

## 13. Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen von Wechselkursänderungen im Zuge eines globalen „Währungskrieges“: Modellsimulationen

Fritz Breuss (WIFO)

Wissenschaftliche Assistenz: Irene Langer (WIFO)

Um die möglichen Folgen eines befürchteten globalen „Währungskrieges“ abzuschätzen, werden mit dem Oxford Economics Weltmodell zwei Szenarien von Wechselkursänderungen simuliert: a) eine 10%ige Aufwertung des Euro gegenüber dem USD und b) eine 10%ige Aufwertung des chinesischen Yuan gegenüber dem USD. Österreich würde von einer anhaltenden Euro-Aufwertung stärker als der Euro-Raum im Durchschnitt verlieren. Die von den USA gewünschte Aufwertung des stark unterbewerteten Yuan würde hauptsächlich die chinesische Wirtschaft beeinträchtigen, die Handelspartner (USA und die EU) aber kaum. Zur Korrektur der globalen Ungleichgewichte in den Leistungsbilanzen zwischen China auf der einen und USA und Europa auf der anderen Seite wäre eine stärkere Aufwertung notwendig.

### 1.1 Einleitung

Die jüngsten turbulenten Entwicklungen auf den globalen Devisenmärkten verstärken den Eindruck, dass anstelle der wegen der WTO-Verpflichtungen nicht mehr möglichen Handelskriege ein „Währungskrieg“ getreten ist. Weltbank-Präsident Robert Zoellick und IWF-Direktor Dominique Strauss-Kahn warnten anlässlich des Jahrestreffens von Weltwährungsfonds (IMF) und Weltbank am 8. und 9. Oktober 2010 in Washington DC einhellig davor, dass manche Staaten ihre Währung als Waffe einsetzen könnten. Ein „Abwertungswettlauf“ könnte die ohnehin labile Erholung der Weltkonjunktur nach der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise beeinträchtigen. Der IMF regte eine Überwachung der Wechselkurssturbulenzen – auch im Zusammenhang mit den anhaltenden globalen Leistungsbilanzungleichgewichten an.

Einigen Ländern (z.B. Brasilien und vor allem China; in jüngster Zeit auch Japan) wird unterstellt, dass sie bewusst den Wert ihrer Währungen niedrig halten, um so künstlich internationale Wettbewerbsvorteile zu sichern. Im Zuge dieses anscheinenden Abwertungswettlaufs steht Europa plötzlich als „Verlierer“ da. Der Euro hat gegenüber dem USD seit Jahresmitte 2010 stark an Wert gewonnen, nachdem er im Zuge der Griechenland-Krise in der ersten Jahreshälfte stark

---

abgewertet hatte. Zudem dämpfen die anhaltend expansive Geldpolitik und die schlechten Konjunkturaussichten in den USA den Dollarkurs.

Generell ist der Euro gegenüber dem US-Dollar starken Schwankungen unterworfen – am Beginn der WWU bis zur Einführung des Euro als gesetzliches Zahlungsmittel im Jahr 2002 sank er gegenüber dem USD um rund 23%, dann stieg er bis zum Höhepunkt 2008 um fast 80%. Während der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise und Anfang 2010 wegen der Griechenland-Krise verlor er wieder an Wert, um seit Mitte 2010 wieder deutlich anzusteigen.

Der Yuan wird allgemein als stark (künstlich) unterbewertet (im Ausmaß von 20% bis 30%) angesehen. Die USA und auch die EU haben China wiederholt, zuletzt bekräftigt auf dem 8. Asien-Europa (ASEM)-Gipfel am 5. Oktober 2010 in Brüssel zu mehr Flexibilität in der Währungspolitik aufgefordert. Die USA erwägen nun auf bestimmte Produkte aus China Strafzölle solange, bis der Yuan nicht deutlich aufwertet<sup>1</sup>. Eine Änderung des Yuan/USD-Wechselkurses hätte natürlich auch auf andere Wechselkurse, z.B. auch auf den USD/Euro-Wechselkurs entsprechende Auswirkungen.

Um zumindest annähernd eine Vorstellung von den möglichen gesamtwirtschaftlichen Folgen eines „Währungskrieges“ zu erhalten, werden im Folgenden mit dem Oxford Economics Global Macro Model zwei Szenarien simuliert:

- Eine 10%-ige Aufwertung des Euro gegenüber dem USD
- Eine 10%-ige Aufwertung des Yuan gegenüber dem USD

## 1.2 Eine 10%-ige Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar

Vorweg eine Warnung, warum Modellergebnisse nicht mechanisch angewandt werden sollten. Wie eingangs erwähnt, schwankt der USD/Euro-Wechselkurs sehr stark. Kurzfristige Änderungen/Schwankungen des Wechselkurses beeinflussen nicht sofort die Akteure im Außenhandel bzw. deren Kontrakte. Im Export und Import engagierte Firmen sichern üblicherweise die Risiken von Wechselkursschwankungen innerhalb eines Jahres durch sogenannte Covering- und Hedging-Transaktionen ab. Zum anderen spielt die Fakturierungspolitik (in welcher Währung wird die Ware verkauft) eine Rolle. Wird vorwiegend im Euro-Raum exportiert spielt der USD/Euro-Wechselkurs nur indirekt über importierte Vorleistungen aus dem Nicht-Euroraum eine Rolle. D.h. es ist schwer bzw. fast unmöglich, verlässliche Aussagen über die Auswirkungen von kurzfris-

---

<sup>1</sup> Das Repräsentantenhaus stimmte am Mittwoch (29.9.2010) für Strafzölle auf chinesische Importe. Die Abgeordneten sind der Ansicht, dass China seine Währung künstlich unterbewertet hält und sich damit unfaire Wettbewerbsvorteile verschafft. Das Ergebnis der Abstimmung im Kongress kann als Aufforderung an Obama und Finanzminister Timothy Geithner verstanden werden, Strafzölle auf chinesische Produkte in Betracht zu ziehen. Allerdings ist die Regierung keineswegs verpflichtet, dies tatsächlich zu tun. Dazu müsste auch der Senat ein entsprechendes Gesetz erlassen. Eine Abstimmung vor den Kongresswahlen im November gilt als unwahrscheinlich (Die Presse, online: 30.9.2010)

tigen (innerhalb eines Jahres) Änderungen des USD/Euro-Wechselkurses auf Exporte und Importe und damit auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung Österreichs zu machen. Die Wechselkurse beeinflussen – über den realen effektiven Wechselkurs – erst dann entscheidend die Richtung von Außenhandelsströmen, wenn sich der USD/Euro-Wechselkurs anhaltend mittel- bis längerfristig in eine Richtung bewegt – wie etwa in der Phase 2002/03 bis 2008.

Für die Simulation wird hier das Global Macro Model von Oxford Economics verwendet. Es umfasst eine große Zahl an Ländern der Welt und fast alle europäischen Länder. Es handelt sich um relativ standardisierte Makromodelle für alle Länder mit einheitlich geschätzten Verhaltensgleichungen. Die realen Exporte werden erklärt durch die Auslandsnachfrage (gewogener Weltimportindex; Einkommenseffekt) mit einer Elastizität von rund +1,0 bis +1,5 und relativen Preisen/Kosten (realer effektiver Wechselkurs; relativer Preiseffekt) mit einer Elastizität von rund -0,3 bis -0,5. Ähnliche Elastizitäten gelten für die Einkommens- und Preiseffekte für die Importgleichungen.

### **1.2.1 Modellannahmen**

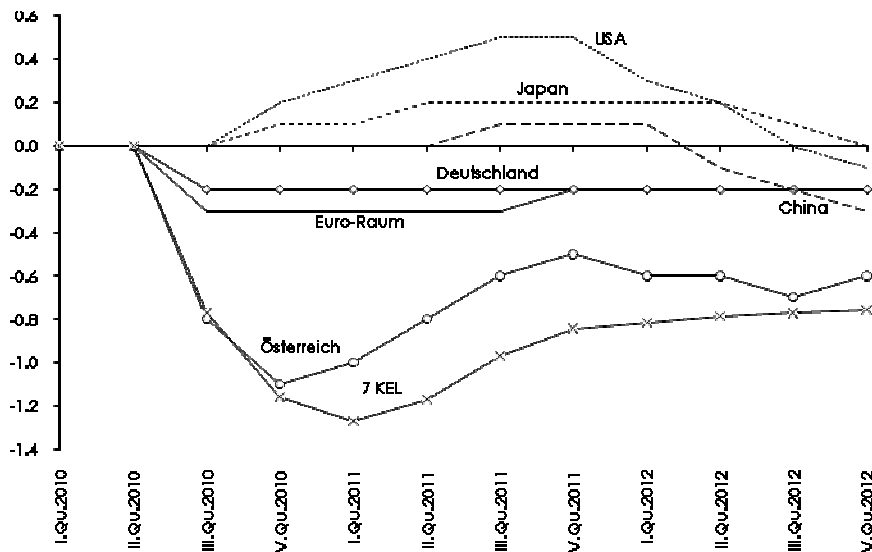
Hier wird unterstellt, dass der Euro gegenüber dem USD um 10% anhaltend aufwertet – genauer: im 3. Quartal 2010 wird das Niveau des USD/Euro-Wechselkurses um 10% angehoben und dieses Niveau bis zum Ende der Simulationsperiode (4. Quartal 2015) beibehalten. Diese Annahme entspricht annähernd der aktuellen Entwicklung, die seitens Europa nicht gewünscht ist: Vom vorangegangenen Höhepunkt am 3. Dezember 2009 (1,512 USD/EUR) sank der Wert des Euro bis zum Tiefpunkt (8. Juni 2010: 1,1942) um 21%. Seither gewann er wieder an Wert: bis zum 8. Oktober 2010 um 16%.

### **1.2.2 Modellergebnisse**

Im Folgenden werden die makroökonomischen Effekte der Euro-Aufwertung nur für die zentralen Variablen, reales BIP und Leistungsbilanz ausgewiesen. Das Oxfordmodell liefert natürlich die Ergebnisse für die ganze Palette der Makrovariablen (Preise, Einkommen, Arbeitsmarkt, Außenhandel, Staatshaushalt etc.).

Man muss bei den Ergebnissen immer unterscheiden zwischen einem sofortigen/kurzfristigen Einfluss (Impakt-Effekt) einer Abwertung und den mittel- bis längerfristigen Auswirkungen. Insgesamt liefert ein Makromodell nach einem inputierten Schock immer dynamische Multiplikatoren, d.h. wegen den im Modell berücksichtigten diversen Verzögerungseffekten einen Verlauf über die Zeit, der sich zunächst in einem starken Effekt manifestiert und über die Zeit abklingt.

**Abbildung 1:** BIP-Effekte einer 10%-Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar (Kumulierte Abweichungen des realen BIP gegenüber der Basislösung in %-Punkten; Quartale; Impact (Kurzfrist-)Effekte)



7 KEL = 7 kleine europäische Länder (BE, DK, FI, IR, NL, SE, CH), die jeweils größere BIP-Effekte aufweisen als Österreich.

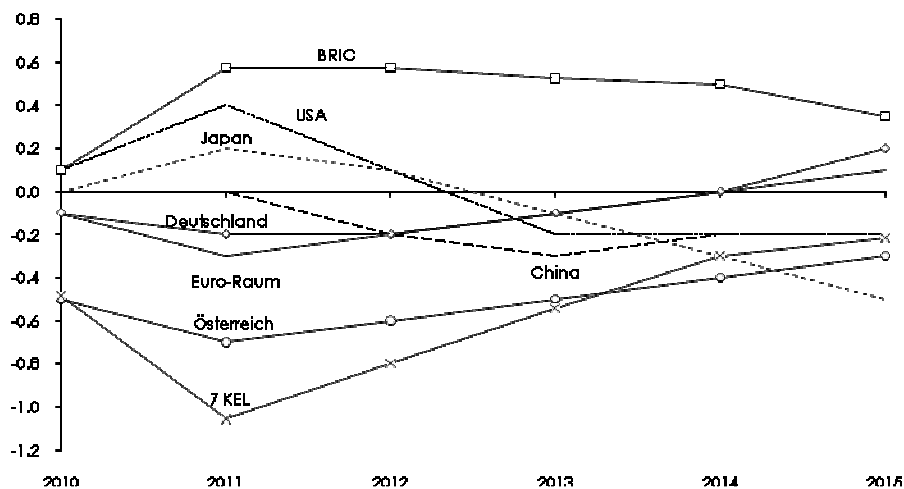
Quelle: Eigene Simulationen mit dem Oxford Economics Global Macro Model

Eine 10%-ige Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar bewirkt im Falle Österreichs am Beginn (3Q2010) einen Rückgang des realen BIP von 0,8 Prozentpunkten gegenüber der Basislösung (d.h. ohne Aufwertung). Der BIP-Effekt nimmt noch bis zum 4. Quartal 2010 auf 1,1 Prozentpunkte zu und klingt dann in den folgenden Quartalen wieder ab (siehe *Abbildung 1*). Die BIP-Effekte sind in Österreich stärker als im Euro-Raum und in Deutschland. Spiegelbildlich bedeutet dies eine Abwertung des US-Dollars gegenüber dem Euro und damit einen Anstieg des BIP in den USA, aber auch in Japan und etwas schwächer – verzögert in China. Das schlechtere Ergebnis für Österreich (sie entspricht auch jenen der kleinen europäischen Länder im Durchschnitt) erklärt sich auch dadurch, dass seine Nachbarstaaten (mit Ausnahme Deutschlands) ebenso starke und zum Teil stärkere BIP-Effekte nach einer Euro-Aufwertung aufweisen. Damit dämpft sich die Dynamik des realen BIP in Österreich nicht nur direkt wegen der durch die Euro-Aufwertung erfolgten Verschlechterung der relativen Wettbewerbsfähigkeit (Terms-of-Trade-Verschlechterung) und damit eines Rück-

gangs der Exporte, sondern auch indirekt über spillovers wegen der Einkommenseinbußen der Handelspartner.

Betrachtet man die Effekte auf Jahresbasis (siehe *Abbildung 2*), so erreicht Österreich im Jahr 2011 mit einem Rückgang des realen BIP von 0,7 Prozentpunkten seinen Tiefpunkt. Danach klingen die Einkommensverluste ab. Wiederum liegt Österreich hier schlechter als der Euro-Raum (Tiefpunkt -0,3 Prozentpunkte) und Deutschland (-0,2 Prozentpunkte). In sieben kleinen europäischen Ländern (7 KEL) sinkt das reale BIP im Durchschnitt noch stärker als in Österreich.

**Abbildung 2:** BIP-Effekte einer 10%-Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar (Kumulierte Abweichungen des realen BIP gegenüber der Basislösung in %-Punkten; Jahre)



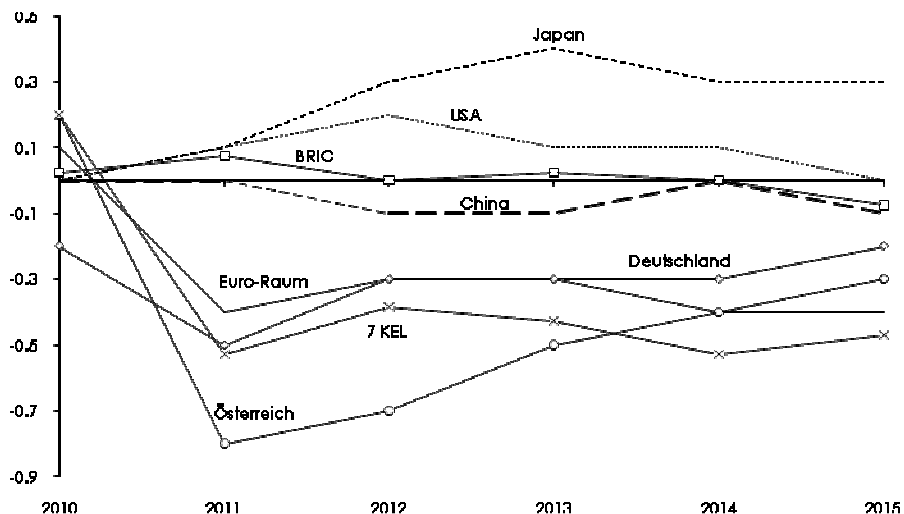
7 KEL = 7 kleine europäische Länder (BE, DK, FI, IR, NL, SE, CH), die jeweils größere BIP-Effekte aufweisen als Österreich. BRIC = Brasilien, Russland, Indien und China.

Quelle: Eigene Simulationen mit dem Oxford Economics Global Macro Model

Die Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar verschlechtert die *Leistungsbilanzposition* der Euroländer, wobei Österreich hier wiederum die kleinen europäischen Länder am stärksten beeinträchtigt wären (siehe *Abbildung 3*). Die österreichische Leistungsbilanz verschlechtert sich im Tiefpunkt 2011 um 0,8 Prozentpunkte des BIP, jene des Euro-Raumes um 0,4 und jene Deutschlands um 0,5 Prozentpunkte des BIP. Im Falle Österreichs tritt sogar am Beginn der Aufwertung des Euro der in der Literatur (dort meist für den Fall einer Abwer-

tung) diskutierte „J-Kurven-Effekt“ auf. D.h. zunächst (über zwei Quartale) verbessert sich die Leistungsbilanz, erst dann dreht sie sich ins Negative. Dahinter steckt eben die sofort wirkende Verbesserung der Terms of Trade, die erst allmählich (weil viele Kontrakte bereits zuvor noch auf Basis der alten Preise abgeschlossen wurden) durch eine Verschlechterung der Netto-Exportmengen abgelöst wird.

**Abbildung 3:** Leistungsbilanz-Effekte einer 10%-Aufwertung des Euro gegenüber Dem US-Dollar (Kumulierte Abweichungen der Leistungsbilanz in % des BIP gegenüber der Basislösung; Jahre)



7 KEL = 7 kleine europäische Länder (BE, DK, FI, IR, NL, SE, CH), die jeweils größere BIP-Effekte aufweisen als Österreich. BRIC = Brasilien, Russland, Indien und China.

Quelle: Eigene Simulationen mit dem Oxford Economics Global Macro Model

Der Vorteil von Simulationen mit einem Weltmakromodell liegt darin, dass sie zum einen Ergebnisse für die ganze Palette der Makrovariablen (BIP, Preise, Beschäftigung, Leistungsbilanz, Budget sowie Rückwirkungen auf die realen effektiven Wechselkurse) liefern und zum anderen, dass auch die spillovers von den Handelspartnern mitberücksichtigt werden. Die kurz- und mittelfristigen Ergebnisse für ausgewählte Makrovariablen im Falle Österreichs sind in *Übersicht 1* zusammengestellt.

**Übersicht 1:** Zusammenfassung der gesamtwirtschaftlichen Effekte für Österreich: 10%-Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar (3Q2010 – 4Q2015)  
(Kumulierte Abweichungen von der Basislösung in %-Punkten)

	III.Qu.2010	IV.Qu.2010	I.Qu.2010	II.Qu.2010	III.Qu.2010	IV.Qu.2010	2010	2011
	Kumulierte Abweichungen v von der Basislösung in Prozentpunkten)							
USD/€	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+4,9	+10
<b>BIP, real</b>	<b>-0,8</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,0</b>	<b>-0,8</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,7</b>
Exporte, real	-1,1	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,5	-0,5
Importe, real	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	1,0	0,4	0,8
WCR	3,7	3,6	3,3	3,0	2,8	2,9	1,8	3,0
RRX	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	0,8	1,5
Leistungsbilanz in % des BIP	0,2	0,5	0,0	-0,8	-1,2	-1,2	0,2	-0,8
VPI	-0,1	-0,4	-0,4	-0,7	-0,9	-1,1	-0,1	-1,0
Arbeitslose in 1.000 Personen	10,1	14,2	13,4	10,0	6,1	3,7	6,1	8,3
Saldo des Staatshaushalts in %	-0,2	-0,3	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2
Kurzfristiger Zinssatz in %	-1,2	-1,9	-1,7	-1,7	-1,7	-1,6	-0,8	-1,7

Q: Eigene Simulationen mit dem Oxford Economics Global Macro Model. - WCR = relative Lohnstückkosten (realer effektiver Wechselkurs), verwendet als relative Preisvariable in den Export- und Importgleichungen im Oxford Modell; RRX = realer effektiver Wechselkurs (zusätzliche Konstruktion von Oxford Economics).

### 1.3 Eine 10%-ige Aufwertung des chinesischen Yuan gegenüber dem US-Dollar

#### 1.3.1 Modellannahmen

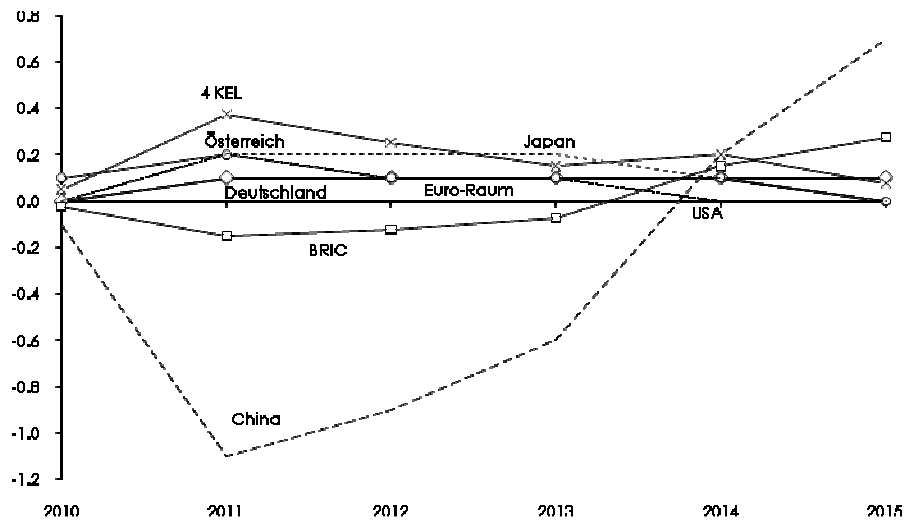
Hier wird von einer hypothetischen 10%-igen Aufwertung des Yuan ausgegangen, wie sie vor allem von den USA und Europa gefordert wird. Der Eingriff beginnt im 3. Quartal 2010 und ist anhaltend bis zum 4. Quartal 2015.

#### 1.3.2 Modellergebnisse

Lediglich im aufwertenden Land, in China gibt es einen kräftigen BIP-Effekt. China's reale BIP schrumpft kurzfristig um 1,1%. Die BIP-Effekte der Handelspartner machen nicht mehr als 0,1% bis 0,2% aus (siehe *Abbildung 4* und *Übersicht 2*). Die Yuan-Aufwertung gegenüber dem USD führt auch zu einem leichten Anstieg des Euro gegenüber dem USD im Ausmaß von rund ½%.

Bemerkenswert ist, dass die 10%-ige Aufwertung des Yuan gegenüber dem USD bei weitem nicht ausreicht, um die globalen Leistungsbilanzungleichgewichte zu beseitigen. In China würde sich der Überschuss nur um maximal 0,7 Prozentpunkte des BIP verkleinern, das Defizit in den USA und in Europa aber um nur bescheidene 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte des BIP verringern. Zur Beseitigung der globalen Ungleichgewichte bedarf es viel drastischerer Wechselkursanpassungen.

**Abbildung 4:** BIP-Effekte einer 10%-Aufwertung des Yuan gegenüber dem US-Dollar (Kumulierte Abweichungen des realen BIP gegenüber der Basislösung in %-Punkten; Jahre)



4 KEL = 4 kleine europäische Länder (DK, HU, IR, NL), die jeweils größere BIP-Effekte aufweisen als Österreich. BRIC = Brasilien, Russland, Indien und China.  
 Quelle: Eigene Simulationen mit dem Oxford Economics Global Macro Model



**Übersicht 2:** BIP- und Leistungsbilanzeffekte einer 10%-Aufwertung des Yuan gegenüber dem US-Dollar (3Q2010 – 4Q2015)  
(Kumulierte Abweichungen gegenüber der Basislösung in %-Punkten; Jahre)

	2010	2011	2012
	Kumulierte Abweichungen gegenüber der Basislösung in Prozentpunkten		
<i>BIP-Effekte%</i>			
China	-0,1	-1,1	-0,9
Euro-Raum	+0,0	+0,1	+0,1
Deutschland	+0,0	+0,1	+0,1
Österreich	+0,1	+0,2	+0,1
USA	+0,0	+0,2	+0,1
Japan	+0,0	+0,2	+0,2
BRIC	+0,0	-0,2	-0,1
<i>Leistungsbilanz in % des</i>			
China	-0,3	-0,7	-0,5
Euro-Raum	+0,0	+0,0	+0,1
Deutschland	+0,0	+0,1	+0,2
Österreich	+0,0	+0,1	+0,2
USA	+0,0	+0,1	+0,1
Japan	+0,0	+0,1	+0,2
BRIC	-0,1	-0,2	-0,1

Quelle: Eigene Simulationen mit dem Oxford Economics Global Macro Model

## 1.4 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Im Zuge der internationalen Wechselkursstürbulenzen, vom IMF als vermeintlicher „Währungskrieg“ apostrophiert, versuchen einige Länder (z.B. Brasilien und vor allem China; in jüngster Zeit auch Japan, aber auch die USA als Ergebnis einer extrem expansiven Geldpolitik und schlechter Konjunkturerwartungen) zur Überwindung der Folgen der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/09 den Wert ihrer Währungen niedrig zu halten, um so künstlich internationale Wettbewerbsvorteile zu sichern. Im Zuge dieses anscheinenden Abwertungswettlaufs steht Europa plötzlich als „Verlierer“ da. Um eine ungefähre Vorstellung von

---

den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen dieser Entwicklung zu erhalten wurden hier beispielhaft zwei Szenarien von Aufwertungen jeweils gegenüber dem US-Dollar simuliert: a) eine Euro-Aufwertung und b) eine Yuan-Aufwertung. Das Ausmaß der Aufwertung wurde jeweils mit 10% normiert. Damit können Wechselkursänderungen um andere Prozentsätze leicht umgerechnet werden. Da das Oxford-Modell auf exogene Schocks symmetrisch reagiert, können die hier erzielten makroökonomischen Ergebnisse für den Fall von Aufwertungen gegenüber dem US-Dollar auch für entsprechende Abwertungen verwendet werden. Man muss dazu nur die Vorzeichen bei den Modellergebnissen umkehren. Es sollte nochmals die Warnung wiederholt werden, dass die hier angestellten Modellberechnungen nicht für ganz kurzfristige Wechselkursschwankungen (die kürzer als ein Jahr anhalten) interpretiert werden sollten, sondern nur dann Plausibilität besitzen, wenn die Änderungen von Wechselkursen (hier unterstellte Aufwertungen gegenüber dem US-Dollar) über einen längeren Zeitraum (mehr als ein Jahr) andauern.