \cdot X_{Im} \cdot dP_{Im}^*}{e \cdot X_{Im} \cdot P_{Im}^*} + \frac{e \cdot P_{Im}^* \cdot dX_{Im}}{e \cdot P_{Im}^* \cdot X_{Im}}$$

bzw. in Veränderungsraten ausgedrückt zu

$$(14b) \quad \hat{Im} = \hat{e} + \hat{P}_{Im}^* + \hat{X}_{Im}.$$

Auf der Nachfrageseite ist davon auszugehen, daß die Importmengen des Inlands eine abnehmende Funktion des Inlandspreises und damit des mit dem Wechselkurs multiplizierten Importpreises in Auslandswährung sind:

$$(15) \quad X_{Im}^N = X_{Im}^N(P_{Im}^*) = X_{Im}^N(e \cdot P_{Im}^*).$$

Die totale Differentiation von Gleichung (15) ergibt

$$(16) \quad dX_{Im}^N = \frac{dX_{Im}^N}{d(e \cdot P_{Im}^*)} \cdot P_{Im}^* \cdot de + \frac{dX_{Im}^N}{d(e \cdot P_{Im}^*)} \cdot e \cdot dP_{Im}^*.$$

Die Division von Gleichung (16) durch  $X_{Im}^N$  sowie Erweiterungen der rechten Seite mit  $e$  bzw.  $P^*Im$  führen zur Veränderungsrate der Importnachfrage<sup>8</sup>

$$(17) \quad \hat{X}_{Im}^N = -\eta_{Im}(\hat{P}_{Im}^* + \hat{e}).$$

In dieser Gleichung symbolisiert  $\eta_{Im} = -(dX_{Im}^N/d(e \cdot P_{Im}^*)) \cdot (e \cdot P_{Im}^*/X_{Im}^N)$  die Elastizität der Inlandsnachfrage nach Importgütern in bezug auf den in Inlandswährung gemessenen ausländischen Güterpreis. Der Ausdruck erhält wiederum aus Vereinfachungsgründen ein negatives Vorzeichen.

Das Importgüterangebot des Auslands dürfte dagegen positiv von dem Importgüterpreis in Auslandswährung abhängen:

$$(18) \quad X_{Im}^A = X_{Im}^A(P_{Im}^*).$$

<sup>8</sup> Im einzelnen wird Gleichung (16) wie folgt umgeformt:

$$\frac{dX_{Im}^N}{X_{Im}^N} = \frac{dX_{Im}^N}{d(e \cdot P_{Im}^*)} \cdot \frac{e \cdot P_{Im}^*}{X_{Im}^N} \cdot \frac{de}{e} + \frac{dX_{Im}^N}{d(e \cdot P_{Im}^*)} \cdot \frac{e \cdot P_{Im}^*}{X_{Im}^N} \cdot \frac{dP_{Im}^*}{P_{Im}^*}.$$

Total differenziert wird Gleichung (18) zu

$$(19) \quad dX_{\text{Im}}^{\text{A}} = \frac{dX_{\text{Im}}^{\text{A}}}{dP_{\text{Im}}^*} \cdot dP_{\text{Im}}^*$$

Die Division von Gleichung (19) durch  $X_{\text{Im}}^{\text{A}}$  und die Erweiterung der rechten Seite mit  $P^*_{\text{Im}}$  ergibt für die Veränderungsrate des Importangebots<sup>9</sup>

$$(20) \quad \hat{X}_{\text{Im}}^{\text{A}} = \epsilon_{\text{Im}} \hat{P}_{\text{Im}}^*$$

Hierbei stellt  $\epsilon_{\text{Im}} = (dX_{\text{Im}}^{\text{A}}/dP_{\text{Im}}^*) \cdot (P_{\text{Im}}^*/X_{\text{Im}}^{\text{A}})$  die Elastizität des Importangebots an Auslandsgütern in bezug auf den Importgüterpreis in Auslandswährung dar.

Die Veränderungsrate des Importpreises in Auslandswährung wird durch Gleichsetzung der rechten Seiten von (17) und (20) ermittelt:

$$(21 \text{ a}) \quad -\eta_{\text{Im}} (\hat{P}_{\text{Im}}^* + \hat{e}) = \epsilon_{\text{Im}} \hat{P}_{\text{Im}}^*$$

bzw. umgeformt

$$(21 \text{ b}) \quad \hat{P}_{\text{Im}}^* = \frac{-\eta_{\text{Im}}}{\epsilon_{\text{Im}} + \eta_{\text{Im}}} \cdot \hat{e}$$

Durch Einsetzen von (21 b) in die Importangebotsgleichung (20) oder in die Importnachfragegleichung (17) ergibt sich folgende Beziehung zwischen den Veränderungsrate des mengenmäßigen Imports und des Wechselkurses:

$$(22) \quad \hat{X}_{\text{Im}} = \frac{-\epsilon_{\text{Im}} \cdot \eta_{\text{Im}}}{\epsilon_{\text{Im}} + \eta_{\text{Im}}} \cdot \hat{e}$$

Der Einfluß einer Abwertung der Inlandswährung auf den in Inlandswährung gemessenen Importwert läßt sich durch Einsetzen von (21 b) und (22) in Gleichung (14 b) bestimmen:

$$(23) \quad \hat{\text{Im}} = \frac{\epsilon_{\text{Im}}(1 - \eta_{\text{Im}})}{\epsilon_{\text{Im}} + \eta_{\text{Im}}} \cdot \hat{e}$$

Die Verwendung der Bestimmungsgleichungen für die Veränderungsrate des Exportwerts (12) und des Importwerts (23) erlaubt es, die Bedingungen anzugeben, unter denen eine Abwertung des inländischen Wechselkurses zu einem in Inlandswährung gemessenen Überschuß in der Handelsbilanz (Normalreaktion) führt. Zur Erzielung des gewünschten Abwertungseffekts auf die Handelsbilanz ist offensichtlich folgende Voraussetzung erforderlich:

$$(24) \quad \hat{E}_{\text{X}} - \hat{\text{Im}} = \left[ \frac{\eta_{\text{Ex}}(1 + \epsilon_{\text{Ex}})}{\epsilon_{\text{Ex}} + \eta_{\text{Ex}}} - \frac{\epsilon_{\text{Im}}(1 - \eta_{\text{Im}})}{\epsilon_{\text{Im}} + \eta_{\text{Im}}} \right] \cdot \hat{e} > 0.$$

Der Klammerausdruck in Gleichung (24) stellt die ROBINSON-Bedingung für die Normalreaktion der Handelsbilanz auf eine Abwertung dar. Ist die-

<sup>9</sup> Im einzelnen wird Gleichung (19) wie folgt umgeformt:

$$\frac{dX_{\text{Im}}^{\text{A}}}{X_{\text{Im}}^{\text{A}}} = \frac{dX_{\text{Im}}^{\text{A}}}{dP_{\text{Im}}^*} \cdot \frac{P_{\text{Im}}^*}{X_{\text{Im}}^{\text{A}}} \cdot \frac{dP_{\text{Im}}^*}{P_{\text{Im}}^*}$$

ser Ausdruck positiv, führt eine Abwertung zu einer Verbesserung der Handelsbilanz. Es läßt sich unmittelbar erkennen, daß die erste Komponente aufgrund der zuvor gewählten Vorzeichen bei der Ableitung der Nachfrageelastizitäten eindeutig positiv ist. Die zweite Komponente hat kein eindeutiges Vorzeichen. Im Fall einer geringen Elastizität der Importnachfrage ( $\eta_{Im} < 1$ ) ist sie positiv, und es kommt dann für den Gesamteffekt einer Abwertung darauf an, ob sie die erste Komponente wertmäßig übersteigt oder nicht. Eine Verschlechterung der Handelsbilanz läßt sich in diesem Fall nicht ausschließen. Im Fall einer elastischen Importnachfrage ( $\eta_{Im} > 1$ ) ist die zweite Komponente negativ, so daß der gesamte Klammerausdruck positiv wird und eine Abwertung zu einem Handelsbilanzüberschuß führt.

Analytisch läßt sich zeigen, daß die ROBINSON-Bedingung für die Normalreaktion der Handelsbilanz um so eher erfüllt ist, je größer die Nachfrageelastizitäten sind. Dies ist auch ökonomisch unmittelbar plausibel, da es in diesem Fall als Folge einer Abwertung zu einer hohen Zunahme des Exportvolumens und einer hohen Abnahme des Importvolumens des Inlands kommt. Eine derart allgemein gültige Aussage kann für die Angebotselastizitäten nicht gemacht werden.

In der hier vorgestellten Version ist die ROBINSON-Bedingung aus Veränderungsdaten der Exporte und Importe abgeleitet worden. In der Literatur wird diese Bedingung jedoch meist für absolute Veränderungen der Handelsbilanz konzipiert. Das Ergebnis ist identisch, wenn die Handelsbilanz in der Ausgangslage ausgeglichen ist. In diesem Fall gilt  $dEx/Ex > dIm/Im$  bzw.  $dEx/dIm > 1$ , und die relative Veränderung entspricht der absoluten Veränderung.

Liegt dagegen ein Handelsbilanzdefizit in der Ausgangslage vor, wie dies bei einer Abwertung meist der Fall sein dürfte, impliziert eine abwertungsbedingte relative nicht unbedingt auch eine absolute Verbesserung der Handelsbilanz. Die obige Form der ROBINSON-Bedingung ist dann nicht mehr hinreichend und muß entsprechend modifiziert werden.

Die analytisch abgebildete Wirkung einer Abwertung auf Gütermengen und Güterpreise bei normal geneigten Nachfrage- und Angebotskurven läßt sich auch graphisch aufzeigen. Bei einer Darstellung in Inlandswährung sind hierbei folgende funktionale Beziehungen zugrunde zu legen:

#### Exportgütermarkt

1. Exportnachfrage des Auslands

$$X_{Ex}^N = X_{Ex}^N \left( \frac{P_{Ex}}{e} \right)^{(-)}$$

2. Exportangebot des Inlands

$$X_{Ex}^A = X_{Ex}^A (P_{Ex})^{(+)}$$

## Importgütermarkt

## 1. Importnachfrage des Inlands

$$X_{\text{im}}^{\text{N}} = X_{\text{im}}^{\text{N}} \left( \frac{P_{\text{im}}}{e} \right)^{(-)}$$

## 2. Importangebot des Auslands

$$X_{\text{im}}^{\text{A}} = X_{\text{im}}^{\text{A}} \left( \frac{P_{\text{im}}}{e} \right)^{(+)}$$

In Abbildung 5a ist die Exportnachfrage eine abnehmende und das Exportangebot eine zunehmende Funktion in bezug auf den Preis in inländischer Währung. Die Lage der Exportnachfragekurve ist zusätzlich vom Wechselkurs abhängig. Eine Abwertung, die durch einen Anstieg des Wechselkurses von  $e_0$  auf  $e_1$  gekennzeichnet ist, verbilligt die Exporte in Auslandswährung und führt zu einer Rechtsdrehung der Exportnachfragekurve, während die Angebotskurve unverändert bleibt. Die Folge ist sowohl ein Anstieg des Exportpreises in Inlandswährung als auch der Exportmenge. Unter den gegebenen Bedingungen führt eine Abwertung somit eindeutig zu einer Erhöhung des Exportwerts in Inlandswährung.

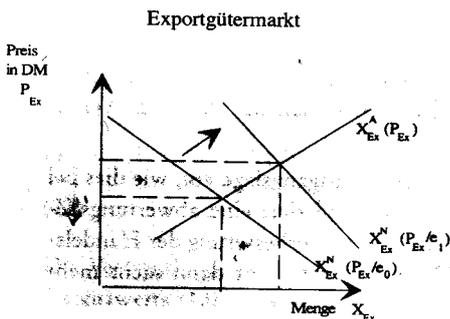


Abbildung 5a

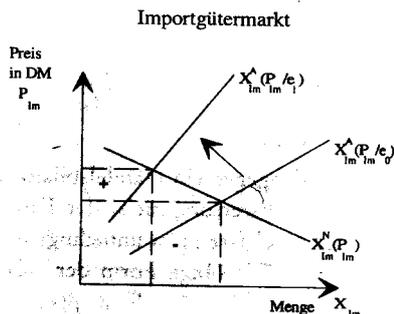


Abbildung 5b

Abbildung 5: Wirkung einer Abwertung auf dem Export- und Importgütermarkt in Inlandswährung bei unvollkommen preiselastischen Nachfrage- und Angebotskurven

In Abbildung 5b ist die Importnachfragekurve in bezug auf den Inlandspreis negativ geneigt und die Importangebotskurve positiv. Die Lage der Importangebotskurve ist vom Wechselkurs abhängig. Eine Abwertung des inländischen Wechselkurses führt zu einer Linksdrehung der Angebotskurve, während die Nachfragekurve davon unberührt bleibt. Als Folge stellt sich ein Anstieg des Importpreises in Inlandswährung und ein Rückgang der Importmenge ein. Der Importwert wird somit von zwei gegenläufigen Effekten beeinflusst, d. h. er kann sinken, unverändert bleiben oder steigen. Es ist unmit-

telbar plausibel, daß eine Verbesserung der Handelsbilanz im Falle einer abwertungsbedingten Steigerung des Importwerts nur eintritt, wenn diese Steigerung geringer ausfällt als die Steigerung des Exportwerts.

### 3.4 Abwertung bei vollkommen preiselastischem Güterangebot: MARSHALL-LERNER-Bedingung

Im Gegensatz zur ROBINSON-Bedingung, die eine sehr allgemeine Spezifizierung der Elastizitätsvoraussetzungen für die Realisierung eines abwertungsbedingten Handelsbilanzüberschusses darstellt, liegt der MARSHALL-LERNER-Bedingung die einengende Annahme unendlich elastischer Angebotselastizitäten zur Erfassung desselben Sachverhalts zugrunde. Die MARSHALL-LERNER-Bedingung läßt sich relativ einfach aus der ROBINSON-Bedingung ableiten, indem diese durch  $\epsilon_{Ex}$  bzw.  $\epsilon_{Im}$  dividiert wird. Damit wird der Klammerausdruck (24) zu

$$(25) \quad \frac{\eta_{Ex} + \frac{\eta_{Ex}}{\epsilon_{Ex}}}{1 + \frac{\eta_{Ex}}{\epsilon_{Ex}}} > \frac{1 - \eta_{Im}}{1 + \frac{\eta_{Im}}{\epsilon_{Im}}}$$

Für gegen unendlich strebende Werte der Angebotselastizitäten  $\epsilon_{Ex}, \epsilon_{Im} \rightarrow \infty$  wird (25) zu

$$(26) \quad \eta_{Ex} > 1 - \eta_{Im},$$

woraus sich die MARSHALL-LERNER-Bedingung

$$(27) \quad \eta_{Ex} + \eta_{Im} > 1$$

ergibt.

Wegen der positiv definierten Nachfrageelastizitäten entfallen hier die üblicherweise verwendeten Betragszeichen.

Die MARSHALL-LERNER-Bedingung besagt, daß eine Abwertung der Inlandswährung bei einer ausgeglichenen Handelsbilanz in der Ausgangslage und Angebotselastizitäten von unendlich immer dann zu einem positiven Handelsbilanzsaldo führt, wenn die Summe der Nachfrageelastizitäten nach Export- und Importgütern größer als eins ist.

Bei defizitärer Handelsbilanz in der Ausgangslage muß die Summe der Export- und Importnachfrageelastizitäten erheblich größer als eins sein, wenn ein Handelsbilanzüberschuß erzielt werden soll.

Graphisch werden die der MARSHALL-LERNER-Bedingung zugrunde liegenden Elastizitätsannahmen in Abbildung 6 aufgezeigt. In den Abbildungen 6a und 6b kommen die unendlichen Angebotselastizitäten für Exporte und Importe in den parallel zu den Mengenchsen verlaufenden Geraden zum Ausdruck. Eine Abwertung der inländischen Währung führt in Abbil-

dung 6a zu einer Rechtsdrehung der Exportnachfragekurve und in Abbildung 6b zu einer Parallelverschiebung der Importangebotskurve nach oben. Die Abwertung beeinflusst somit den Exportwert eindeutig positiv, während die Wirkung auf den Importwert wiederum ambivalent ist. Der Importnachfrageelastizität kommt daher auch bei der MARSHALL-LERNER-Bedingung eine zentrale Rolle zu. Je höher ihr Wert ist, um so mehr wird die Handelsbilanz durch eine Abwertung verbessert.

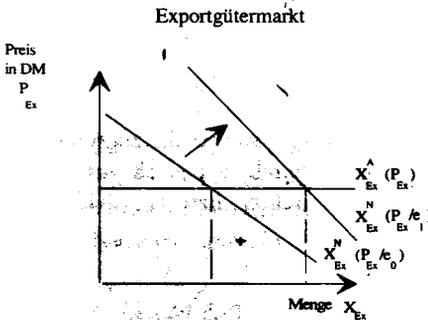


Abbildung 6a

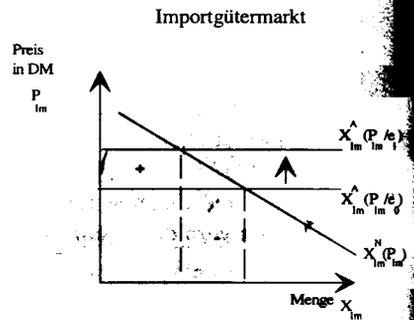


Abbildung 6b

Abbildung 6: Wirkung einer Abwertung auf dem Export- und Importgütermarkt in Inlandswährung bei unendlich elastischen Angebotskurven

Eine zusammenfassende Wirkungsanalyse einer Abwertung für unterschiedliche Werte der Nachfrageelastizitäten bei vollkommen preiselastischem Güterangebot und ausgeglichener Handelsbilanz in der Ausgangslage wird in Tabelle 2 aufgezeigt. In dieser Tabelle sind die Exporte, die Importe und der Handelsbilanzsaldo in relativen Veränderungen von Wertgrößen und die Elastizitäten als Absolutwerte dargestellt. Bei der Veränderungsrate des Export-

Tabelle 2: Wirkungen einer Abwertung des Wechselkurses auf die Handelsbilanz in Inlandswährung bei ausgeglichenem Ausgangszustand

Veränderung des Exportwerts $\hat{E}_x$	$\hat{E}_x > 0$ bei $\eta_{Ex} > 0$				
	$\hat{I}_m < 0$ bei $\eta_{Im} < 1$	$\hat{I}_m = 0$ bei $\eta_{Im} = 1$	$\hat{I}_m > 0$ bei $\eta_{Im} < 1$		
$\hat{E}_x > \hat{I}_m$			$\hat{E}_x = \hat{I}_m$	$\hat{E}_x < \hat{I}_m$	
Veränderung des Importwerts $\hat{I}_m$					
Veränderung des Handelsbilanzsaldos	Überschuß	Überschuß	Überschuß	keine Änderung	Defizit
$\hat{H}B = E_x - I_m$	$\hat{H}B > 0$	$\hat{H}B > 0$	$\hat{H}B > 0$	$\hat{H}B = 0$	$\hat{H}B < 0$
Reaktion	normal	normal	normal	keine	anomal

werts wird der Normalfall einer positiven Elastizität der Exportnachfrage  $\eta_{Ex} > 0$  unterstellt.

Die in der Ableitung der MARSHALL-LERNER-Bedingung getroffene Annahme eines unendlich elastischen Importangebots ist realistisch für kleine Länder, die den jeweiligen Weltmarktpreis in Auslandswährung hinzunehmen haben. Für derartige Länder schlägt jede Änderung des Weltmarktpreises voll auf das inländische Preisniveau durch. Die Annahme eines unendlich elastischen Exportangebots kann dagegen nur für große Länder mit unausgelasteten Ressourcen relevant sein. Diese Annahme ist aber selbst dann allenfalls kurzfristig realistisch.

Auf dem Weltmarkt sind die meisten Länder kleine Länder. Für sie stellen die Weltmarktpreise in Auslandswährung sowohl auf dem Exportmarkt als auch auf dem Importmarkt ein Datum dar. Dies bedeutet, daß die Preiselastizität der Exportnachfrage des Auslands ebenso unendlich ist ( $\eta_{Ex} \rightarrow \infty$ ) wie die Preiselastizität des Importangebots des Auslands ( $\epsilon_{Im} \rightarrow \infty$ ). Wegen  $\eta_{Ex} \rightarrow \infty$  kann die MARSHALL-LERNER-Bedingung für ein kleines Land als stets erfüllt angesehen werden.

Für den Fall des kleinen Landes läßt sich die Elastizitätsbedingung, die für die Realisierung des gewünschten Abwertungseffekts auf die Handelsbilanz erforderlich ist, auch explizit formulieren. Zu diesem Zweck sind die Gleichungen (12) und (23) durch  $\eta_{Ex}$  bzw. durch  $\epsilon_{Im}$  zu dividieren. Wenn deren Werte gegen unendlich streben, vereinfacht sich Gleichung (12) zu

$$(28) \quad \hat{E}_x = (1 + \epsilon_{Ex}) \hat{e}$$

und Gleichung (23) zu

$$(29) \quad \hat{I}_m = (1 - \eta_{Im}) \hat{e}.$$

Für den Handelsbilanzeffekt einer Abwertung folgt daraus

$$(30) \quad \hat{E}_x - \hat{I}_m = [\epsilon_{Ex} + \eta_{Im}] \hat{e},$$

d. h. zur Erreichung eines positiven Handelsbilanzssaldos muß die Summe der Preiselastizitäten des inländischen Exportangebots und der inländischen Importnachfrage  $> 0$  sein. Diese Bedingung wird im Regelfall erfüllt sein.

### 3.5 J-Kurven-Effekt

Die bisher aufgezeigten Elastizitätsbedingungen wurden auf der Grundlage statisch vorgegebener Nachfrage- und Angebotskurven abgeleitet. In der Realität unterliegen die Kurven jedoch Veränderungen im Zeitablauf. Typischerweise sind die Nachfragekurven für Export- und Importgüter kurzfristig sehr preisunelastisch, eventuell sogar mit einem Wert von Null. Erst mittel- bis langfristig werden sie elastischer. Die für eine erfolgreiche Abwertung erforderlichen Elastizitätsbedingungen sind daher häufig kurzfristig nicht erfüllt. Die Folge ist, daß sich die Handelsbilanz nach einer Abwertung kurz-

fristig verschlechtert, und daß eine Verbesserung erst nach einer gewissen Zeit eintritt. Der diesbezügliche Anpassungspfad der Handelsbilanz ähnelt einem J und wird daher in der Literatur als J-Kurve bezeichnet.

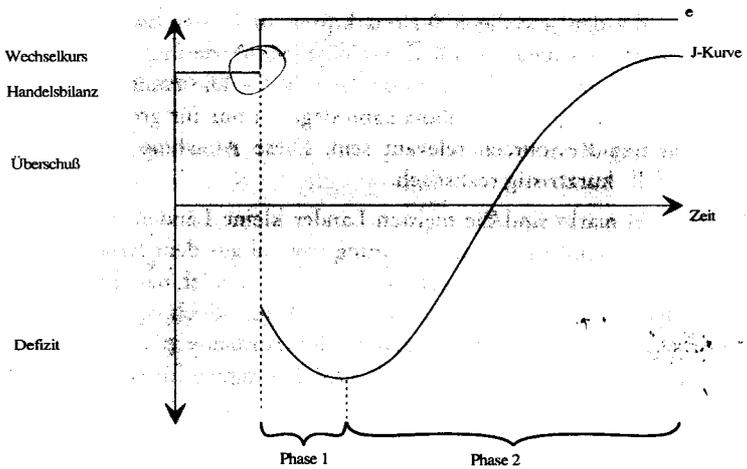


Abbildung 7: J-Kurve

Die im Zusammenhang mit einer Abwertung häufig eintretende vorübergehende Verschlechterung der Handelsbilanz ist das Ergebnis folgender, meist im Abwertungszeitpunkt vorliegender Sachverhalte:

1. Preise und Mengen der Importe und Exporte sind vertraglich fixiert.
2. Exportgeschäfte sind in Inlandswährung abgeschlossen; so daß der Exportwert unverändert bleibt.
3. Importgeschäfte sind in Auslandswährung abgeschlossen, so daß der Importwert steigt.

Wegen des Vorhandenseins von Informations- und Transaktionskosten bedarf es einer gewissen Zeit, um die Nachfrage von Inländern und Ausländern auf die durch die Abwertung relativ billiger gewordenen Inlandsgüter umzulenken. Der für die Verbesserung der Handelsbilanz erforderliche Anstieg der Exporte und des Exportwerts sowie die Senkung der Importe und des Importwerts sind kurzfristig nicht zu realisieren. Aus diesem Grund führt eine Abwertung erst langfristig zu dem gewünschten Ergebnis.

Der dargestellte Anpassungspfad läßt sich in zwei Phasen untergliedern, die in Abbildung 7 dargestellt werden. In Phase 1 ergibt sich aus der Abwertung eine Verschlechterung der Handelsbilanz, weil Preise und Mengen der Importe und Exporte durch Verträge vorgegeben sind. Im Zeitablauf kommen Verträge zur Geltung, bei denen die veränderten Preiskonstellationen bereits Berücksichtigung gefunden haben, die Mengenreaktionen aber noch

gering sind. Die Verschlechterung der Handelsbilanz verringert sich. In Phase 2 kommt es zu einer spürbaren Verbesserung der Handelsbilanz, weil die Nachfragekurven elastischer werden und auch die Mengeneffekte in stärkerem Ausmaß wirksam werden.

Der im J-Kurven-Ansatz dargelegte Zusammenhang wird empirisch weitgehend bestätigt. So konnte für die Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen werden, daß die Preiselastizitäten für Exporte und Importe kurzfristig sehr niedrige Werte aufweisen und erst langfristig, d. h. nach vier bis sechs Quartalen, Werte erreichen, die der MARSHALL-LERNER-Bedingung genügen (WESTPHAL, 1994). Allerdings zeigen die empirischen Untersuchungen auch, daß die Exporte schneller und stärker auf Veränderungen des ausländischen Einkommens als auf Preisänderungen reagieren (MÖLLER; JARCHOW, 1990 und DÖPKE; FISCHER, 1994).

### 3.6 Hysterese-Effekt

Während der J-Kurven-Effekt eine plausible Begründung für die verzögerte Anpassung der Handelsbilanz auf eine Abwertung der Inlandswährung liefert, kann er nicht den in der Realität beobachteten Sachverhalt erklären, daß von einer vorübergehenden starken Wechselkursänderung eine permanente Wirkung auf die Handelsbilanz ausgeht. Eine solche dauerhafte Wirkung hat es z. B. in den USA gegeben, als sich das hohe Defizit in der Handelsbilanz, das sich als Folge der Dollar-Aufwertung in der ersten Hälfte der 80er Jahre eingestellt hatte, auch dann nicht zurückbildete, als der Dollar seinen vor der Aufwertung bestehenden Kurs längst wieder erreicht hatte. Dieser als Hysterese bezeichnete Effekt kennzeichnet ganz allgemein eine Situation, in der eine ökonomische Variable, die eine Veränderung erfährt, nicht wieder auf ihr Ausgangsniveau zurückkehrt, obwohl die Ursache für die Veränderung entfallen ist.

Bei der amerikanischen Handelsbilanz wird der Hysterese-Effekt in der Regel dadurch erklärt, daß der starke Dollar viele ausländische Unternehmen veranlaßt hat, den Export ihrer Waren in die USA aufzunehmen und den dort gewonnenen Marktanteil auch dann nicht aufzugeben, als der Kurs des Dollar wieder auf sein Ausgangsniveau gesunken war. Begründet wird ein derartiges Verhalten mit den Investitionen, die für den Aufbau des Vertriebs- und Servicenetzes, für Werbung, für die Anpassung der Produktion an die Verhältnisse und Bestimmungen des Exportmarkts sowie für die Mitarbeiterschulung getätigt worden sind. Im wesentlichen stellen diese fixen Markteintrittskosten sogenannte sunk costs dar. Das Unternehmen kann hierfür bei Verlassen des Marktes keinen oder nur einen sehr geringen Veräußerungserlös erzielen. Unternehmen werden den Markteintritt nur vornehmen, wenn der Wechselkurs so hoch ist, daß der Erlös sowohl die variablen

Kosten als auch die fixen Markteintrittskosten deckt. Sobald das Unternehmen aber im Exportmarkt etabliert ist, sind die Markteintrittskosten für die Entscheidung, im Markt zu verbleiben oder auszuschneiden, unbedeutend. Diese Entscheidung wird dann allein davon bestimmt, ob die variablen Kosten aus den laufenden Erlösen gedeckt werden können. Folglich kann der Wechselkurs nach Aufnahme der Exporttätigkeit im Ausmaß der Markteintrittskosten wieder fallen, ohne daß das Importvolumen in der Währung des betreffenden Landes sinkt. Für das Land bedeutet dies, daß sein Import auf eine starke Abwertung seiner Währung solange nicht reagiert, wie die variablen Kosten der ausländischen Exporteure noch gedeckt werden.

Dieser Zusammenhang wurde von BALDWIN und KRUGMAN (1989) im Rahmen eines einfachen Modells dargestellt. Es wird ein inländisches Unternehmen betrachtet, das in inländischer Währung gemessen zu konstanten Grenzkosten produziert. Beim Eintritt in den Auslandsmarkt fallen, ebenfalls in Inlandswährung gemessen, fixe Markteintrittskosten  $N$  und beim Verbleib auf dem Auslandsmarkt fixe Kosten  $M$  zur Erhaltung der Markstellung an. Der in Inlandswährung ausgewiesene Gewinn des Exporteurs ( $G$ ) beträgt ohne Berücksichtigung fixer Kosten:

$$(31) \quad G = e \cdot P_{Ex}^* \cdot X_{Ex} - cX_{Ex}.$$

$G$  = Gewinn in Inlandswährung ohne Auslandsmarktkosten

$e$  = Wechselkurs in Preisnotierung

$P_{Ex}^*$  = Preis des Exportguts in Auslandswährung

$X_{Ex}$  = Exportmenge des Inlands bzw. Importmenge des Auslands

$c$  = variable Stückkosten in Inlandswährung.

Zur Vereinfachung wird unterstellt, daß das inländische Unternehmen beim Eintritt in den Auslandsmarkt als Monopolist auftreten kann und seine Gewinne ausschließlich für die laufende Periode maximiert. Der Gewinn des Monopolisten ist positiv vom Wechselkurs abhängig. Die Entscheidung, ob ein Exporteur in den Markt eintritt bzw. auf diesem verbleibt, hängt folglich vom Niveau des Wechselkurses ab.

Ein Unternehmen, das bisher nicht exportiert hat, kann bei Aufnahme der Exporttätigkeit einen Gewinn von  $G(e)-N$  realisieren. Der kritische Wechselkurs für den Markteintritt ( $e_1$ ) läßt sich aus der Bedingung  $G(e_1)-N = 0$  ableiten, in der das Unternehmen indifferent ist zwischen der Nichtaufnahme und der Aufnahme der Exporttätigkeit. In diesem Fall werden die Markteintrittskosten durch den Gewinn aus den laufenden Exporten gerade gedeckt.

Für ein Unternehmen, das bereits im Export tätig war, besteht die Option, im Markt zu verbleiben oder auszuschneiden. Beim Verbleib auf dem Markt beträgt der Gewinn aus der Exporttätigkeit  $G(e)-M$ . Scheidet das Unternehmen aus dem Markt aus, ist der Gewinn gleich Null. Der kritische Wechselkurs für den Marktaustritt ( $e_0$ ) ergibt sich aus der Bedingung  $G(e_0)-M = 0$ , bei der das Unternehmen zwischen dem Verbleib im Markt und dem Markt-

austritt indifferent ist. Der erwartete Gewinn deckt hier gerade die Kosten des Verbleibens im Markt.

Unter der realistischen Annahme  $N > M$  folgt aus den Indifferenzbedingungen, daß der kritische Wechselkurs für den Markteintritt den für den Marktaustritt übersteigt ( $e_1 > e_0$ ). Der Abstand zwischen den kritischen Wechselkursen  $e_0$  und  $e_1$  wird als Hystereseband bezeichnet. Es ist um so breiter, je höher die Markteintrittskosten relativ zu den Kosten der Markterhaltung sind.

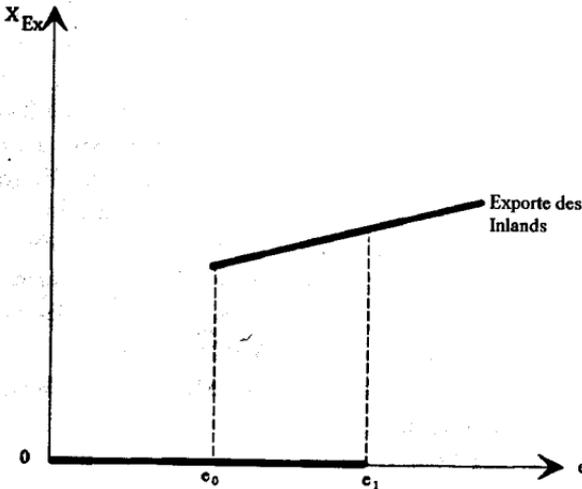


Abbildung 8: Hysterese-Effekt

Der Hysterese-Effekt wird in Abbildung 8 aufgezeigt, in der die Exportmenge des Inlands auf der Ordinate und der Wechselkurs auf der Abszisse abgetragen sind. Der Export in das Ausland wird erst aufgenommen, wenn der Wechselkurs der Inlandswährung zumindest auf  $e_1$  abgewertet ist. Vorher ist das Exportvolumen des Inlands gleich Null. Mit dem Export erfährt die Handelsbilanz des Inlands eine Verbesserung. Sinkt in der Folgezeit der Wechselkurs wiederum unter das Niveau  $e_1$  verbleibt der inländische Exporteur solange im ausländischen Markt, wie der Wechselkurs größer als  $e_0$  ist. Folglich wird das Exportvolumen des Inlands nicht nur durch den aktuellen Wechselkurs, sondern auch von seiner vergangenen Entwicklung bestimmt. Innerhalb des Hysterese-Bandes ist das Exportvolumen des Inlands davon abhängig, ob der Wechselkurs in der Vergangenheit schon einmal den Wert  $e_1$  überschritten hat. Außerdem wird deutlich, daß die Wechselkursänderung unter Umständen sehr kräftig ausfallen muß, um sich nachhaltig auf die Handelsbilanz auszuwirken (BALDWIN; LYONS 1994).

Das Ergebnis der Hysterese behält auch unter allgemeineren Bedingungen einer mehrperiodigen Gewinnmaximierung des Monopolisten, einer Viel-

zahl heterogener Exportfirmen oder einer Rückkopplung zwischen Handelsbilanz und Wechselkurs Gültigkeit. Weitere Ansätze zur Erklärung von Hysterese im Außenhandel greifen auf Lerneffekte seitens der inländischen Exporteure oder der ausländischen Importeure zurück (WELZEL, 1992).

### 3.7 Wirtschaftspolitische Implikationen

Der Elastizitätsansatz spielt in der wirtschaftspolitischen Diskussion nach wie vor eine Rolle. Er zeigt die Elastizitätsbedingungen auf, die erforderlich sind, um über eine Abwertung die gewünschte Verbesserung der Handelsbilanz zu erreichen. Sind diese Bedingungen erfüllt, könnte versucht werden, das Instrument der Abwertung für beschäftigungspolitische Zwecke einzusetzen. Es ist jedoch fraglich, ob aus dem Elastizitätsansatz derartig weitreichende Schlußfolgerungen gezogen werden können. Der Elastizitätsansatz stellt ein partialanalytisches Konzept dar. Ob eine Abwertung die Handelsbilanz auf lange Sicht verbessert, hängt nicht allein von den Preiselastizitäten der Exporte und Importe ab. Vielmehr sind hierfür einige andere wirtschaftspolitische Voraussetzungen von großer Bedeutung, die in der Modellanalyse ausgeklammert bleiben.

So ist nicht sichergestellt, daß eine nominale Abwertung auch zu einer realen Abwertung führt. Eine zentrale Rolle kommt dabei der Lohnpolitik zu. Ein Effekt der Abwertung besteht darin, über den Anstieg der Importpreise das inländische Preisniveau zu erhöhen. Die Folge ist ein Rückgang des Reallohns. Sind die Arbeitnehmer in der Lage, die Reallohnsenkung zu kompensieren, geht der durch die Abwertung erreichte Wettbewerbsvorteil auf dem internationalen Markt wieder verloren. Eine Verbesserung der Handelsbilanzsituation ist dann nicht zu erreichen. Der Entwicklungspfad der Handelsbilanz hängt in diesem Fall von der Art der Bildung der Preiserwartungen und deren Einfluß auf die Lohnhöhe ab. Aufgrund von Antizipationen ist zu erwarten, daß die Wirksamkeit des Instruments der Abwertung um so geringer ist, je häufiger es eingesetzt wird.

Eine weitere wichtige Rolle spielt die Geldpolitik. Der abwertungsbedingte Anstieg des Preisniveaus reduziert die reale Kassenhaltung und führt zu einer Erhöhung des Zinsniveaus. Sowohl der reale Kassenhaltungseffekt als auch die Zinserhöhung bewirken eine Verringerung der inländischen Güternachfrage und unterstützen die Umlenkung des Güterstroms in das Ausland. Wird die Abwertung dagegen von einer expansiven Geldpolitik begleitet, kommen diese Effekte nicht zum Tragen, und die Verbesserung der Handelsbilanz bleibt aus.

Ähnliches gilt für die Fiskalpolitik. Eine expansive Fiskalpolitik trägt dazu bei, die Nachfrage des Inlands nach in- und ausländischen Gütern zu erhöhen und die Handelsbilanz zu verschlechtern. Eine Abwertung kann auf

Dauer nicht zu einer Verbesserung der Handelsbilanz führen, solange eine fiskalpolitisch ausgelöste Erhöhung der Güternachfrage anhält.

Im Zusammenhang mit diesen Einschränkungen stellt sich die Frage, ob eine Abwertung überhaupt ein sinnvolles wirtschaftspolitisches Instrument zur Verbesserung der Handelsbilanz sein kann, oder ob sich eine Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit nicht einfacher durch eine restriktive Lohn-, Geld- und Fiskalpolitik erreichen läßt. Als Prinzip sollte folgendes gelten: Ist das Handelsbilanzdefizit durch die inländische Wirtschaftspolitik ausgelöst worden, sollte zu seiner Korrektur jeweils das Instrument eingesetzt werden, das das Defizit primär verursacht hat. Ist das Defizit dagegen das Ergebnis von exogenen Schocks, wie z. B. der Erhöhung des Weltmarktpreises eines wichtigen Importguts oder der Senkung des Weltmarktpreises eines wichtigen Exportguts, bietet sich eine Abwertung als adäquates wirtschaftspolitisches Instrument an.

Letztendlich geht es bei der Wahl des wirtschaftspolitischen Instruments um eine Abwägung zwischen den ökonomischen Anpassungskosten und der politischen Durchsetzbarkeit. Oftmals ist es politisch einfacher, die zur Wiederherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit erforderliche Reallohnsenkung über eine Abwertung herbeizuführen, als durch Nominallohnsenkungen oder durch eine restriktive Geldpolitik. Die Abwertung stellt vor allem immer dann ein sinnvolles Instrument dar, wenn es gilt, simultan Arbeitslosigkeit und ein Handelsbilanzdefizit zu bekämpfen.

Eine weitere wirtschaftspolitisch relevante Frage ist, ob die Preiselastizitäten für Export- und Importgüter die zuvor abgeleiteten kritischen Werte erreichen oder überschreiten, um mittels der Abwertung die Verbesserung einer defizitären Handelsbilanz zu erzielen. Nachdem in frühen empirischen Studien sehr niedrige Werte für die Nachfrageelastizitäten ermittelt worden waren, dominierte in den 50er Jahren ein ausgesprochener Elastizitätspessimismus. Jüngere empirische Forschungen kommen jedoch durchweg zu höheren Werten für die Nachfrageelastizitäten, die die MARSHALL-LERNER-Bedingung erfüllen. Der Elastizitätspessimismus ist seither einem Elastizitätsoptimismus gewichen. Eine wesentliche Ursache für die Erhöhung der Elastizitätswerte im Zeitablauf dürfte darin zu sehen sein, daß sich der Außenhandel relativ preisunelastischer Rohstoffe rückläufig entwickelt hat, während der Anteil relativ preiselastischer Fertig- und Halbfertigwaren angestiegen ist.

Der wirtschaftspolitische Aussagegehalt des Elastizitätsansatzes ist auf die Analyse der Handelsbilanz beschränkt. Die weitergehenden Wirkungen einer Abwertung auf das Volkseinkommen, die Ersparnisse, den Geldmarkt und das Preisniveau lassen sich mit diesem Ansatz nicht erfassen. Eine dieser Beziehungen, nämlich die zwischen dem Volkseinkommen bzw. der Beschäftigung und der Handelsbilanz wird in dem nachfolgend dargestellten Einkommensansatz aufgezeigt.

## Literatur zu Kapitel 3

### Übersichtsliteratur

- Dernburg, Thomas F. (1989):  
Global Macroeconomics, Cambridge, Philadelphia.
- Dieckheuer, Gustav (1995):  
Internationale Wirtschaftsbeziehungen, 3. Aufl., München.
- Gandolfo, Giancarlo (1986):  
International Economics, Berlin, Heidelberg, New York.
- Jarchow, Hans-Joachim; Rühmann, Peter (1994):  
Monetäre Außenwirtschaft: I. Monetäre Außenwirtschaftstheorie, 4. Aufl., Göttingen.
- Konrad, Anton (1979):  
Zahlungsbilanztheorie und Zahlungsbilanzpolitik, München.
- Rose, Klaus; Sauernheimer, Karlhans (1992):  
Theorie der Außenwirtschaft, 11. Aufl., München.
- Siebert, Horst (1994):  
Außenwirtschaft, 6. Aufl., Stuttgart.

### 3.1 Grundlagen

### 3.2 Gleichgewicht auf Export- und Importmärkten

### 3.3 Abwertung bei unvollkommen preiselastischem Güterangebot: ROBINSON-Bedingung

- Haberler, Gottfried (1949):  
The Market of Foreign Exchange and the Stability of the Balance of Payments, in: Kyklos, Bd. 3, S. 193–218.
- Robinson, Joan (1937):  
Essays in the Theory of Employment, Oxford.

### 3.4 Abwertung bei vollkommen preiselastischem Güterangebot: MARSHALL-LERNER-Bedingung

- Bickerdike, Charles F. (1920):  
The Instability of Foreign Exchange, in: Economic Journal, Vol. 30, S. 118–122.
- Lerner, Abba P. (1944):  
The Economics of Control, New York.
- Marshall, Alfred (1923):  
Money, Credit and Commerce, London.

### 3.5 J-Kurven-Effekt

- Döpke, Jörg; Fischer, Malte (1994):  
Was bestimmt die westdeutschen Exporte?, in: Die Weltwirtschaft, H. 1, S. 54–66.
- Fuhrmann, Wilfried; Herschel, Peter (1983):  
Die Bedeutung der Fakturierung für die Wechselkursanpassung, in: Göppl, H.; Henn, R. (Hrsg.), Geld, Banken und Versicherungen, Bd. 1, Karlsruhe, S. 173–186.
- Möller, Herbert; Jarchow, Hans-Joachim (1990):  
Demand and Supply Functions for West German Exports, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 207, H. 6, S. 529–538.
- Westphal, Uwe (1994):  
Makroökonomik, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg u. a. O.

### 3.6 Hysterese-Effekt

Baldwin, Richard E.; Krugman, Paul R. (1989):

Persistent Trade Effects of Large Exchange Rate Shocks, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, S. 635–654.

Baldwin, Richard E.; Lyons, Richard K. (1994):

Exchange Rate Hysteresis? Large versus Small Policy Misalignments, in: *European Economic Review*, Vol. 38, Heft 1, S. 1–22.

Baldwin, Richard E. (1990):

Hysteresis in Trade, in: *Empirical Economics*, Vol. 15, S. 127–142.

Göcke, Matthias (1993):

Starke Hysteresis im Außenhandel, Heidelberg.

Welzel, Peter (1992):

Hysteresis im Außenhandel, in: *WiSt, Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 21. Jg., H. 3, S. 131–134.