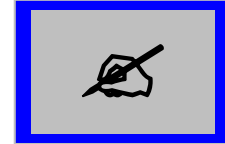


## Lösungshinweise zu Kapitel 21:



### Fallbeispiel 21.1: Außenwirtschaftsmultiplikatoren (++)

#### Lösungshinweise:

- 1) Ermittlung des Gleichgewichtseinkommens:
  - (1)  $Y = C_H + I_{\text{aut}} + G + Ex - Im$
  - (2)  $Y = 100 + 0,8 \cdot (Y - 0,25 \cdot Y) + 300 + 600 + 600 - (100 + 0,1 \cdot Y)$
  - (3)  $Y = (0,8 \cdot 0,75 \cdot Y) - 0,1 \cdot Y + 1.500$
  - (4)  $0,5 \cdot Y = 1.500$
  - (5)  $Y = 3.000 \text{ Mrd. €}$

- 2) Die Veränderung des Gleichgewichtseinkommens ergibt sich:
  - (1)  $\Delta Y = 1/[1 - 0,8 \cdot (1 - 0,25) + 0,1] \cdot 100$
  - (2)  $\Delta Y = 1/0,5 \cdot 100$
  - (3)  $\Delta Y = 200 \text{ Mrd. €}$

Veränderung des Außenbeitrags:

Ausgangssituation:  $600 - (100 + 0,1 \cdot 3.000) = 200$

Nachher:  $700 - (100 + 0,1 \cdot 3.200) = 280$

Der Außenbeitrag steigt zwar um 80 Mrd. €, bleibt aber hinter dem Anstieg der autonomen Exporte (100 Mrd. €) zurück, da auch die einkommensabhängigen Importe zunehmen ( $0,1 \cdot 200 = 20 \text{ Mrd. €}$ ).

- 3) In diesem Fall kommt es zu keiner Veränderung, da die (Brutto-)Güternachfrage im Inland zwar durch die Zunahme des autonomen Konsums um 50 Mrd. € steigt, sie aber vollständig aus der Zunahme der autonomen Import gedeckt wird.
- 4) Der Multiplikator reduziert sich von 2 auf 1,6:  $1/(1 - 0,8 \cdot (1 - 0,25) + 0,225) = 1/0,625 = 1,6$ ; der Anstieg der einkommensabhängigen Importe beträgt  $0,125 \cdot 3.000 = 375$ . Auch die Exporte müssten um diesen Betrag steigen, um das alte Gleichgewichtseinkommen zu erreichen; Beweis:
  - (1)  $Y = C_H + I_{\text{aut}} + G + Ex - Im$
  - (2)  $Y = 100 + 0,8 \cdot (Y - 0,25 \cdot Y) + 300 + 600 + 975 - (100 + 0,225 \cdot Y)$
  - (3)  $Y = (0,8 \cdot 0,75 \cdot Y) - 0,225 \cdot Y + 1.875$
  - (4)  $0,625 \cdot Y = 1.875$
  - (5)  $Y = 3.000 \text{ Mrd. €}$

<b>Fallbeispiel 21.2: Außenwirtschaft als Konjunkturlokomotive (+)</b>
--

**Lösungshinweise:**

- 1) (1)  $Y = 20 + 0,8 \cdot (Y - 50 - 0,2 \cdot Y + 50) + 80 + 80 + 70 - 0,14 \cdot Y$   
 (2)  $Y = 0,8 \cdot Y - 0,16 \cdot Y - 0,14 \cdot Y + 250$   
 (3)  $0,5 \cdot Y = 250$   
 (4)  $Y = 500$   
 Außenbeitrag:  $Ex - Im = 70 - 0,14 \cdot 500 = 0$
- 2) (1)  $Y = 20 + 0,8 \cdot (Y - 50 - 0,2 \cdot Y + 50) + 70 + 80 + 30 - 0,14 \cdot Y$   
 (2)  $Y = 0,8 \cdot Y - 0,16 \cdot Y - 0,14 \cdot Y + 200$   
 (3)  $0,5 \cdot Y = 200$   
 (4)  $Y = 400$

oder mit Hilfe des Multiplikators:

- (1)  $\Delta Y = 1 / (1 - 0,8 \cdot (1 - 0,2) + 0,14) \cdot ((-10) + (-40))$   
 (2)  $\Delta Y = -100$   
 Außenbeitrag =  $Ex - Im: 30 - 0,14 \cdot 400 = -26$

Zwei kontraktiv wirkende Effekte überlagern sich und verstärken den konjunkturellen Abschwung.

<b>Fallbeispiel 21.3:</b>	<b>Phasengleichlauf und Phasenverschiebung von Inlands- und Auslandskonjunktur (0)</b>
---------------------------	--

**Lösungshinweise:**

Inland	Ausland	Inland		Ausland		Konjunkturelle Ausschläge
		Exporte	Importe	Exporte	Importe	
Rezession	Aufschwung	steigen	sinken	sinken	steigen	gedämpft
Rezession	Rezession	sinken	sinken	sinken	sinken	verstärkt
Aufschwung	Aufschwung	steigen	steigen	steigen	steigen	verstärkt

Es wird deutlich, dass sich die konjunkturellen Probleme (Rezession, Konjunkturüberhitzung) verschärfen, wenn die konjunkturelle Situation im In- und Ausland gleich ist. Im Fall von verschobenen Konjunkturphasen zwischen In- und Ausland ergeben sich hingegen dämpfende Einflüsse auf die jeweilige konjunkturelle Ausgangssituation im In- und Ausland.

**Fallbeispiel 21.4: Wechselkurs und Elastizitäten (+)**
**Lösungshinweise:**

- 1) Exportwert in €:  $1.500 \cdot 20.000 \text{ €} = 30 \text{ Mio. €}$ ;  
 Importwert:  $4.200 \cdot 4.000 \text{ US-}\$/ (1 \text{ US-}\$/\text{€}) = 16,8 \text{ Mio. €}$ .  
 Der Handelsbilanzsaldo beläuft sich damit auf 13,2 Mio. €.
- 2) Aufgrund der vollkommen preisunelastischen Nachfrage im In- und Ausland verändern sich die Mengen nicht. Es verändert sich aber der Importpreis in heimischer Währung:  
 $4.000 \text{ US-}\$ / (1,25 \text{ US-}\$/\text{€}) = 3.200 \text{ €}$ .  
 Der Importwert verringert sich damit auf 13,44 Mio. €. Entsprechend steigt der Handelsbilanzsaldo auf:  $30 \text{ Mio. €} - 13,44 \text{ Mio. €} = 16,56 \text{ Mio. €}$ .
- 3) Betrachten wir zunächst die Exporte: Durch die Aufwertung des € verändert sich der Preis der Exportgüter von  $20.000 \text{ €} \cdot 1 \text{ US-}\$/\text{€}$  auf  $20.000 \text{ €} \cdot 1,25 \text{ US-}\$/\text{€} = 25.000 \text{ US-}\$$ . Dies entspricht einer Preissteigerung von 25%. Bei einer Preiselastizität von 2 beträgt die Mengenänderung damit -50%, d.h. die Exporte gehen um 750 Stück zurück. Der Exportwert in € verändert sich damit zu:  $750 \cdot 20.000 \text{ €} = 15 \text{ Mio. €}$ .  
 Betrachten wir nun die Importe: Durch die Aufwertung des € hat sich der in € umgerechnete Importpreis auf 3.200 € und damit um 20% reduziert. Bei einer Preiselastizität von 2,5 führt diese Preissenkung zu einer Mengensteigerung um 50% bzw. 2.100 Stück. Der Importwert beträgt:  $6.300 \cdot 3.200 \text{ €} = 20,16 \text{ Mio. €}$ . Der Handelsbilanzsaldo beträgt damit:  $15 \text{ Mio. €} - 20,16 \text{ Mio. €} = -5,16 \text{ Mio. €}$ . Es kommt also als Folge der Aufwertung des € zu einer Verschlechterung der Handelsbilanz. Diese Reaktion wird als normal bezeichnet, was auch daran deutlich wird, dass die Summe der absoluten Export- und Importelastizitäten hier deutlich größer als 1 ist.

**Fallbeispiel 21.5: Wechselkurse und Handelsbilanz (0)**
**Lösungshinweise:**

1)

Exportelastizitäten	Importelastizitäten	Handelsbilanz
$ E_E  > 1$	$ E_{Im}  > 1$	normal (Aktivierung)
$ E_E  > 1$	$ E_{Im}  = 1$	normal (Aktivierung)
$ E_{Im}  = 0,5$	$ E_{Im}  = 0,6$	normal (Aktivierung)
$ E_{Im}  = 0$	$ E_{Im}  = 0,6$	anormal (Passivierung)

- 2) Beurteilen sie die Entwicklung der nachfolgenden Größen im Fall einer Aufwertung des € und einer normalen Reaktion der Handelsbilanz!

Exportpreise in US-\$	steigen
Exportmengen	gehen zurück
Exporterlöse	sinken
Importpreise in €	gehen zurück
Importmengen	steigen
Importausgaben	steigen
Nettoexporte	sinken

- 3) Neben einer unelastischen Reaktion ist eine anormale Reaktion denkbar, wenn:
  - keine Substitutionsgüter gegeben sind (Beispiel: Erdöl auf der Importseite)
  - Monopolstellungen existieren (z.B. der Herstellung von Medikamenten durch Patentschutz),
  - Qualitäten dominieren (z.B. Maschinenbauprodukte) oder
  - Präferenzen die Kaufentscheidungen prägen (z.B. exklusive Sportwagen).

**Fallbeispiel 21.6: Wechselkurs, Rohstoffpreise und Kostensituation (+)**
**Lösungshinweise:**

- 1) 2006:  $50.000 \text{ US-}\$ / 1,25 \text{ €/US-}\$$  (bzw.  $50.000 \text{ US-}\$ \bullet 0,8 \text{ €/US-}\$$ ) = 40.000 €;  
 2007:  $50.000 \text{ US-}\$ / 1,20 \text{ €/US-}\$$  (bzw.  $50.000 \text{ US-}\$ \bullet 0,8333 \text{ €/US-}\$$ ) = 41.667 €;
- 2) Es handelt sich um eine Abwertung des € bzw. eine Aufwertung des US-\$, d.h. die €-Importpreise steigen und die Importmengen gehen zurück. In folgenden Fällen ist nicht mit dieser normalen Reaktion zu rechnen:
  - Elastizität der Inlandsnachfrage ist kleiner als 1
  - keine Substitutionsprodukte
  - Marktmacht des US-Unternehmens

Im vorliegenden Fall des Pharmaunternehmens ist eher mit einer anormalen Reaktion zu rechnen, da das Unternehmen in jedem Jahr die gleiche Menge einkauft, d.h. die Reaktion auf die Preiserhöhung Null ist (unelastische Nachfrage)

- 3) Der Aufwand für die benötigten Rohstoffe sinkt auf 45.000 US-\$ (900 kg • 50 US-\$ je kg, also liegt eine Kostensenkung vor).  
 $45.000 \text{ US-}\$ / 1,20 \text{ €/US-}\$$  (bzw.  $45.000 \text{ US-}\$ \bullet 0,8333 \text{ €/US-}\$$ ) = 37.500 €;

Fazit:

Kostensenkungen im Inland können die wechselkursbedingte Verteuerung von Importgütern kompensieren. Die Konkurrenzsituation des Unternehmens verbessert sich.

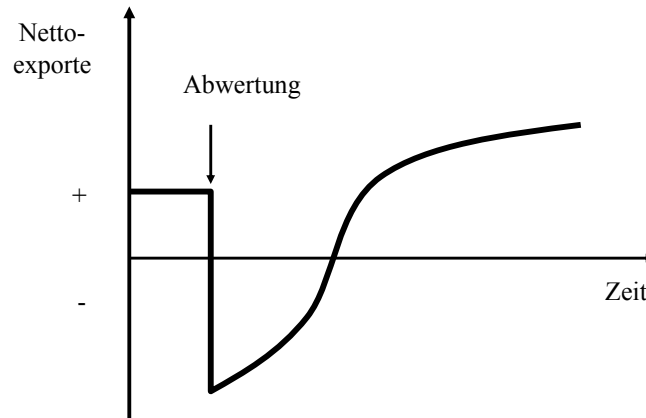
- 4) Für 2008 wären an den US-Lieferanten zu zahlen:  $900 \text{ kg} \bullet 55 \text{ US-}\$ \text{ je kg} = 49.500 \text{ US-}\$$ .  
 Dafür wären aufzuwenden:  $49.500 \text{ US-}\$ / 1,20 \text{ €/US-}\$ = 41.250 \text{ €}$ . Der Wechsel des Lieferanten wäre also zu empfehlen.

Ein Problem derartiger Berechnungen ist die Unsicherheit über die Entwicklung der Rohstoffpreise und der Wechselkurse.

## Fallbeispiel 21.7: J-Kurven Effekt (+)

**Lösungshinweise:**

- 1) Die J-Kurve ist ein Konzept, das im Zeitverlauf die Auswirkungen einer Abwertung der inländischen Währung auf den Handelsbilanzsaldo beschreibt. Kurzfristig ist der Effekt auf die Handelsbilanz negativ, in sechs bis zwölf Monaten führt eine Abwertung jedoch zu einer Verbesserung der Handelsbilanz. Die Kurve trägt ihren Namen aufgrund ihrer Ähnlichkeit zum Buchstaben J.



- 2) Kurzfristig ist davon auszugehen, dass sich in Folge einer Abwertung der inländischen Währung die Export- und Importmengen kaum verändern. Ursächlich sind z. B. längerfristige Verträge der Außenhändler, der zeitliche Bedarf für das Suchen eines neuen Handelspartners oder die zum Anfertigen und Prüfen neuer Verträge notwendige Zeit. Während kurzfristig keine Mengenreaktion erwartet wird, steigen ab dem Zeitpunkt der Abwertung jedoch die Importpreise und die Exportpreise sinken. Der mit Preisen bewertete Güterimport steigt also an, während der Wert der Güterexporte sinkt. Infolgedessen verschlechtert sich die Handelsbilanz, die J-Kurve fällt nach unten. In einigen Monaten kommt es jedoch auch zu einem Mengeneffekt. So führt die Abwertung dazu, dass die nun kostengünstigeren inländischen Güter Ausland verstärkt nachgefragt werden, so dass die Exporte zunehmen. Gleichzeitig sinken die Importe, da die ausländischen Güter teurer geworden sind. Dies führt dazu, dass sich die Handelsbilanz wieder verbessert, die J-Kurve steigt wieder.
- 3) Empirisch lässt sich der J-Kurven-Effekt vor allem für preiselastische Güter nachweisen. Für Güter, deren Nachfrage auf Preisänderungen gar nicht oder kaum reagiert, ist in Folge einer Abwertung eine negative Reaktion des Außenhandelssaldos zu beobachten. Ein Beispiel hierfür ist Rohöl, dessen Importmenge nur in vergleichsweise geringem Maß von seinem Preis abhängt, da kurzfristig kein Substitutionsgut zur Verfügung steht.

**Fallbeispiel 21.8: Wechselkurs und pricing to market (+)****Lösungshinweise:**

- 1) Im Fall eines pass-through des Wechselkurses erfolgt eine vollständige Weiterwälzung der Wechselkursveränderung in den jeweiligen Verkaufspreisen auf die Nachfrage
- 2) Wenn sie den PKW in den USA kaufen, müssen sie 20.548 € (30.000 US-\$ / 1,46 US-\$/€) zahlen. Einschließlich der durch den Re-Import entstehenden Kosten von 10.000 € wäre der Geländewagen dennoch deutlich billiger als in Deutschland (30.548 € statt 35.000 € in Deutschland).
- 3)
  - a) Preis 2006:  $50.000 \text{ €} \cdot 1,02 \text{ US-}\$/\text{€} = 51.000 \text{ US-}\$$   
 Preis 2007:  $50.000 \text{ €} \cdot 1,46 \text{ US-}\$/\text{€} = 73.000 \text{ US-}\$$
  - b) Pricing to market ist eine einseitige Übernahme der kursbedingten Preiserhöhung (oder Preisverbesserung). Die Wechselkursänderung schlägt sich nur in der Erlösspanne der Im- und Exporteure nieder, während die Ein- und Ausführpreise unverändert bleiben. Im vorliegenden Fall würde das Unternehmen also den Preis bei 51.000 US-\$ belassen, um keine Marktanteile zu verlieren. Dies geht im Fall unveränderter Kosten zu Lasten der Gewinne.  
 Erlös 2006:  $51.000 \text{ US-}\$ \cdot 10.000 / 1,02 \text{ US-}\$/\text{€} = 500 \text{ Mio. €}$   
 Erlös 2007:  $51.000 \text{ US-}\$ \cdot 10.000 / 1,46 \text{ US-}\$/\text{€} = 349.315.069 \text{ €}$

**Fallbeispiel 21.9: Big-Mac-Index (0)****Lösungshinweise:**

- a) Gemäß der Kaufkraftparitätentheorie sollte 1 US-\$ genau 1 € kosten:  $2,5 \text{ €} / 2,5 \text{ US-}\$ = 1$ . Tatsächlich kostet 1 US-\$ jedoch nur 0,80 €. Der € ist also um 20% überbewertet.  
  
 Der KKP-Kurs des Peso müsste betragen:  $5 \text{ Peso} / 2 \text{ US-}\$ = 2$ . Tatsächlich kostet ein 1 US-\$ aber 2,5 Peso. Der Peso ist damit um 25% unterbewertet.
- b) Kauf eines Big-Mac in Mexiko für 5 Peso und Verkauf in den USA für 2,5 US-\$. Umtausch der US-\$ in Peso ergibt einen Erlös von:  $2,5 \text{ US-}\$ \cdot 2,5 \text{ Peso/US-}\$ = 6,25 \text{ Peso}$ . Der Gewinn beträgt also  $6,25 \text{ Peso} - 5 \text{ Peso} = 1,25 \text{ Peso}$ .

**Fallbeispiel 21.10: Kaufkraftparitätentheorie (0)****Lösungshinweise:**

- 1) Wechselkurs = Preisniveau Deutschland / Preisniveau Dänemark:  $1 \text{ €} / 5 \text{ dkr} = 0,2 \text{ €} / \text{dkr}$ . Kommt dieser Wechselkurs zustande, kann ein deutscher Bürger mit dem gleichen Betrag an € das Gut in Deutschland bzw. in Dänemark kaufen. Der € hat also die gleiche Kaufkraft in beiden Ländern. Der reale Wechselkurs ist in diesem Fall gleich Eins:  $1 = 0,2 \text{ €} / \text{dkr} \cdot 5 \text{ dkr} / \text{€}$
- 2) Im Fall der relativen Kaufkraftparitätentheorie gilt:  $\Delta w = \pi^{\text{Inland}} - \pi^{\text{Ausland}}$ . Da sich das Gut in Dänemark um 20% verteuert gilt:  $0\% - 20\% = -20\%$ . In diesem Fall kommt es zu aufgrund der Preissteigerungen in Dänemark zu vermehrten Güterexporten des Gutes aus Deutschland. Das Devisenangebot erhöht sich, die Devisenangebotskurve verschiebt sich nach rechts und der Wechselkurs der dänischen Währung sinkt um 20% (= Abwertung der Dänekrone).

**Fallbeispiel 21.11: Balassa-Samuelson-Effekt, ökonomische Entwicklung und Inflation (+)**
**Lösungshinweise:**

- 1) Ausgangspunkt der Überlegung ist, dass Entwicklungsländer bei handelbaren Gütern (*tradeables*) in der Regel eine geringere Arbeitsproduktivität aufweisen als Industrieländer. Bei handelbaren Gütern (*non tradeables*) gibt es hingegen keine oder nur sehr geringe Produktivitätsunterschiede. Dies gilt vor allem für arbeitsintensive Güter, z.B. der Gang zum Friseur oder die Fahrt mit dem Taxi. Die Löhne werden nach dieser Argumentation im Sektor der handelbaren Güter bestimmt. Bei unterstellter Mobilität der Arbeitskräfte gibt es jedoch keine Abweichungen zum Sektor der nicht-handelbaren Güter. Bei niedrigen Löhnen und gleicher Produktivität sind die Preise für nicht – handelbare Güter dann in armen Ländern deutlich geringer als in reichen Ländern. Auch das durchschnittliche Preisniveau liegt dann in armen Ländern unterhalb des Niveaus in reichen Ländern. Für Touristen aus einem reichen Industrieland erscheinen die nicht-handelbaren Güter in einem Entwicklungsland günstiger. Da die Kaufkraftparitätentheorie nur bei handelbaren Gütern gilt, bleibt das niedrigere Preisniveau der Entwicklungsländer bestehen und ihre Währungen sind unterbewertet.
- 2) Ärmere Länder können im Zuge der wirtschaftlichen Entwicklung vor allem im Sektor der handelbaren Güter Produktivitätszuwächse erzielen. Dies führt in der Folge zu entsprechenden Zuwächsen der Löhne. Die Preise steigen hingegen kaum, da die Lohnsteigerungen durch das Produktivitätswachstum ausgeglichen werden. Die höheren Löhne werden aber auch im Sektor nicht handelbarer Güter gezahlt, da sonst Arbeitnehmer dieses Sektors in den handelbaren Sektor wechseln würden. Im Sektor der nicht-handelbaren Güter herrscht jedoch kein vergleichbares Produktivitätswachstum, so dass die steigenden Kosten über Preissteigerungen kompensiert werden müssen. Demnach ist eine insgesamt höhere Inflationsrate als Folge eines ökonomischen Aufholprozesses wahrscheinlich

**Fallbeispiel 21.12: Reale Wechselkurse (+)**
**Lösungshinweise:**

- 1a) Realer Außenwert:  $1,2 \text{ US-}\$/\text{€} \bullet 20.000 \text{ €}/24.000 \text{ US-}\$ = 1$ ;  
 realer Wechselkurs:  $0,83 \text{ €}/\text{US-}\$ \bullet 24.000 \text{ US-}\$/20.000 \text{ €} = 1$ ;  
 beide Berechnungen führen zum gleichen Ergebnis.
- b)  $1,25 \text{ US-}\$/\text{€} \bullet x/24.000 \text{ US-}\$ = 1$ ;  $x = 19.200 \text{ €}$ . Bei diesem Europreis wird der Wettbewerbsmachteil der €-Aufwertung durch den Wettbewerbsvorteil eines gesunkenen Euro-Preises gerade kompensiert, so dass die Wettbewerbsfähigkeit insgesamt unverändert bleibt.
- c) Die Wettbewerbsfähigkeit hängt in diesem Konzept ab vom nominalen Wechselkurs sowie vom Verhältnis der Inlands- und Auslandspreise.
- 2) Hier haben wir einen Anwendungsfall der realen Wechselkurse. In Wachstumsraten (W) gilt im Fall der Mengennotierung:

$$(1) W_{\text{W}^{\text{real}}} = W_{\text{W}^{\text{nom}}} + (W_{\text{P}^{\text{Inland}}} - W_{\text{P}^{\text{Ausland}}})$$

$$(2) -25\% = 50\% + (25\% - 100\%)$$

Der Türkei Urlaub wird für sie im Vergleich zur Situation vor 10 Jahren um 25% teurer.

**Fallbeispiel 21.13: Terms of Trade (++)****Lösungshinweise:**

- 1) Für das reale Austauschverhältnis gibt es zwei Berechnungsmethoden:  
 $150.000 \text{ € je PKW} / (30 \text{ US-\$ je Barrel Öl} \bullet 1 \text{ €/US-\$}) = 5.000 \text{ Barrel Öl je PKW}$  oder  
 $(150.000 \text{ € je PKW} \bullet 1 \text{ US-\$/€}) / 30 \text{ US-\$ je Barrel Öl} = 5.000 \text{ Barrel Öl je PKW}$
- 2)  $150.000 \text{ € je PKW} / (37,5 \text{ US-\$ je Barrel Öl} \bullet 1,11 \text{ €/US-\$}) = 3.600 \text{ Barrel Öl je PKW}$  oder  
 $(150.000 \text{ € je PKW} \bullet 0,9 \text{ US-\$/€}) / 37,5 \text{ US-\$ je Barrel Öl} = 3.600 \text{ Barrel Öl je PKW}$
- 3) Die internationale Tauschsituation Deutschlands hat sich verschlechtert, denn für einen Luxus-PKW können nur noch 3.600 Barrel Öl importiert werden. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Automobilunternehmens hat sich allerdings verbessert, da die Exporte aufgrund der Abwertung des € günstiger werden. Ein Luxus-PKW würde jetzt nicht mehr 150.000 US-\$, sondern nach der Abwertung umgerechnet nur noch  $150.000 \text{ €} \bullet 0,9 \text{ US-\$/€} = 135.000 \text{ US-\$}$  kosten.
- 4) Die *terms of trade* werden offensichtlich durch politische, spekulative und andere Faktoren mitgeprägt. Eine Verschlechterung kann dann nicht unbedingt mit wirtschaftlichen Problemen der betroffenen Volkswirtschaft gleichgesetzt werden.

**Fallbeispiel 21.14: Gedeckte Zinsparität (+)****Lösungshinweise:**

- 1) Zentrale Idee der Zinsparitätentheorie ist es, dass Anleger dort investieren, wo die größte Rendite zu erzielen ist. Zum Vergleich der Renditen sind die Zinsen und Wechselkurs-erwartungen zu berücksichtigen. Grundaussage ist, dass beobachtbare Zinsdifferenzen zwischen In- und Ausland durch Wechselkursanpassungen begleitet werden, bis sich die Ertragsraten der Kapitalanlagen einander angeglichen haben. Bei vollkommener Kapitalmobilität impliziert diese Theorie, dass es keine Bewertungsunterschiede zwischen in- und ausländischen Wertpapieren gibt.
- 2) Bei der gedeckten Zinsparität wird ein Wechselkursrisiko vermieden. Demzufolge stellt sie ein reines Arbitragegleichgewicht dar. Würde die gedeckte Zinsparität nicht gelten, so hätten die Wirtschaftssubjekte die Möglichkeit zur Währungsarbitrage, das heißt, sie könnten internationale Zinsdifferenzen zu ihrem Vorteil nutzen.
- 3) Im Gleichgewicht gilt exakt:
  - (1)  $1 + i^{\text{Inland}} = (1 + i^{\text{Ausland}}) \bullet (w/w^T)$
  - (2)  $1,14 = 1,1 \bullet (1,25/w^T)$
  - (3)  $w^T = 1,2061 \text{ US-\$/€}$

Durch das höhere Zinsniveau im Inland muss die Inlandswährung gegenüber der Auslands-währung abwerten. Die Zinsdifferenz von 4% entspricht näherungsweise der Abwertungsrate des € gegenüber dem US-\$:  $(1 - 0,04) \bullet 1,25 \text{ US-\$/€} = 1,20 \text{ US-\$/€}$

- 4) Überlegung:  
 Eine €-Einlage verzinst sich in einem Jahr mit 4% (1,04). Wenn sie heute 1,04 € zum Devisenterminkurs von 1,113 US-\$ pro Euro verkaufen, beträgt der Wert Ihrer Investition nach Ablauf eines Jahres  $1,113 \text{ US-\$/€} \bullet 1,04 \text{ €} = 1,158 \text{ €}$ . Die Rendite auf den gedeckten Kauf einer Euroeinlage beträgt  $(1,158 - 1,05)/1,05 = 0,103$ . Diese Rendite von 10,3% jährlich übersteigt die Rendite auf Dollareinlagen in Höhe von 10%, sodass keine gedeckte Zinsparität gegeben ist. In dieser Situation wäre niemand bereit, Dollareinlagen zu halten, jeder würde Euroeinlagen bevorzugen.



**Fallbeispiel 21.15: Ungedechte Zinsparität (++)****Lösungshinweise:**

- 1) Die Rendite der deutschen Anleihe ist  $(10.000/9615,38) - 1 = 0,04$  (4%). Die Rendite der US-Anleihe ist 5%.
- 2) Die ungesicherte Zinsparität impliziert, dass sie eine Aufwertung des Euro um die Zinsdifferenz von 1% erwarten. Daher ist der erwartete Wechselkurs:  
 $0,99 \cdot (0,95) = 0,9405$  €/US-\$.
- 3) Wenn sie eine Abwertung des Euro erwarten, kaufen sie die US-Anleihe, da sie eine Rendite (in €) von mehr als 5% erwarten.
- 4) Der Dollar wertet um 5,26% ab (von 0,95 auf 0,90 €/US-\$). Daher ist die gesamte Rendite der US-Anleihe (in €)  $5\% - 5,26\% = -0,26\%$ . Die Investition in die deutsche Anleihe hätte hingegen eine sichere Rendite von 4% erzielt.
- 5) Die Bedingung der ungedeckten Zinsparität dreht sich um die Gleichheit der erwarteten Rendite, nicht um die Gleichheit der tatsächlichen Rendite.

**Fallbeispiel 21.16: Währungsspekulation (+)****Lösungshinweise:**

- 1) Der Zinsvorteil zugunsten Deutschlands liegt bei 3%, der erwartete Währungsauschgewinn aber gerundet bei 5%. Im Fall einer Kassamarktspekulation würden sie also die Auslandsanlage vorziehen. Sie tauschen dazu jetzt 10.000 € in US-\$ um und erhalten dann dafür 10.500 US-\$, die sie für ein Jahr zu 5% anlegen = 11.025 US-\$. Diese tauschen sie dann in € um. Bei einem Kurs von 1 €/US-\$ entspricht dies 11.025 € und einer Rendite von insgesamt rund 10%.
- 2) Nein, da das Kapital erst zum Termin bereitgestellt werden muss. Wenn der erwartete Kassakurs (in Preisnotierung) unterhalb des Terminkurses liegt, dann lohnt es sich, Devisen zum Terminkurs billig zu erwerben und sie dann relativ teurer zum erwarteten Kassakurs zu veräußern. In diesem Fall beträgt der – unsichere und riskante - Spekulationsgewinn 0,02 €/US-\$.
- 3) Die Bank tauscht zunächst die geliehenen 100 Mio. Peso in 10 Mio. € um. Wenn der Peso sich tatsächlich um 50% abwertet, wird das Fremdwährungsdarlehen nach einem Jahr zu einem Kurs von 1:5 zurückgezahlt. Dies entspricht 5 Mio. €, einschließlich der zu zahlenden Zinsen 5,5 Mio. €. Die Bank kann einen Gewinn von 4,5 Mio. € einstreichen.