



# Grundlagen der Makroökonomie

## Tutorium 3 - Geld und Außenwirtschaft

- 1 Der Wechselkurs in Preis- vs. Mengennotierung
- 2 Die Z-Kurve

# Preis- und Mengennotierung

## 1. Währung

- In der Fachsprache/Presse wird häufig das englische Kürzel ‚FX‘ für Foreign Exchange verwendet.
- Es gibt heute (Anfang 2009) mehr als 160 verschiedene Währungen weltweit . Eine Aufstellung gibt es unter: <http://www.iso.org/iso/support/faqs/>
- Wichtigste Währung ist der US-Dollar (Kürzel: USD), weitere wichtige Währungen: EURO (EUR), Pfund Sterling (GBP) und Yen (JPY).

## 2. Wechselkurse

- Für Auslandsgeschäfte sind Wechselkurse wichtig, da die Bezahlung in der Regel in Landeswährung des sendenden Landes erfolgt.
- Wechselkurse unterliegen Schwankungen, ausgelöst durch Nachfrage- und Angebotsschwankungen (siehe Z-Kurve).
- Wechselkurse können in verschiedener Notation dargestellt werden:  
(dc = domestic currency, fc = foreign currency)

Mengennotierung:  $\frac{fc}{dc}$

Gibt den Wert einer Einheit einheimischer Währung in ausländischer Währung an.  
Die Mengennotierung ist heute gängig.

Beispiel:  $1,358 \frac{USD}{EUR}$

Preisnotierung:  $\frac{dc}{fc}$

Gibt den Wert einer Einheit ausländischer Währung in inländischer Währung an.  
Es ist der Kehrwert der Mengennotierung.

Beispiel:  $0,736 \frac{EUR}{USD}$

- Angabe der Wechselkurse ist generell auf vier Nachkommastellen genau.
- Bedeutung von Wechselkursänderungen: Aufwertungen/Abwertungen

Gewinnt eine Währung gegenüber einer anderen an Wert,  
spricht man von "Aufwertung" der Währung.

Verliert eine Währung gegenüber einer anderen an Wert,  
spricht man von "Abwertung" der Währung.

Beispiel:

Wechselkurs steigt von  $1,2722 \frac{USD}{EUR}$  auf  $1,2942 \frac{USD}{EUR}$  .

Dies bedeutet eine Aufwertung des Euro und gleichzeitig eine Abwertung des US-Dollar um 0,022 US-Cent.

- Zum Wechselkurs werden Geldkurs und Briefkurs veröffentlicht:  
Der Geldkurs gibt an, zu welchem Kurs Händler die Währung zu kaufen bereit sind (niedriger als der Briefkurs);  
der Briefkurs gibt an, zu welchem Kurs die jeweilige Währung vom Händler gekauft werden kann (höher als der Geldkurs).  
Die Differenz zwischen Geld- und Briefkurs ist der ‚spread‘.
- Aus verschiedenen Gründen ist es nicht sinnvoll, die Wechselkurse aller Währungen zu veröffentlichen. Abhilfe schaffen die ‚Cross Rates‘. Mit ihrer Hilfe lassen sich auch seltene Wechselkurse berechnen.

Beispiel: Suche:  $\frac{KWD}{SZL}$

Wieviel ist ein Swasiländischer Lilangeni in Kuwaitischer Dinar wert?

Bekannt:  $3,6331 \frac{KWD}{USD}$  und  $0,09828 \frac{SZL}{USD}$

Berechnung des  $\frac{KWD}{SZL}$  Wechselkurses durch Verknüpfung der obigen Kurse (die eine Währung gemeinsam haben müssen):

$$3,6331 \frac{KWD}{USD} \times 10,1750 \frac{USD}{SZL} = 36,9668 \frac{KWD}{SZL}$$

# Die Z-Kurve

## 1. Von der Zahlungsbilanz zur Z-Kurve

- Als Zahlungsbilanz bezeichnet man die wertmäßige Aufstellung aller ökonomischen Transaktionen zwischen Einwohnern, Regierungen und Institutionen des Inlandes (Inländer) und Einwohnern, Regierungen und Institutionen des Auslandes (Ausländer) für eine bestimmte Periode.
- Stark vereinfachte Darstellung der Zahlungsbilanz

Leistungsbilanz	
Exporte $Ex(Y_a, wk)$	Importe $Im(Y, wk)$
Kapitalbilanz	
Kapitalimporte $KIm(r)$	Kapitalexporte $KEx(r_a)$
Devisenbilanz	
Devisenabflüsse	Devisenzuflüsse
Saldo immer 0	

- Sind Leistungsbilanzsaldo und Kapitalbilanzsaldo nicht ausgeglichen, korrigiert die Devisenbilanz den Saldo der Zahlungsbilanz auf 0. Denn die Zahlungsbilanz muss nach dem Prinzip der doppelten Buchführung immer einen Saldo von 0 aufweisen.
- Außenwirtschaftliches Gleichgewicht besteht dann, wenn die Devisenbilanz ausgeglichen ist. Da die Z-Kurve alle Kombinationen von Inlandszins  $r$  und Sozialprodukt  $Y$  darstellt, die mit einer ausgeglichenen Devisenbilanz vereinbar sind, muss gelten:

$$\begin{aligned} Z = 0 &= Ex(Y_a, wk) - Im(Y, wk) + KIm(r) - KEx(r_a) \\ &= \text{Leistungsbilanzsaldo} + \text{Kapitalbilanzsaldo} \end{aligned}$$

## 2. Die Z-Kurve im Zins-Einkommens-Diagramm

- Zur Erinnerung:  
Das Gütermarktgleichgewicht wird durch die IS-Kurve im Zins-Einkommens-Diagramm dargestellt.  
Das Geldmarktgleichgewicht wird durch die LM-Kurve im Zins-Einkommens-Diagramm dargestellt.  
Nun soll nicht nur Geld- und Gütermarkt im makroökonomischen Gesamtmodell betrachtet werden, sondern auch die Außenwirtschaft.

- Das gesamtwirtschaftliche Einkommen  $Y$  ist ein Bestimmungsfaktor des Saldos der Leistungsbilanz.

Im Gleichgewicht gilt: Leistungsbilanzsaldo =  $Ex(Y_a, wk) - Im(Y^*, wk)$

- Liegt das gesamtwirtschaftliche Einkommen  $Y$  über  $Y^*$ , dann haben die privaten Haushalte nun mehr Einkommen zum Import zur Verfügung. Da das Einkommen im Ausland  $Y_a$  und der Wechselkurs  $wk$  exogen gegeben ist, führt ein höheres Einkommen als  $Y^*$  tendenziell zum Defizit in der Leistungsbilanz.

Falls  $Y > Y^*$  :  $Ex(Y_a, wk) - Im(Y, wk) < Ex(Y_a, wk) - Im(Y^*, wk)$

Leistungsbilanzsaldo mit  $Y <$  Leistungsbilanzsaldo mit  $Y^*$

- Der inländische Zinssatz  $r$  ist ein Bestimmungsfaktor des Saldos der Kapitalbilanz.

Im Gleichgewicht gilt: Kapitalbilanzsaldo =  $KIm(r^*) - KEx(r_a)$

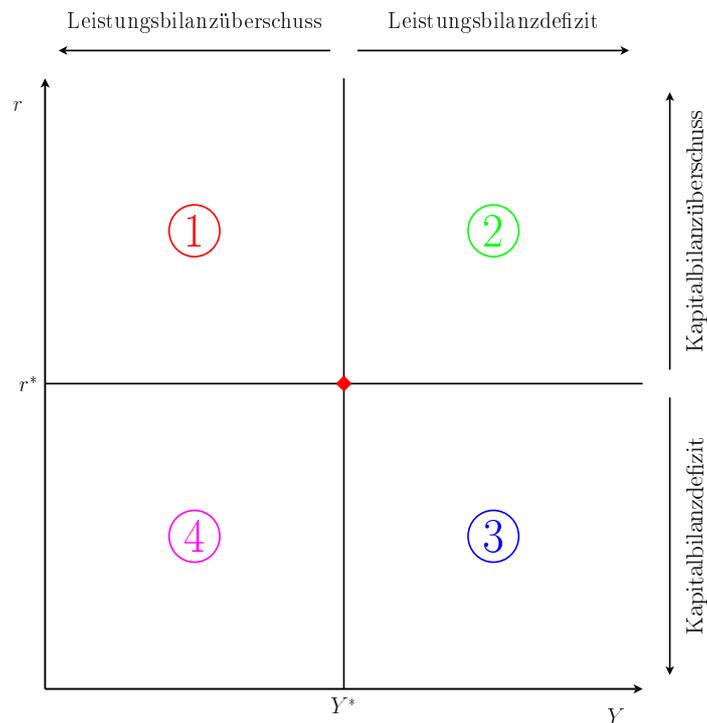
- Liegt der Zinssatz im Inland  $r$  unter  $r^*$ , dann fließt tendenziell mehr inländisches Kapital ins Ausland als ausländisches Kapital ins Inland. Der neue Saldo der Kapitalbilanz bewegt sich in Richtung eines Defizits und wird geringer ausfallen als der vorherige Saldo.

Falls  $r < r^*$  :  $KIm(r) - KEx(r_a) < KIm(r^*) - KEx(r_a)$

Kapitalbilanzsaldo mit  $r <$  Kapitalbilanzsaldo mit  $r^*$

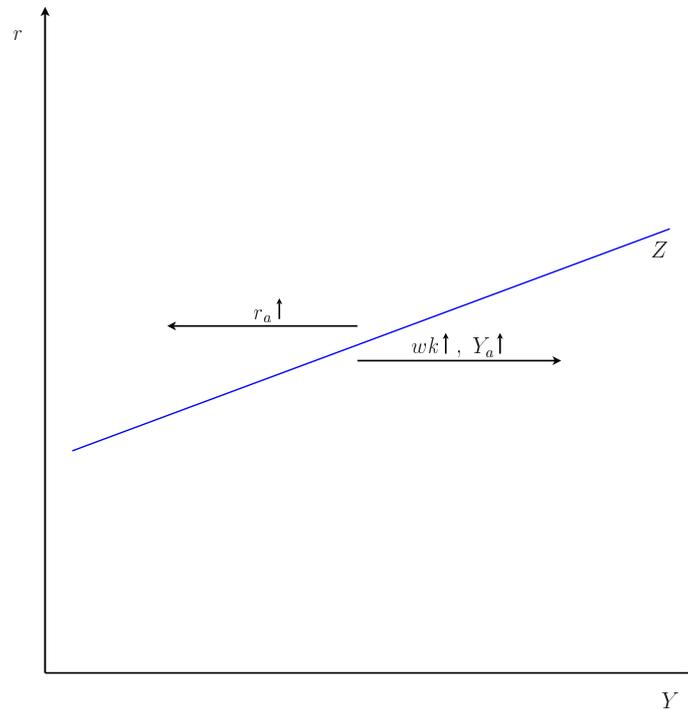
Kapitalbilanzsaldo  $< 0$  : Nettokapitalexporte (NKEx)

**Abbildung 1: Die Z-Kurve im Zins-Einkommens-Diagramm**



- Zu 1 : In dieser Situation liegt aus güterwirtschaftlicher Sicht ein Überschuss in der Leistungsbilanz vor. Auf Seiten der Finanzwirtschaft bestimmen Nettokapitalimporte (NKIm) die Lage. Es kommt folglich zu Devisenzuflüssen.
- Zu 3 : Hier weist die Leistungsbilanz ein Defizit auf und es liegen Nettokapitalexporte (NKEx) vor. Es kommt in der Folge zu Devisenabflüssen.
- Zu 2 : Leistungsbilanzdefizit und Nettokapitalimporte (NKIm) - hier besteht eine Tendenz zum Ausgleich, aber eine Aussage über Devisenzu- oder Devisenabflüsse ist nicht möglich.
- Zu 4 : Leistungsbilanzüberschuss und Nettokapitalexporte (NKEx) - hier besteht eine Tendenz zum Ausgleich, aber eine Aussage über Devisenzu- oder Devisenabflüsse ist nicht möglich.

Abbildung 2: Die Lageparameter der Z-Kurve

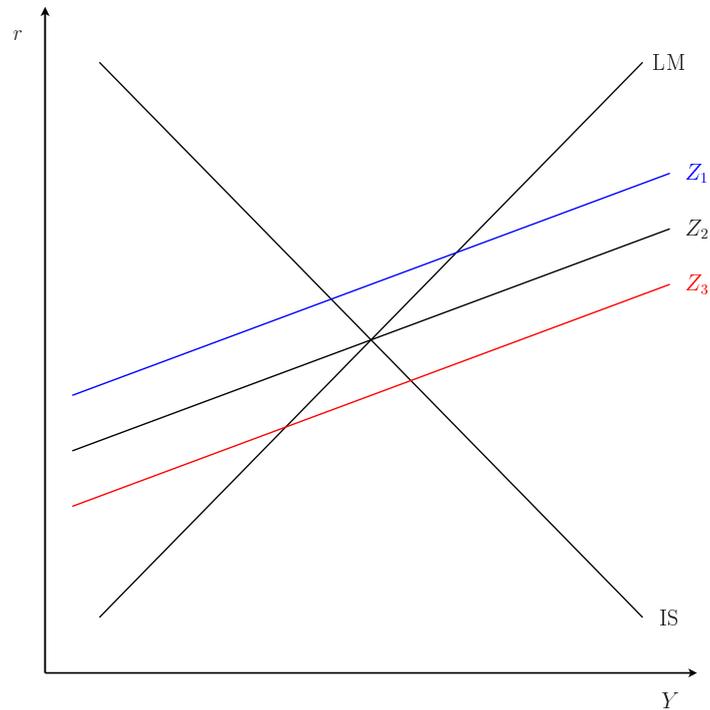


- Die Z-Kurve hat eine positive Steigung im Zins-Einkommens-Diagramm.

Steigt beispielsweise *ceteris paribus* (alle anderen Einflussfaktoren bleiben konstant) das Einkommen, dann kommt es tendenziell zu einem Leistungsbilanzdefizit. Damit außenwirtschaftliches Gleichgewicht herrscht, muss nun der inländische Zinssatz steigen, um ausländisches Kapital anzulocken, damit die Devisenbilanz wieder ausgeglichen wird.

- Eine Erhöhung der Lageparameter  $Y_a$  und  $wk$  verschieben die Z-Kurve nach rechts.
- Eine Erhöhung des Lageparameters  $r_a$  verschiebt die Z-Kurve nach links.

**Abbildung 3: Gleichgewicht im Mundell-Fleming-Modell**



- Das Mundell-Fleming-Modell erweitert das IS-LM-Modell um die Außenwirtschaft. Da die Z-Kurve das außenwirtschaftlichen Gleichgewicht graphisch darstellt, ergänzt sie nun im Zins-Einkommens-Diagramm IS-Kurve und LM-Kurve.
- Die Z-Kurve stellt folglich alle Kombinationen von Inlandszins  $r$  und Sozialprodukt  $Y$  dar, die mit einer ausgeglichenen Devisenbilanz vereinbar sind.
- Punkte links bzw. oberhalb der Z-Kurve stellen einen Überschuss der Devisenbilanz dar.
- Punkte rechts bzw. unterhalb der Z-Kurve stellen ein Devisenbilanzdefizit dar.
- Die Steigung der Z-Kurve wird von der Zinselastizität der internationalen Kapitalbewegungen bestimmt.

Die Steigung der Z-Kurve bestimmt folglich, ob Punkte in den Feldern 2 und 4 aus Abbildung 1 Devisenbilanzüberschüsse oder Devisenbilanzdefizite sind.