

# Working Papers on Global Financial Markets

No. 47

## Nominale Abwertung innerhalb einer Währungsunion

Peter Burgold

**GLOBAL FINANCIAL  
MARKETS**

University Jena  
Carl-Zeiss-Str. 3  
D-07743 Jena

University Halle  
Universitätsplatz 5  
D-06099 Halle

Tel.: +49 3641 942261  
+49 345 5523180

E-Mail: [info@gfinm.de](mailto:info@gfinm.de)  
[www.gfinm.de](http://www.gfinm.de)

Juli 2013



## Nominale Abwertung innerhalb einer Währungsunion<sup>1</sup>

Peter Burgold

Üblicherweise werden drei Wege unterschieden, wie einzelne Länder der Eurozone ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit wiedererlangen können. Neben (1) einer vertragswidrigen Inflationspolitik in den wettbewerbsfähigeren Kernländern sind das (2) eine reale Abwertung in den Krisenländern oder (3) ihr Austritt aus der Währungsunion mit anschließender nominaler Abwertung. Der vorliegende Artikel argumentiert, dass nominale Abwertungen auch ohne Aufgabe der Gemeinschaftswährung möglich sind. Dazu muss ein Gesetz des Krisenlandes festlegen, dass sämtliche Zahlungsverprechen vor heimischen Gerichten nur noch zu einem festgesetzten Prozentsatz eingeklagt werden können. Dieses Vorgehen entspricht einer allgemeinen Abschreibung auf Geldvermögen. Äquivalente Wirkung hätte ein Ausstieg mit sofortigem Wiedereintritt in die Währungsunion zu einem geänderten Wechselkurs. Diese Variante nominaler Abwertung ist politisch attraktiver als ein Austritt aus der Eurozone, weil sie mit geringeren operativen, politischen und sonstigen Folgekosten einhergeht. Zudem schlägt der vorliegende Artikel einen analytischen Ansatz vor, mit dem sich in einem Krisenland der Wandel der Interessenlage nominal oder real abzuwerten nachvollziehen lässt.

### Einleitung

Die herrschende Auffassung unterscheidet drei (kombinierbare) Wege, wie einzelne Länder der Eurozone ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit wiedererlangen können. Neben (1) einer vertragswidrigen Inflationspolitik in den wettbewerbsfähigeren Kernländern sind das (2) eine *reale* Abwertung in den Krisenländern oder (3) ihr Austritt aus der Währungsunion mit anschließender *nominaler* Abwertung (z. B. Born et al. 2012).

Bei einer *nominalen* Abwertung (nach einem Austritt) sinkt in dem Krisenland das heimische relativ zum ausländischen Preisniveau, indem der Außenwert der neuen Währung verringert wird. Dabei brauchen die heimischen Preise – ausgedrückt in der neuen Währung – nicht zu fallen. Bei einer *realen* Abwertung hingegen sinkt das heimische relativ zum ausländischen Preisniveau, ohne dass der Wechselkurs verändert wird. Angesichts niedriger Inflationsraten im Ausland kann nur eine Deflation im Krisenland verhindern, dass sich dieser Anpassungsprozess über Jahrzehnte hinzieht. Das nationale Preisniveau ist aber aus verschiedenen institutionellen und psychologischen Gründen gemeinhin abwärts-rigide, d. h. die Gesamtheit der Preise, insbesondere auf dem Arbeitsmarkt, fällt auch bei entsprechendem Marktdruck nicht genug, um die Märkte zu räumen (Álvarez et al. (2006), Druant et al. (2009), Barattieri et al. (2013)). Wenn es der Politik nicht gelingt, die reale Abwertung gegen jene Schranken durchzusetzen, ist dauerhafte Unterbeschäftigung die Folge.

<sup>1</sup>Für viele hilfreiche Anregungen zu Rohversionen der vorliegenden Arbeit danke ich Michael Goller, Tommy Krieger, Markus Pasche, Michael Rose, Sebastian Voll, Konstantin Wagner und Rupert Windisch.

Eine Variante der *realen* Abwertung ist die *fiskalische* Abwertung. Sie geht auf die schon in Allen et al. (1931, S. 199) formulierte Idee zurück, Wettbewerbsvorteile einer Abwertung durch Importbesteuerung und Exportsubvention zu imitieren. Ein ähnlicher Effekt wird erreicht, wenn Steuern und Sozialabgaben auf Löhne herabgesetzt und die staatlichen Mindereinnahmen durch eine Mehrwertsteuererhöhung kompensiert werden. Bereits Calmfors (1993, 1998) hatte dies für wettbewerbsschwache Mitgliedstaaten der Europäischen Währungsunion vorgeschlagen. Jüngere Beiträge dazu liefern u. a. Cavallo und Cottani (2010), der Internationalen Währungsfonds (2011) und Boscá et al. (2012).

Aus Sicht eines Krisenlandes ist eine nominale Abwertung zumindest kurzfristig vorteilhafter als eine reale Abwertung. Bei einer nominalen Abwertung werden alle in heimischer Währung abgeschlossenen Zahlungsverpflichtungen gekürzt, was einem Schuldenschnitt (*haircut*) für alle in dieser Währung verschuldeten Wirtschaftler entspricht. Das verringert insolvenz-induzierte Kosten und erleichtert die notwendigen Preisanpassungen auf dem Weg zur Wettbewerbsfähigkeit. Dadurch wiederum fällt der Abwertungsbedarf geringer aus als bei realen Abwertungen (Abschnitt I.4).

Der vorliegende Artikel argumentiert, dass Krisenländer auch *ohne* Aufgabe der Gemeinschaftswährung *nominal* abwerten können. Im Ernstfall dürfte diese Option – unter noch näher anzugebenden Bedingungen – einem Austritt zudem politisch vorgezogen werden. Indem die Regierung des Abwertungslandes beschließt, dass sämtliche Zahlungsverprechen vor heimischen Gerichten nur noch zu einem festgesetzten Prozentsatz eingeklagt werden können, erzwingt sie eine nominale Abwertung (Abschnitt II.3). Dieses Vorgehen entspricht einer allgemeinen Abschreibung auf Geldvermögen. Man könnte auch von einem universellen Schuldenschnitt sprechen, weil darin alle Zahlungsverpflichtungen einbezogen sind und nicht nur die einer bestimmten Schuldnergruppe, wie z. B. dem öffentlichen oder dem Bankensektor. Äquivalente Wirkung hätte ein Ausstieg mit sofortigem Wiedereintritt in die Währungsunion zu einem geänderten Wechselkurs. Im Vergleich zu einem länger währenden Austritt spart diese Variante nominaler Abwertung operative Kosten der Währungsumstellung und verringert den politischen Gesichtsverlust. Dadurch sollte es auch gelingen, steuerliche Maßnahmen zur Eindämmung von Kapitalflucht politisch erfolgreicher zu koordinieren (Abschnitt II.4).

Der Artikel führt eine eigene analytische Darstellung ein. Demnach orientieren sich Wirtschaftler bei politischen Abstimmungen – wie der Wahl zwischen *realer* oder *nominaler* Abwertung – anhand der erwartbaren Auswirkungen auf das ihnen maximal zur Verfügung stehende Realeinkommen. Weil Abwertungen den Wert von Zahlungsverpflichtungen verändern, analysiert der vorliegende Artikel die Interessenlage eines *netto zu Zahlungen verpflichteten Wirtschaftlers* (vereinfacht „Nettoschuldner“). Auf diese Weise wird argumentiert, dass *netto verschuldete* Wirtschaftler (in der noch einzuführenden Abgrenzung) eine gemeinsame politische Präferenz für nominale statt reale Abwertung hegen, um ihre Überschuldung und Insolvenz zu vermeiden.

Dieser Ansatz ermöglicht es, innergesellschaftliche Interessengegensätze nachzuvollziehen. Erwarten Wirtschaftler in einer Krise vermehrt Insolvenzen und damit Forderungsausfälle,

versuchen sie heimische Forderungen abzustoßen. Je mehr es gelingt, diese an ausländische Wirtschaftler zu veräußern oder auf einen kleinen Kreis heimischer Akteure zu konzentrieren, desto größer wird der Anteil heimischer Nettogeldschuldner an der Bevölkerung. Wenn diese Personengruppe einmal in der Mehrheit ist, wird es einer demokratisch gewählten Regierung schwer fallen, an ihren kurzfristigen Interessen, insbesondere der Forderung nach nominaler Abwertung, vorbeizuregieren.

Um diesen Analyseansatz schrittweise aufzubauen, behandelt Abschnitt I ein Krisenland *außerhalb* einer Währungsunion. Anhand einer einfachen Überschuldungsüberlegung wird gezeigt, dass ein repräsentativer Nettoschuldner eine nominale Abwertung gegenüber einer realen Abwertung vorzieht. Die Vorteile nominaler Abwertungen fallen umso höher aus, je größer die notwendige Abwertung ist. Abschnitt I.4 zeigt, dass *nominale* Abwertungen zudem einen geringeren Preisanpassungsbedarf mit sich bringen als *reale* Abwertungen, wenn die zu erreichende Wettbewerbsfähigkeit von der Nettoauslandsverschuldung abhängt.

Erst in Abschnitt II wird ein Krisenland betrachtet, welches Mitglied einer Währungsunion ist. Es wird argumentiert, dass eine nominale Abwertung innerhalb der Währungsunion den repräsentativen Nettoschuldner nicht schlechter stellt, als wenn sie unmittelbar nach einem Austritt erfolgt. Mit Blick auf Krisenländer in der Eurozone sprechen allerdings einige Kostenersparnisse, welche in dem einfachen Überschuldungsmodell nicht enthalten sind, dafür, dass ein Verbleib in der Währungsunion kurzfristig günstiger ist als ein Austritt. Abschnitt II.4 zählt Maßnahmen auf, die notwendig wären, um Kapitalfluchtgewinne abzuschöpfen, und die innerhalb der Europäischen Union voraussichtlich leichter zu koordinieren sind als nach einem Austritt. Insgesamt legt der Artikel eine nominale Abwertung *innerhalb* der Währungsunion als plausible Option nahe. Relevant wird diese Option, sobald in einem Krisenland die Gruppe der Nettoschuldner groß genug geworden ist, um die Ansicht durchzusetzen, dass die nationalen Anpassungslasten einer realen Abwertung höher sind als die einer nominalen Abwertung.

## I. Reale und nominale Abwertung außerhalb einer Währungsunion

### I.1. Der Prozess der realen Abwertung

Als reale Abwertung wird der Prozess bezeichnet, in welchem die Preise eines Wirtschaftsraums, insbesondere die Arbeitskosten, gesenkt werden, um dessen Wettbewerbsfähigkeit wiederherzustellen. Dabei erhöht sich die reale Schuldenlast aller in der betrachteten Währung (netto) verschuldeten Wirtschaftler, d. h. ihr notwendiger Aufwand, um einen nominal unveränderten Schuldbetrag zu erwirtschaften und zurückzuzahlen.<sup>2</sup> Damit die Nettoschuld  $D$  überhaupt zurückzahlbar ist, muss der jährlich im Schnitt höchstens erwirtschaftbare Rückzahlungsbetrag  $R$  die (mittlere) jährliche Zinszahlung  $i \cdot D$  übersteigen:  $R > i \cdot D$ .  $R$  entspricht dem maximal verfügbaren Markteinkommen des Wirtschaftlers ( $w \cdot L$ ) abzüglich seiner minimal notwendigen Konsumausgaben ( $\Pi_0 \cdot C$ ). Es sind  $w$  der Nettolohnsatz,

<sup>2</sup>Anhang A zeigt, wie die Wirtschaftler in Netto(geld)schuldner und -gläubiger eingeteilt werden können.

$L$  das Zeitbudget,  $C$  das Konsumbündel und  $\Pi_0$  dessen anfänglicher Preis. Die Bedingung zur Rückzahlbarkeit lautet also

$$[1] \quad w \cdot L > i \cdot D + \Pi_0 \cdot C.$$

Für eine reale Abwertung müssen die Arbeitseinkommen sinken. Zuvor verschuldete Wirtschaftler nähern sich dadurch der Überschuldung an, d. h. die Differenz  $w \cdot L - i \cdot D - \Pi_0 \cdot C$  nimmt ab. Solange die Preise langsamer sinken als die Einkommen der Nettoschuldner ( $1 > \frac{d\Pi_0}{dw} > 0$ )<sup>3</sup>, wird dieser Trend nur abgeschwächt, aber nicht vollständig kompensiert. Selbst wenn Unternehmen Lohnsenkungen über niedrigere Absatzpreise vollständig weiterreichen, kann der gegenteilige Fall eines schnelleren Preisverfalls ( $\frac{d\Pi_0}{dw} > 1$ ) nur eintreten, wenn die sonstigen Kostenfaktoren der heimischen Verbrauchsgüter hinreichend sinken. Ihr Rückgang müsste auch die unveränderlichen Preise importierter Verbrauchsgüter im Warenkorb kompensieren. Wenn es in einer Wirtschaft mit geringem Importkonsum (oder hoher Substituierbarkeit von in- und ausländischen Konsumgütern) und bisher hohen Profitaufschlägen auf die heimische Produktion überhaupt zu diesem Phänomen kommt, dürfte es nur von kurzer Dauer sein. Nachdem solche durch Marktmacht bedingte Preisenkungsspielräume ausgeschöpft sind, gilt wieder, dass Preisrückgänge hinter den Lohnsenkungen zurückbleiben. Weiterhin wirkt verschärfend auf die Rückzahlungsbedingung der Nettoschuldner, dass der Kreditzins zunimmt, je geringer die Differenz aus maximalem Einkommen und Mindestausgaben ausfällt.

In einer Volkswirtschaft sind verschiedene Wirtschaftler in unterschiedlichem Maße (netto) verschuldet. Die durchschnittliche Überschuldung sagt daher wenig über die Breitenwirkung einer realen Abwertung aus. Tatsächlich wird es so sein, dass mit fortlaufender realer Abwertung der Anteil überschuldeter Wirtschaftler zunimmt. Diese Wirtschaftler oder ihre haftungsbeschränkten Gesellschaften müssen schließlich (Privat-) Insolvenz anmelden. Erst durch den Insolvenzprozess werden die Forderungen der Gläubiger endgültig annulliert.

Die Differenz der beiden Seiten der Ungleichung [1] gibt das maximal verfügbare Nominal-einkommen wieder, welches die Wirtschaftler auf Freizeit und Konsum aufteilen können. Bei steigenden Zinsen und sinkendem Reallohn sind die Wirtschaftler gezwungen, ihren Konsum einzuschränken, ihr Arbeitsangebot zu erhöhen oder Vermögen aufzulösen. Bereits in diesem Stadium ist die reale Abwertung politisch brisant. Je länger sich der Prozess streckt, und je weniger ein Ende des Verfalls der Preise und des Lebensstandards absehbar ist, umso wahrscheinlicher werden sich politische Kräfte erfolgreich bündeln, um die reale Abwertung zu verhindern.

### *1.2. Der Prozess der nominalen Abwertung*

Bei einer nominalen Abwertung werden nicht nur die Löhne und Preise, sondern auch sonstige Zahlungsverpflichtungen gekürzt, sofern sie in der abzuwertenden Währung abgeschlossen wurden. Der Anteil der in Eigenwährung ausgestellten und damit abwertbaren

<sup>3</sup>Wir unterstellen, dass sich die Löhne der hier nicht dargestellten heimischen Nettogläubiger 1:1 mit den Löhnen der Nettoschuldner verändern. Das erlaubt es, die Veränderung des gesamtwirtschaftlichen Lohn- und Preisniveaus an der gesellschaftlichen Teilgruppe der Nettoschuldner abzulesen.

Zahlungsverpflichtungen an der Nettoschuld belaufe sich auf  $\alpha_D$ . Bei den notwendigen Konsumausgaben seien sämtliche Importpreise in Fremdwährung vereinbart, so dass nur die heimischen Ausgaben  $\alpha_C \cdot C \cdot P_H$  abwertbar sind. Dabei bezeichnet  $C$  den Realkonsum,  $\alpha_C$  dessen heimischen Anteil und  $P_H$  den heimischen Preis dafür. Weiterhin wird angenommen, dass alle Arbeitseinkommen in nationaler Währung vereinbart sind. Eine nominale Abwertung um  $x$  bewirkt eine Entwertung der Zahlungsverpflichtungen in Inlandswährung, so dass sich die Bedingung zur Rückzahlbarkeit [1] nach nominaler Abwertung wie folgt darstellt

$$[2] \quad (1 - x) \cdot w \cdot L > (1 - \alpha_D \cdot x) \cdot i \cdot D + C \cdot (\Pi_0 - \alpha_C \cdot x \cdot P_H).$$

Die heimischen Preise,  $P_H$ , bilden gemeinsam mit den Preisen der importierten Verbrauchsgüter,  $P_A$ , das Preisniveau  $\Pi_0 = (1 - \alpha_C) \cdot P_A + \alpha_C \cdot P_H$  aus [1]. Durch die Absenkung von  $P_H$  auf  $\bar{P}_H = (1 - x) \cdot P_H$  in [2] sei die preisliche Wettbewerbsfähigkeit in dem betrachteten Land wiederhergestellt.

Damit das Krisenland preisliche Wettbewerbsfähigkeit durch eine reale statt eine nominale Abwertung erlangt, müsste es eine Lohnsenkung um  $x \cdot \eta_{P;w}^{-1}$  induzieren. Dabei bezeichnet  $\eta_{P;w} = d P_H / d w \cdot (w / P_H)$  die Elastizität, mit der die heimischen Preise auf eine Lohnveranderung reagieren. Die Ruckzahlungsbedingung [1] verändert sich dann auf

$$[3] \quad \left(1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1}\right) \cdot w \cdot L > i \cdot D + C \cdot (\Pi_0 - \alpha_C \cdot x \cdot P_H).$$

Bei dieser realen Abwertung verbleiben um  $\alpha_D \cdot x \cdot i \cdot D$  höhere Zinsbelastungen als bei nominaler Abwertung. Unter der Annahme einer positiven Lohn-Preis-Elastizität  $0 < \eta_{P;w} < 1$  fällt das Nominaleinkommen zudem um  $(\eta_{P;w}^{-1} - 1) \cdot x \cdot w \cdot L$  geringer aus. Die Elastizitatsannahme unterstellt, dass die Preise unterproportional mit den Löhnen steigen und fallen, also eine Lohnänderung um 1% mit einer gleichgerichteten aber geringeren Veränderung der Preise einhergeht. Das ist plausibel, da Löhne nur eine von mehreren Kostenkomponenten sind, die den Preis beeinflussen.

Das Realeinkommen ist der Quotient aus dem Nominaleinkommen und dem dazugehörigen Preisindex. Der Preisindex wiederum entspricht dem Quotienten aus den Konsumausgaben und dem Konsum.<sup>4</sup> Eine reale Abwertung führt zu einem maximal verfügbaren Nominaleinkommen von

$$[4] \quad \left(1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1}\right) \cdot w \cdot L - i \cdot D$$

bei einem Preisindex von  $\Pi_R := \Pi_0 - \alpha_C \cdot x \cdot P_H$ . Eine nominale Abwertung bei geldpolitischer Autonomie dagegen senkt das maximal verfügbare Nominaleinkommen auf

$$[5] \quad (1 - x) \cdot w \cdot L - (1 - \alpha_D \cdot x) \cdot i \cdot D$$

<sup>4</sup>Approximativ verwenden wir den Preisindex der Minimalausgaben für Konsum. In diese Minimalausgaben geht insbesondere der Preis für Freizeit,  $w$ , nicht ein. Dieser Aspekt wird dadurch relativiert, dass Arbeitsverträge in der Praxis zumeist „Alles-oder-Nichts“-Angebote sind, die eine Feinjustierung des individuellen Arbeitsangebots verhindern.

bei gleichem Preisniveau  $\Pi_R$ . Gegenüber einer realen Abwertung verfügt der repräsentative Nettoschuldner bei nominaler Abwertung daher über ein zusätzliches maximal verfügbares Realeinkommen von

$$[6] \quad x \cdot \frac{\left(\eta_{P;w}^{-1} - 1\right) \cdot w \cdot L + \alpha_D \cdot i \cdot D}{\Pi_R}.$$

Das ist der Betrag, um den die Anpassungslasten der Nettoschuldner eines wettbewerbschwachen Wirtschaftsraums bei realer Abwertung höher ausfallen als bei nominaler Abwertung.

### *I.3. Schuldenentlastungs- und Einkommenseffekt*

Die Zinsentlastung nominaler Abwertungen in Höhe von  $\alpha_D \cdot x \cdot i \cdot D$  rührt daher, dass auch bei jenen Forderungen in Eigenwährung Abschreibungen erzwungen werden, deren Schuldner noch nicht insolvent sind. Dadurch werden die (Netto-) Gläubiger bereits vor Eintritt der Insolvenz ihrer Schuldner an den Kosten der (drohenden) Überschuldung beteiligt. Um die Wirkungen einer nominalen Abwertung korrekt einzufangen, dürfen die in der Nettoschuld  $D$  enthaltenen Forderungen und Verbindlichkeiten nicht auf Kapitalmarkt- und Kreditschulden beschränkt werden, sondern müssen alle vertraglichen oder gesetzlichen Zahlungsverpflichtungen und -ansprüche umfassen, welche vor der Abwertung festgesetzt wurden und nach der Abwertung beglichen werden. Darunter fallen auch Forderungen und Verbindlichkeiten aus Ratenzahlungs- und Kreditgeschäften sowie Sozialtransfers (Renten, Arbeitsersatzzahlungen usw.). Ausgenommen sind nur zugesagte Arbeitsentgelte, welche sich bereits auf den linken Seiten der obigen Ungleichungen als Einkommen befinden.

Im Aggregat kürzen sich Einbußen bei den Kapitaleinkommen und Einsparungen durch Abwertung der Zahlungsverpflichtungen zwischen Inländern heraus, und es verbleibt ein Schuldenentlastungseffekt gegenüber ausländischen Nettogläubigern. Die nominale Identität im Innenverhältnis sollte aber nicht verdecken, dass Insolvenzen in großer Zahl ökonomische und politische Kosten hervorrufen, wenn sie die Rezession unnötig verstärken oder radikalen politischen Kräften Auftrieb geben. Die Schuldenentlastung einer nominalen Abwertung wirkt wie ein Vermögenstransfer, der nicht als Liquiditätszuführung erfolgt, sondern in Verrechnung mit den Netto-Verbindlichkeiten der verschuldeten Wirtschaftler. Der jährliche Liquiditätsabfluss, den Nettoschuldner in Form von Zinszahlungen leisten, wird damit um  $\alpha_D \cdot x \cdot i \cdot D$  verringert.

Die höhere Einkommensbelastung von  $(\eta_{P;w}^{-1} - 1) \cdot x \cdot w \cdot L$  bei realer Abwertung folgt aus der Annahme, dass die Anpassungskosten auf dem Weg zur Wettbewerbsfähigkeit überproportional zu Lasten der Arbeitseinkommen anfallen ( $\eta_{P;w}^{-1} > 1$ ). Eine in diesem Sinne asymmetrische Lastenverteilung bei realer Abwertung ist allerdings nicht zwingend notwendig. Grundsätzlich ist es möglich, dass auch andere Kostenfaktoren der Produktion abgesenkt werden. Dass Miet-, Pacht- und Zinsverpflichtungen von Unternehmen in wirtschaftlichen Schwierigkeiten wenigstens vorübergehend gesenkt oder ausgesetzt werden, ist naheliegend. Kürzungen der Verbindlichkeiten und damit der zu erwirtschaftenden Tilgungsraten sind

dagegen eher untypisch, solange formal noch kein Insolvenz- bzw. Restrukturierungsverfahren eingeleitet wurde, weil sich einzelne Gläubiger dadurch in einem künftigen Insolvenzverfahren unnötig schlechter stellen würden. Nur wenn solche fixen Kosten- und damit Preisbestandteile durch eine überproportionale Senkung von Mieten, Pachten, Zinsen etc. kompensiert werden können, fällt die Lohnsenkung nicht überproportional aus.

Werden Löhne durch hoheitliche Eingriffe oder unter politischem Druck gekürzt und die restlichen unternehmerischen Kostenpositionen der Marktanpassung überlassen, ist eine überproportionale Belastung der Arbeitseinkommen allerdings nicht unplausibel. Das kann zum Beispiel daran liegen, dass gesetzliche oder tarifliche Bestimmungen notwendige Reallohnsenkungen verhindert haben, während alle anderen Einsparpotentiale von den Unternehmen bereits ausgeschöpft worden sind.<sup>5</sup> Eine asymmetrische Lastenverteilung ist daher auch nicht zwingend ungerechtfertigt, wenn beispielsweise die bisherige Lohnpolitik der Tarifpartner den Beschäftigten Privilegien und Lohnzuwächse beschert hat, die ursächlich für die mangelnde preisliche Wettbewerbsfähigkeit sind.

Der Einkommensunterschied verliert an Bedeutung, wenn es den restlichen Anspruchsgruppen nach der nominalen Abwertung gelingt, weitere Anpassungslasten auf den Produktionsfaktor Arbeit abzuwälzen. Dass es zu Anpassungsprozessen kommt, ist unumgänglich, weil die Relativpreise unmittelbar nach einer nominalen Abwertung verzerrt sind. Denn alle Produktionskosten, die sich der nominalen Abwertung entziehen können, z. B. Ausgaben für importierte Vorprodukte, gehen zulasten der Unternehmensgewinne. Bedingung [2] zeigt daher ein Ungleichgewicht, während Bedingung [3] einen Zustand darstellt, bei dem bereits Marktreaktionen eingetreten sind. Dieser Unterschied wird in Abschnitt II.3 wieder aufgegriffen und beseitigt werden.

#### *1.4. Erweiterung um ein endogenes Abwertungsziel*

Bisher wurde unterstellt, dass sich Wettbewerbsfähigkeit einstellt, sobald das Preisniveau auf einen exogen vorgegebenen Anteil  $(1 - x)$  gesunken ist. Dahinter steht letztlich die Vorstellung, dass ein niedrigeres Preisniveau die Handelsbilanz ausgleichen oder zumindest um große Defizite bereinigen soll. In manchen Konstellationen ist dieser Begriff der Wettbewerbsfähigkeit allerdings zu grob. So ist es denkbar, dass ein hoch verschuldetes Land Exportüberschüsse aufweist, welche aber nicht ausreichen, um seine Auslandsverbindlichkeiten zu bedienen. Ebenso ist es möglich, dass ein Land mit Nettoauslandsforderungen mehr Waren importiert als exportiert, z. B. weil die Bevölkerung im Schnitt älter wird und dafür in der Vergangenheit angesammelte Ansprüche auflöst. Daher liegt es nahe, die preisliche Wettbewerbsfähigkeit ins Verhältnis zur nationalen Auslandsverschuldung zu setzen.

Gestützt wird diese Herangehensweise durch empirische Studien. So finden Milesi-Ferretti und Razin (1996) in einer vergleichenden Analyse von Krisenperioden in sieben Ländern heraus, dass sich die Krisen u. a. in höheren Auslandsverschuldung-zu-Export-Verhältnissen

<sup>5</sup>Vorstellbar ist auch, dass sich ein hoch flexibler Arbeitsmarkt, auf dem bisher wegen hoher Gehälter im öffentlichen Dienst und großzügiger Arbeitslosenunterstützung Unterbeschäftigung herrschte, zur Überwälzung der notwendigen Kosteneinsparungen anbietet und daher eine asymmetrische Lastenverteilung begünstigt, sobald die Gehälter im öffentlichen Dienst sowie die Arbeitersatzzahlungen gesenkt werden.

ankündigten. Cohen (1996) schließt aus der lateinamerikanischen Schuldenkrise, dass dieses Verhältnis problematisch wird, wenn es 200% übersteigt. Auch Kraay und Nehru (2006) kommen empirisch zu dem Ergebnis, dass die Wahrscheinlichkeit von Zahlungsschwierigkeiten eines Landes mit dem Verhältnis der Auslandsverschuldung zur Exportleistung signifikant zunimmt.<sup>6</sup>

Wir nehmen an, dass Investoren die Tragfähigkeit der (Netto-)Auslandsverschuldung  $\Delta$  einer Volkswirtschaft in Abhängigkeit ihrer Handelsbilanz beurteilen. Wenn das Land Nettoexporte in Höhe von wenigstens  $\underline{X}$  realisiert, wird eine Auslandsverschuldung von höchstens  $\bar{\Delta} = \underline{X} \cdot a_1 + a_0$  als nachhaltig betrachtet.  $a_0$  und  $a_1$  stellen vereinfachend einen linearen positiven Zusammenhang her. Liegt die tatsächliche Auslandsverschuldung  $\Delta'$  über  $\bar{\Delta}$ , droht eine Krise durch massiven Kapitalabzug. Die betrachteten Nettoexporte  $X$  wurden um saisonale und konjunkturelle Effekte bereinigt, so dass sie allein vom nationalen Preisniveau abhängen  $X = b_0 - P_H \cdot b_1$ . Auch hier dienen  $b_0$  und  $b_1$  allein der Herstellung eines (linearen) negativen Zusammenhangs. Als Grenze nachhaltiger Verschuldung ergibt sich somit  $\bar{\Delta} = a_0 + a_1 \cdot b_0 - \bar{P}_H \cdot a_1 \cdot b_1$ . Eine Volkswirtschaft mit gegebener Auslandsverschuldung  $\Delta'$  und gegebenem Preisniveau  $P'_H$  befinde sich im nicht-nachhaltigen Bereich, so dass gilt

$$[7] \quad \Delta' = a_0 + a_1 \cdot b_0 - \bar{P}_H \cdot a_1 \cdot b_1$$

$$[8] \quad \bar{\Delta} = a_0 + a_1 \cdot b_0 - P'_H \cdot a_1 \cdot b_1$$

$$[9] \quad \Delta' > \bar{\Delta}.$$

Der Preisanpassungsbedarf einer *realen* Abwertung ergibt sich nun aus [7] – [8] nach Umstellung nach  $P'_H - \bar{P}_H = (\Delta' - \bar{\Delta}) \cdot (a_1 \cdot b_1)^{-1}$  bzw. prozentual  $(P'_H - \bar{P}_H) \cdot P_H'^{-1} = (\Delta' - \bar{\Delta}) \cdot (P'_H \cdot a_1 \cdot b_1)^{-1} = x_{real}$ .

Um den Preisanpassungsbedarf für eine *nominale* Abwertung zu erhalten, muss unterschieden werden, welcher Teil der Auslandsverschuldung  $\Delta'$  in heimischer Währung abgeschlossen wurde und damit abwertbar ist. Wenn das einen Anteil  $\kappa$  betrifft, dann sinkt die übermäßige Auslandsverschuldung  $(\Delta' - \bar{\Delta})$  um den abgewerteten Teil  $\Delta' \cdot \kappa \cdot x_{nom}$ , was den absoluten Preisanpassungsbedarf auf  $P'_H - \bar{P}_H = (\Delta' - \bar{\Delta} - \Delta' \cdot \kappa \cdot x_{nom}) \cdot (a_1 \cdot b_1)^{-1}$  bzw. prozentual  $(P'_H - \bar{P}_H) \cdot P_H'^{-1} = (\Delta' - \bar{\Delta} - \Delta' \cdot \kappa \cdot x_{nom}) \cdot (P'_H \cdot a_1 \cdot b_1)^{-1} = x_{nom}$  senkt. Umstellung nach  $x_{nom}$  ergibt  $x_{nom} = (\Delta' - \bar{\Delta}) \cdot (\Delta' \cdot \kappa + P'_H \cdot a_1 \cdot b_1)^{-1}$ .

Da  $x_{nom}$  und  $x_{real}$  bis auf den zusätzlichen positiven Summanden im Nenner von  $x_{nom}$  identisch sind, folgt, dass die nominale Abwertung geringer ausfallen kann als die reale Abwertung. Weil sie zugleich die abwertbaren Auslandsschulden reduziert, stellt sie die preisliche Wettbewerbsfähigkeit schneller wieder her. Werden die Notationen auf  $\Pi := P'_H \cdot a_1 \cdot b_1$  und  $\delta := \Delta' - \bar{\Delta}$  vereinfacht, ergibt sich ein Unterschied von

$$[10] \quad \varepsilon := x_{real} - x_{nom} = \frac{\Delta' \cdot \kappa \cdot \delta}{\Pi \cdot (\Pi + \Delta' \cdot \kappa)}.$$

<sup>6</sup>Alle Untersuchungen betonen, dass die kritischen Grenzen des Verschuldungs-Export-Verhältnisses von Land zu Land unterschiedlich ausfallen. Das berührt aber nicht die hier getroffene Annahme einer landesspezifischen kritischen Grenze.

Um preisliche Wettbewerbsfähigkeit zu erlangen, müssen die Preise bei realer Abwertung somit um  $\varepsilon$  weiter sinken als bei nominaler Abwertung. Im weiteren Verlauf wird daher unterstellt, dass das betrachtete Land seine Krise entweder durch eine reale Abwertung um  $x$  oder eine nominale Abwertung um  $(x - \varepsilon)$  überwinden kann.

### I.5. Berücksichtigung von Zinsdifferenzen

An dieser Stelle soll die Annahme aufgehoben werden, dass der Zins unabhängig davon ist, ob eine Forderung abwertbar ist oder nicht. Es wird angenommen, dass der Kreditzins für ein Investitionsprojekt im Krisenland (= abwertbare Forderung) um einen Risikoaufschlag  $\sigma > 0$  oberhalb des Zinses  $i_0$  liegt, den ein Investor für das gleiche Projekt im Ausland (= nicht-abwertbare Forderung) verlangt. Der Risikoaufschlag rührt daher, dass Gläubiger für den Fall einer nominalen Abwertung Abschreibungsverluste erwarten. Im Falle rationaler Erwartungen und Risikoneutralität beträgt der Risikoaufschlag für eine einjährige Forderung  $\sigma = (x - \varepsilon) \cdot p_{nom}$ , wobei  $p_{nom}$  die Wahrscheinlichkeit ist, mit der sich die Politik innerhalb eines Jahres für eine nominale Abwertung um  $(x - \varepsilon)$  entscheiden wird. Der Risikoaufschlag entfällt, sobald die preisliche Wettbewerbsfähigkeit durch eine (hinreichende) reale oder nominale Abwertung erfolgreich wiederhergestellt ist.<sup>7</sup>

Vor Abwertung beträgt die Zinsbelastung eines Nettoschuldners im Krisenland  $i \cdot D = [\alpha_D \cdot (i_0 + \sigma) + (1 - \alpha_D) \cdot i_0] \cdot D = (i_0 + \alpha_D \cdot \sigma) \cdot D$ , so dass der betrachtete Nettoschuldner ursprünglich über ein maximal zur Verfügung stehendes Nominaleinkommen von

$$[I1] \quad w \cdot L - \underbrace{(i_0 + \alpha_D \cdot \sigma)}_{=i} \cdot D + \Pi_0 \cdot C$$

verfügt (vgl. [I1]). Durch nominale Abwertung sinkt es auf

$$[I2] \quad [1 - (x - \varepsilon)] \cdot w \cdot L - \{i - \alpha_D \cdot [(x - \varepsilon) \cdot i_0 + \sigma]\} \cdot D$$

bei einem Preisindex von  $\Pi_N := \Pi_0 - \alpha_C \cdot P_H \cdot (x - \varepsilon)$ . Eine reale Abwertung senkt [I1] hingegen auf

$$[I3] \quad (1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1}) \cdot w \cdot L - (i - \alpha_D \cdot \sigma) \cdot D$$

bei einem Preisindex  $\Pi_R := \Pi_0 - \alpha_C \cdot P_H \cdot x$ . Als Differenz von [I2] und [I3] ergibt sich real, also unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Preisniveaus,

$$[I4] \quad \frac{x \cdot (\eta_{P;w}^{-1} - 1) + \varepsilon - \hat{\pi} \cdot \overbrace{(1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1})}^{>0}}{\Pi_N \cdot (w \cdot L)^{-1}} + \frac{\alpha_D \cdot (x - \varepsilon) \cdot i_0 + \hat{\pi} \cdot \overbrace{(i - \alpha_D \cdot \sigma)}{=i_0}}{\Pi_N \cdot (D)^{-1}},$$

<sup>7</sup>Gemäß Reinhart et al. (2003) berücksichtigen Kapitalmärkte auch die Kredithistorie eines Landes. Vermutlich enthält die Kredithistorie Informationen über langlebige, aber gewöhnlich schwer beobachtbare Eigenheiten eines Schuldnerlandes, wie z. B. die Qualität von Institutionen und gewisse kulturelle Einstellungen. Die Annahme, dass der Zinsaufschlag nach erfolgter Abwertung gänzlich verschwindet, unterstellt insofern, dass Investoren über jene Eigenheiten des Schuldnerlandes vollständig informiert sind.

wobei  $\hat{\pi} := (\Pi_N - \Pi_R) \cdot \Pi_R^{-1} = \varepsilon \cdot (\alpha_C \cdot P_H) \cdot (\Pi_0 - \alpha_C \cdot P_H \cdot x)^{-1}$ .  $\hat{\pi}$  ist positiv, weil  $\Pi_N$  wegen der geringeren nominalen Abwertung größer bleibt als  $\Pi_R$ .

Der erste Summand von [14] zeigt die Vorteilhaftigkeit einer nominalen Abwertung mit Blick auf die Arbeitseinkommen. Sein Zähler summiert drei Effekte: (1) gegeben ein gleiches Abwertungsziel fällt die (nominale) Lohnkürzung bei einer nominalen Abwertung geringer aus; (2) weil die nominale Abwertung zudem um  $\varepsilon$  geringer ausfällt, verschont sie das Arbeitseinkommen vor diesem Teil der Kürzung, der bei realer Abwertung anfällt; (3) das geringere Preisniveau nach realer Abwertung führt zu einer höheren Kaufkraft des verbleibenden Arbeitseinkommens.<sup>8</sup> Nur der letzte Effekt spricht für eine reale Abwertung. Anhang B.1 zeigt, dass der dritte Effekt von den anderen beiden überkompensiert wird, so dass der erste Summand von [14] nicht negativ werden kann.

Der zweite Summand in [14] drückt die Vorteilhaftigkeit einer nominalen Abwertung mit Bezug auf die Zinsbelastung eines Nettoschuldners aus. Dessen Zähler summiert zwei Effekte: (1) abwertbare Verbindlichkeiten werden bei nominaler Abwertung anteilig gekürzt; (2) das geringere Preisniveau nach realer Abwertung bewirkt, dass jede als Zinszahlung abgegebene Geldeinheit eine höhere Kaufkraft besitzt als nach einer nominalen Abwertung. Für ein Land mit Abwertungsbedarf, d. h.  $x - \varepsilon > 0$ , ist der zweite Summand in [14] immer positiv, solange es abwertbare Verbindlichkeiten gibt ( $\alpha_D > 0$ ). Die unterschiedliche Wertschätzung beider Abwertungsalternativen hängt dabei nicht von dem Zinsaufschlag  $\sigma$  ab, der in jedem Fall nach erfolgreicher Abwertung verschwindet. Die Berücksichtigung von Zinsaufschlägen, die sich aus den Abwertungserwartungen der Investoren ergeben, ändert daher nichts an der Vorteilhaftigkeit einer nominalen Abwertung.

## II. Optionen bei Abwertungsbedarf innerhalb einer Währungsunion

### II.1. Reale Abwertung ohne Wechselkursanpassung

Die Vereinbarung fester Wechselkurse entzieht den daran beteiligten Volkswirtschaften den Geldwert als zwischengemeinschaftliche Politikvariable. Gelingt es den Unternehmen in einem dieser Länder, systematisch günstigere oder allgemein bessere Produkte und Dienstleistungen als ihre Konkurrenz in den Nachbarländern anzubieten, so kommt es in jenen wettbewerbsschwachen Ländern tendenziell zu Handelsbilanzdefiziten, steigender Auslandsverschuldung und Preissenkungsdruck. Falls die Preise in den wettbewerbsschwachen Ländern nicht ausreichend sinken können, weil dem gesetzliche, psychologische oder sonstige Hürden entgegenstehen, gehen Produktion und Beschäftigung zurück. Dabei gilt für den Prozess der realen Abwertung all das, was bereits für den Fall geldpolitischer Autonomie in den Abschnitten I.1 und I.2 beschrieben wurde.

<sup>8</sup>Dass das verbleibende Arbeitseinkommen positiv bleiben muss ( $1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1} > 0$ ), ist eine nahe liegende Annahme. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, entfällt die Alternative einer realen Abwertung von vornherein.

## II.2. Austritt aus der Währungsunion

Der steigende Anpassungsdruck bei festen Wechselkursen und rigiden Preisen sorgt dafür, dass zwischen souveränen Staaten vereinbarte Wechselkursfixierungen nur in seltenen Fällen über viele Jahre unverändert bestehen bleiben. Dabei spielt eine wesentliche Rolle, wer die Kosten der Wechselkursfixierung übernimmt, falls es zu spekulativen Kapitalbewegungen zwischen den Ländern kommt.

Innerhalb der Eurozone werden die Kosten der Wechselkursfixierung über das Zentralbankensystem prinzipiell gemeinsam getragen. Das geschieht durch die vorbehaltlose Übertragung von (Zentralbank-)Einlagen beim Zahlungsverkehr innerhalb der Eurozone. Geschäftsbanken können somit ihre Zentralbankguthaben (gegen eine vernachlässigbare Bearbeitungsgebühr) problemlos in jedes Mitgliedsland transferieren. Kommt es zu anhaltenden Nettoüberweisungen aus einem Mitgliedsstaat der Eurozone, sorgt dieser Mechanismus dafür, dass die Kosten der Wechselkursfixierung, d. h. Verlustrisiken für den Fall einer nominalen Abwertung, auf das gemeinsame Zentralbanksystem und damit mittelbar auf die restlichen Unionsländer abgewälzt werden.<sup>9</sup> Dieser Vorteil der Krisenländer – ebenso wie die drohenden politischen und wirtschaftlichen Kosten eines Austritts aus der Währungsunion – hat die Europäische Währungsunion um ein Vielfaches langlebiger gemacht als es bei einem Wechselkursabkommen mit getrennten Währungen und geteilter Interventionspflicht denkbar gewesen wäre.

Der Austritt aus einer Gemeinschaftswährung erfolgt, indem der Umrechnungskurs zu einer neuen Währung festgelegt wird. Kraft Gesetzes werden alle Forderungen gegenüber Wirtschaftlern aus der austretenden Region anhand dieses Maßstabes umgerechnet und können fortan nur in der neuen Währung rechtlich geltend gemacht werden. Die Behandlung von Bargeld ist schwieriger. Weil private Bargeldbestände für die Regierung nicht individuell einsehbar sind, können sie auch nicht zwangsumgetauscht werden. Die Wirtschaftler eines Krisenlandes haben daher allen Anreiz, ihr Geld abzuheben und so dem Zwangsumtausch zu entziehen. Dem kann letztlich nur dadurch effektiv entgegengetreten werden, dass auch die in der Währungsunion verbleibenden Länder neue Geldzeichen einführen. Dadurch droht den gehorteten Bargeldbeständen die völlige Wertlosigkeit, und der Anreiz zur Hortung entfällt. Zusätzlich sind für die Zeit des Währungstausches Grenzkontrollen notwendig, damit kein Bargeld aus dem Abwertungsland in Länder fließt, wo es in aufwertende Währung umgetauscht werden kann.<sup>10</sup>

Je weniger die Wirtschaftler des Krisenlandes zu einem Umtausch ihrer Barreserven in die abwertende Neuwährung gebracht werden, umso größer ist der Verlust, der den Zentralbanken des aufwertenden Währungsraums entsteht. Denn der Passivposten „(Alt-)Bargeld“

<sup>9</sup>In der Eurozone führt das zu den Target2-Salden, die durch Hans-Werner Sinn (z. B. Sinn und Wollmershäuser (2012)) bekannt wurden. Sinn betrachtet diese automatische Kostenübernahme als Kredit. Dafür spricht, dass die geleistete Wechselkursunterstützung offiziell als Auslandsvermögen ausgewiesen wird. Dagegen sprechen die vertragliche Grundlage und die konstituierende Bedeutung für die Gemeinschaftswährung (z. B. Burgold und Voll (2012)).

<sup>10</sup>Vgl. die Auflösung der tschecho-slowakischen Währungsunion bei Fidrmuc et al. (1999) und Šmídková (2004).

der austretenden Zentralbank stellt keinen Kredit dar, für den eine Rückzahlung vorgesehen ist. Somit fallen diese Verluste grundsätzlich beim verbleibenden Währungsraum an, auch wenn natürlich abweichende Absprachen getroffen werden können (Burgold und Voll (2012), S. 32 ff).

In der Eurozone brächte ein Austritt neben diesen ökonomisch-operationalen Kosten auch politische Kosten mit sich. Einerseits weil viel politisches Kapital in den Bestand der Währungsunion und die Weiterführung der europäischen Integration versenkt wurde. Andererseits weil es keine Bestimmungen für den Austritt eines Landes aus der Währungsunion gibt, außer dass das Land aus der gesamten EU austreten und seine künftigen Beziehungen zu ihr mit den verbleibenden Mitgliedsländern verhandeln muss.

Deutlich schwerer zu bewerten sind die Anreizveränderungen, die sich bei einem erstmaligen Austritt aus der Währungsunion ergeben. Der Abwertungsverlust wird Anlegern in der Währungsunion Anlass zu mehr Vorsicht geben. Bei Zweifeln an der Bonität anderer Staaten wird Kapitalflucht daher künftig viel früher und in größerem Umfang einsetzen als bisher, wodurch auch die zur Vermeidung eines Austritts notwendigen zwischenstaatlichen Anstrengungen und Abhängigkeiten größer werden.

Insgesamt zeigt sich, dass die Austrittshürden für ein Krisenland der Eurozone ungemein hoch liegen. Das erklärt sich hauptsächlich aus (1) der vertraglichen Festlegung, dass der Restwährungsraum die laufenden Kosten der Wechselkursfixierung übernimmt, wodurch das Krisenland entlastet wird, sowie (2) den unmittelbar drohenden politischen und ökonomischen Kosten, die auf den Restwährungsraum im Falle eines Austritts zukommen. Zu deren Vermeidung wurde den aktuellen Krisenländern in der Europäischen Währungsunion bereits außerordentliche finanzielle Unterstützung gewährt. Neben den bekannten Hilfskrediten fallen darunter die (fast gänzlich) vorbehaltlose Ausweitung der Kreditgewährung durch das Zentralbanksystem, sowie der gezielte Ankauf von Anleihen der Krisenstaaten durch die Zentralbanken und den Europäischen Stabilitätsmechanismus.

Diese Unterstützungspolitik hat eine zwangsläufige, wenn auch unbeabsichtigte Folge: Da immer mehr Forderungen über Rettungsschirme und das Zentralbanksystem von den restlichen Mitgliedsländern gehalten werden, geraten auf Dauer auch immer mehr Wirtschaftler der Krisenstaaten in eine Nettoschuldnerposition. Damit wiederum wird in den Krisenländern das Interesse an einer nominalen statt realen Abwertung immer stärker. Wird eine reale Abwertung über Kreditaufgaben und Reformprogramme somit nicht zügig durchgesetzt, ist eine nominale Abwertung – notfalls nach einem einseitigen Austritt des Krisenlandes – nur durch permanente Aufstockung öffentlicher Kredite, vertragswidrige Inflationspolitik oder ein dauerhaftes Transfersystem ähnlich der national üblichen finanziellen Ausgleichsmechanismen vermeidbar.

### II.3. Nominale Abwertung bei Verbleib in der Währungsunion

Einige der aufgeführten Nachteile eines Währungsaustritts können vermieden werden, wenn die nominale Abwertung nicht unter Aufgabe sondern unter Beibehaltung der Gemeinschaftswährung stattfindet. Dazu müsste ein nationales Abwertungsgesetz bestimmen, dass alle Zahlungsverpflichtungen aus Verträgen nach inländischem Recht ab sofort nur noch zu  $(1 - y)$  des Forderungswertes einklagbar sind, den sie beispielsweise am letzten Geschäftstag des letzten Monats besaßen. Alle zwischenzeitlichen Zahlungen müssten unvermindert verrechnet werden. Einen Referenztag aus der Vergangenheit zu wählen, bewirkt, dass die Bürger im Laufe des Gesetzgebungsprozesses keinen Anreiz haben, ihre Guthaben zu verringern, ihre Schulden zu erhöhen oder bestehende Verträge abzuändern.<sup>11</sup>

Im Unterschied zu einer nominalen Abwertung über den Wechselkurs verändert sich das inländische Preisniveau durch die hier diskutierte Abwertungsvariante nicht unmittelbar. Nach einer Wechselkursänderung unter geldpolitischer Autonomie entspricht den konstanten Nominalpreisen im Abwertungsland ein geringerer Tauschwert in Fremdwährung. Dem können sich die Unternehmen im Abwertungsland nur durch Preiserhöhungen entziehen. Dagegen werden durch eine nominale Abwertung innerhalb der Währungsunion lediglich Voraussetzungen zur Preissenkung geschaffen, indem alle in der Vergangenheit vereinbarten und noch nicht beglichenen Preise und Schulden um  $y$  revidiert werden. Das stellt noch keine Garantie dafür dar, dass ab sofort auch entsprechend geringere Preise vereinbart werden. Insbesondere Importpreise werden die Abwertung bald durch Preiserhöhungen kompensieren.<sup>12</sup> Aus diesem Grund ist eine ursprüngliche nominale Abwertung notwendig, die größer ausfällt, als die beabsichtigte Preissenkung. Die entsprechende Elastizität heiße  $\eta_{P;D+w}$ . Die notwendige nominale Abwertung innerhalb der Währungsunion muss somit  $y = (x - \varepsilon) \cdot \eta_{P;D+w}^{-1}$  betragen, um die endogen bestimmte preisliche Wettbewerbsfähigkeit wiederherzustellen.

Im Gegensatz zu Güterpreisen, die häufig von Lieferung zu Lieferung neu festgelegt werden, bestimmt sich die Lohnhöhe üblicherweise aus längerfristigen Vertragsbeziehungen und Tarifvereinbarungen oder wird maßgeblich per Gesetz bestimmt, so dass das Lohnniveau auch von einer nominalen Abwertung innerhalb der Währungsunion nachhaltig erfasst wird. Aus diesem Zusammenhang lässt sich schließen, dass  $0 < \eta_{P;w} < \eta_{P;D+w} < 1$  gelten muss. Denn während sich der preisliche Anpassungsdruck bei  $\eta_{P;w}$  überwiegend in Lohnsenkungen niederschlägt, werden bei  $\eta_{P;D+w}$  neben Löhnen auch sonstige eingegangene Zahlungsverpflichtungen gekürzt. Der Effekt auf die Preise muss demnach stärker sein als im ersten Fall. Dennoch werden die Preise unterproportional reagieren, weil einige Kostenbestandteile (z. B. die Preise ausländischer Vorprodukte) nicht dauerhaft abgewertet werden können.

<sup>11</sup> Allerdings können zwischenzeitlich geleistete Zahlungen durch die Abwertung rückwirkend zu einem unbeabsichtigten Guthaben führen. Daher haben Wirtschaftler einen Anreiz, fällige Zahlungen hinauszuzögern, um das Ausfallrisiko ihres Geschäftspartners zu vermeiden.

<sup>12</sup> Bei entsprechender Marktmacht der ausländischen Exporteure ist es sogar möglich, dass die bereits vertraglich verankerten und daher gesetzlich abgewerteten Preise zu einer höheren Quote bedient werden als vorgesehen, sei es über höhere künftige Preise oder weil ausländische Geschäftspartner drohen, andernfalls die Geschäftsbeziehungen einzustellen.

Nach einer nominalen Abwertung unter Beibehaltung der Gemeinschaftswährung beträgt das maximal verfügbare Realeinkommen der Nettoschuldner

$$[15] \quad \frac{\left[1 - (x - \varepsilon) \cdot \eta_{P;D+w}^{-1}\right] \cdot w \cdot L - \left\{i - \tilde{\alpha}_D \cdot \left[(x - \varepsilon) \cdot \eta_{P;D+w}^{-1} \cdot i_0 + \sigma\right]\right\} \cdot D}{\Pi_N}.$$

Dabei bezeichnet  $\tilde{\alpha}_D$  den Anteil abwertbarer Zahlungsverpflichtungen an allen Zahlungsverpflichtungen. Im Gegensatz zu einer nominalen Abwertung bei geldpolitischer Autonomie sind davon auch in Fremdwährung abgeschlossene Zahlungsverpflichtungen mit heimischem Gerichtsstand betroffen, so dass  $\tilde{\alpha}_D$  in diesem Kontext c. p. größer ausfällt als bei geldpolitischer Autonomie ( $\tilde{\alpha}_D \geq \alpha_D$ ).

Im Referenzszenario mit realer Abwertung verbleibt dagegen ein maximal verfügbares Realeinkommen (vgl. [4]) von

$$[16] \quad \frac{\left(1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1}\right) \cdot w \cdot L - \overbrace{\left(i - \tilde{\alpha}_D \cdot \sigma\right)}^{= i_0} \cdot D}{\Pi_R}.$$

Der Vorteil nominaler Abwertung, [15] – [16], beträgt real

$$[17] \quad \frac{x \cdot \left(\eta_{P;w}^{-1} - \eta_{P;D+w}^{-1}\right) + \varepsilon \cdot \eta_{P;D+w}^{-1} - \hat{\pi} \cdot \left(1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1}\right)}{(w \cdot L)^{-1} \cdot \Pi_N} + \frac{\tilde{\alpha}_D \cdot (x - \varepsilon) \cdot \eta_{P;D+w}^{-1} + \hat{\pi}}{(i_0 \cdot D)^{-1} \cdot \Pi_N}.$$

Wie schon in [14] zeigt der erste Summand von [17] die Vorteilhaftigkeit einer nominalen Abwertung mit Blick auf das Arbeitseinkommen. Sie beruht auf (1) einer geringeren Kürzung der Nominallöhne für einen identischen Abwertungseffekt, (2) einen geringeren Abwertungsbedarf zur Wiedererlangung der Wettbewerbsfähigkeit und wird durch (3) einen Preiseffekt geschmälert, weil die Wirtschaftler auf einem höheren Preisniveau verbleiben. In Anhang B.2 wird gezeigt, dass die Summe der drei Effekte nicht negativ sein kann. Der zweite Summand von [17] stellt den Vorteil dar, welchen ein Nettoschuldner hat, wenn es zu einer nominalen statt realen Abwertung kommt. Auch dieser Ausdruck ist immer positiv, vorausgesetzt abwertbare Verbindlichkeiten existieren. Demnach erscheint Nettoschuldnern eine nominale Abwertung auch innerhalb der Wahrungunion vorteilhafter als eine reale Abwertung.

Nun soll noch untersucht werden, ob sich aus dem Kalkül der Nettoschuldner ein Unterschied zwischen nominaler Abwertung nach Austritt und nominaler Abwertung bei Verbleib in der Wahrungunion ergibt. Aus [12] wissen wir, dass ein Nettoschuldner nach nominaler Abwertung unter geldpolitischer Autonomie ein maximal verfügbares Einkommen von

$$[18] \quad \frac{\left[1 - (x - \varepsilon)\right] \cdot w \cdot L - \left\{i - \alpha_D \cdot \left[(x - \varepsilon) \cdot i_0 + \sigma\right]\right\} \cdot D}{\Pi_N}$$

besitzt. Es wurde bereits erwähnt, dass bei einer nominalen Abwertung  $\alpha_D$  (unter geldpolitischer Autonomie) kleiner ausfällt als  $\tilde{\alpha}_D$  (Verbleib in der Währungsunion). Wenn ein Land aber unmittelbar nach einem Austritt aus der Währungsunion abwertet, entfällt dieser Unterschied. Wenn das Land die Währungsunion verlässt, kann es alle Zahlungsverpflichtungen mit heimischem Gerichtsstand (Anteil:  $\tilde{\alpha}_D$ ) in die neue Währung umwandeln. Unmittelbar nach dem Austritt sind all diese Zahlungsverpflichtungen abwertbar ( $\alpha_D = \tilde{\alpha}_D$ ). Genau diese Zahlungsverpflichtungen mit heimischem Gerichtsstand könnte das Land zum selben Zeitpunkt auch innerhalb der Währungsunion per Gesetz abwerten (Anteil:  $\tilde{\alpha}_D$ ). Daher wissen wir beim Vergleich von nominaler Abwertung nach und ohne Austritt aus der Währungsunion, dass der Anteil abwertbarer Zahlungsverpflichtungen in beiden Szenarien identisch ist ( $\tilde{\alpha}_D = \tilde{\alpha}_D$ ). Der Vergleich der maximal verfügbaren Einkommen nach nominaler Abwertung mit und ohne Verlassen der Währungsunion ([18] – [15]) zeigt eine Differenz zugunsten des Austritts in Höhe von

$$[19] \quad - \left( \eta_{P;D+w}^{-1} - 1 \right) \cdot (x - \varepsilon) \cdot \frac{w \cdot L - \tilde{\alpha}_D \cdot i_0 \cdot D}{\Pi_N}.$$

Diese Differenz ist auf die Annahme zurückzuführen, dass eine nominale Abwertung innerhalb der Währungsunion um  $\eta_{P;D+w}^{-1}$  höher ausfallen muss, als wir unter geldpolitischer Autonomie angenommen hatten. Mit der höheren Abwertung nehmen Schuldentlastung einerseits und Einkommensverlust andererseits zu, wobei letzteres schwerer wiegt, solange noch keine Überschuldung eingetreten ist. Um den Ausdruck [19] richtig einzuschätzen, müssen wir uns daran erinnern, dass [5] und deswegen auch [18] Zustände vor notwendigen ökonomischen Anpassungsprozessen darstellen. Dagegen zeigt [15] einen Zustand, in dem sich die Preise endogen aus den restlichen Parametern ergeben haben.

Nach dem Austritt aus der Währungsunion und einer nominalen Abwertung stehen die Unternehmen des Krisenlandes der Situation gegenüber, dass ihre Absatzpreise um  $(1 - x)$  gesunken sind, während nur ein Teil der für ihre Leistungen aufgewendeten Vorprodukte ebenso im Preis gesunken ist. Den Unternehmen bleiben die miteinander kombinierbaren Optionen, (1) die Nominalpreise zu erhöhen, (2) die Preise für heimische Vorleistungen (insbes. Arbeit) zu senken oder (3) die Produktion (bei sinkenden Skalenerträgen) einzuschränken.

Werden die Nominalpreise erhöht, konterkariert das die gerade erlangte Wettbewerbsfähigkeit. Weitere Preissenkungen heimischer Vorleistungen entsprächen einer auf die nominale Abwertung folgenden realen Abwertung, deren Nachteile bereits diskutiert wurden. Die Einschränkung der Produktion würde im Aggregat Wohlfahrtsverluste durch Rezession und Unterbeschäftigung bewirken. Die nahe liegende Lösung ist demnach eine erneute oder besser noch von Anfang an größer bemessene nominale Abwertung, die den Unternehmen im Anschluss den Spielraum gewährt, ihre Nominalpreise auf ein Niveau zu erhöhen, bei dem einerseits die Wettbewerbsfähigkeit nicht gefährdet und andererseits die heimischen Relativpreise mit den heimischen Marktbedingungen in Einklang stehen.

Dieser Aufschlag auf die Abwertung entspricht inhaltlich dem Aufschlag  $\eta_{P;D+w}^{-1}$ , den wir auf die Abwertung unter Beibehaltung der Gemeinschaftswährung erhoben haben und lässt

die in [19] erhaltenen Differenzen im Schulden- und Einkommensniveau verschwinden. Gestützt wird dieses Ergebnis durch die Überlegung, dass eine nominale Abwertung innerhalb der Währungsunion ökonomisch äquivalent zu einem Austritt und einem sofortigen Wiedereintritt zu einem angepassten Wechselkurs sein sollte.

Einzig wenn es Unternehmen leichter fällt, notwendige Preissenkungen hinauszuzögern als notwendige Preiserhöhungen zu übertreiben, kann eine Abwertung nach Austritt aus der Währungsunion geringer ausfallen, als bei einem Verbleib. Denn bei einer Abwertung nach Austritt ist eine Preiserhöhung notwendig, die – wenn sie von den Unternehmen zu übermäßigen Preiserhöhungen genutzt wird – eine von Anfang an höhere Abwertung verlangt. Analog ist bei einer Abwertung unter Beibehaltung der Gemeinschaftswährung eine Preissenkung notwendig, die ebenfalls eine von Anfang an höhere Abwertung verlangt, wenn die Unternehmen diese Preissenkung verzögern oder vermeiden können. Nur wenn zu erwarten ist, dass die Preissetzungsfähigkeiten der Unternehmen in beiden Fällen unterschiedlich stark ausgeprägt sind, ergibt sich für die Nettoschuldner des Krisenlandes eine eindeutige Präferenz für eine der beiden Varianten nominaler Abwertung.<sup>13</sup>

Diese grundsätzliche Gleichgültigkeit mag sich allerdings ändern, wenn die folgenden Aspekte berücksichtigt werden, die das bisher betrachtete Kalkül der Nettoschuldner nicht einfängt. So ist offensichtlich, dass bei einer nominalen Abwertung unter Beibehaltung der Gemeinschaftswährung die operativen Kosten der Einführung einer neuen Währung und neuer Geldzeichen entfallen.<sup>14</sup> Mit Blick auf die Eurozone entfallen ebenso die politischen Kosten, die mit der Neuverhandlung der Beziehungen zwischen dem Krisenland und der restlichen Europäischen Union in Verbindung stehen, da der institutionelle Besitzstand beibehalten werden kann. Im Vergleich zu einem Währungsaustritt dürfte auch der politische Rückschlag auf dem Weg zu einer tieferen Integration als geringer wahrgenommen werden.

Aus polit-ökonomischer Sicht verbindet eine nominale Abwertung unter Beibehaltung der Gemeinschaftswährung die aus nominalen Abwertungen erwachsende wirtschaftliche Erleichterung mit der Möglichkeit, die Reformpolitik weiter unter Mitwirkung der Europäischen Union fortzusetzen. Dadurch wird auch grundsätzlich die weitere Gewährung von Unterstützung ermöglicht.<sup>15</sup> Die Wahrscheinlichkeit, dass das Krisenland seine Reformpolitik fortsetzt, dürfte bei fortwährender Einbindung in die bestehenden EU-Institutionen größer sein als bei einem Austritt aus der Gemeinschaftswährung und der weitgehenden Lossagung aus dem EU-Rahmenwerk.

Ob und unter welchen Voraussetzungen ein Mitgliedsstaat allerdings überhaupt rechtlich in der Lage ist, eine nominale Abwertung privat vereinbarter Zahlungsverprechen zu beschließen, muss von Fall zu Fall geprüft werden. Falls sich rechtliche Vorbehalte nicht aus-

<sup>13</sup>Das ist der Fall, wenn die eingangs erwähnten „psychologischen und institutionellen Hürden“ allein durch die Schaffung eines Preissenkungsspielraums nicht beseitigt werden können. So findet z. B. Martins (2010) in Portugal Evidenz dafür, dass Preise nur träge geändert werden, um Kundenbeziehungen nicht zu gefährden.

<sup>14</sup>Eichengreen (2007) sieht darin die wesentlichen Hürden für einen Austritt.

<sup>15</sup>Um weiterhin öffentliche Kredite zu erhalten, müssten die bereits gewährten bei der Abwertung außen vor bleiben. Werden absehbar keine weiteren Liquiditätshilfen benötigt, kann es sinnvoll sein, unter Auflagen der Abwertung von nach ausländischem Recht gewährten öffentlichen Hilfskrediten zuzustimmen, um den Reformdruck aufrecht zu erhalten.

räumen lassen, bleibt die – wie oben dargelegt – ökonomisch äquivalente Option, einen rückwirkenden Austritt aus der Europäischen Union zu beschließen, um zugleich im Einvernehmen mit den restlichen Unionsmitgliedern für die logische Sekunde danach einen rückwirkenden Wiedereintritt zu einem abgewerteten Kurs zu vereinbaren.

#### *II.4. Vermeidung von Kapitalflucht*

Als Kapitalflucht wird das Phänomen bezeichnet, dass viele Wirtschaftler aus Angst vor absehbaren Verlusten zugleich versuchen, Forderungen abzustoßen, die sie gegenüber einem bestimmten Wirtschaftsraum oder in dessen Währung halten. Das kann ihnen nur gelingen, wenn sie andere Wirtschaftler finden, die zur gleichen Zeit bereit sind, diese Forderungen gegen Forderungen in anderer Währung oder Sachvermögen zu tauschen. Im Falle einer Währungsunion, in der die Gefahr eines Austritts oder einer nominalen Abwertung besteht, kann Kapitalflucht auch in Bargeld stattfinden.

Zwar ist es nicht möglich, Kapitalflucht zu vermeiden. Allerdings stehen der Politik Wege offen, Kapitalfluchtgewinne abzuschöpfen und damit das Risiko künftig volatilerer Kapitalbewegungen einzudämmen. Um die Folgekosten einer nominalen Abwertung gering zu halten, ist eine zwischenstaatliche Koordinierung solcher Maßnahmen an einigen Stellen sinnvoll und an anderen unumgänglich. Mit Blick auf die Eurozone dürfte diese politische Zusammenarbeit leichter fallen, wenn sie nicht mit einer Neuverhandlung der Beziehungen des Abwertungslandes und der Europäischen Union zusammenfällt. Im Folgenden werden verschiedene Arten der Kapitalflucht und mögliche Maßnahmen zu ihrer Eindämmung angesprochen, um die Bedeutung dieses Arguments zu verdeutlichen.

##### *II.4.1. Flucht in heimisches Sachvermögen*

Die einfachste Form der Kapitalflucht ist die in heimisches Sachvermögen, vor allem Immobilien. Aus Gründen der finanziellen Gleichbelastung ähnlich vermöglicher Wirtschaftler sollte das Krisenland bei einer nominalen Abwertung (ebenso wie bei einem Austritt aus der Währungsunion) erwägen, eine einmalige heimische Vermögensabgabe zu erheben, durch welche die Verluste der Geldvermögenshalter bei Haltern von sonstigen Vermögenswerten repliziert werden. Schwierigkeiten bei der Erfassbarkeit und Bewertung bestimmter Vermögensklassen lassen sich nicht restlos vermeiden. Das stellt aber nicht in Frage, auf eine Gleichbelastung aller Vermögensklassen wenigstens hinzuwirken.

##### *II.4.2. Wahl eines anderen Wertstandards*

Im Gegensatz zur Wechselkursabwertung eines geldpolitisch eigenständigen Landes erstreckt sich die hier erörterte Variante nominaler Abwertung nicht allein auf die in einer bestimmten Währung vereinbarten Zahlungsverpflichtungen, sondern auf alle Zahlungsverpflichtungen mit Gerichtsstand in dem betrachteten Land. Dadurch wird eine Umgehung der Abwertung vereitelt, bei der die Vertragsparteien auf andere Wertmaßstäbe als die eigene Währung Bezug nehmen: Angenommen, ein Wirtschaftler hat einem anderen vor der Abwertung zugesagt, zu einem festen zukünftigen Termin genau jenen US-Dollar-Betrag zu

zahlen, zu dem an jenem Tag 100 Feinunzen Gold gehandelt werden. Dann könnte auch diese Zahlungsverpflichtung um  $(1 - y)$  abgewertet werden, und der Gläubiger kann bei Fälligkeit nur noch eine Forderung im Wert von  $100 \cdot (1 - y)$  Feinunzen in US-Dollar geltend machen. Nicht abgewertet würden allerdings reine Sachleistungsversprechen, bei denen sich der Umfang der Lieferung in Einheiten der gleichen Sache bemisst, in der das Leistungsversprechen auch erfüllt werden soll, wobei diese Sache weder eine Währung noch ein sonstiges Forderungsversprechen sein darf. Vertraglich vereinbarte Sachlieferungen und Dienstleistungsversprechen bleiben damit unvermindert bestehen.<sup>16</sup>

#### *II.4.3. Wahl eines anderen Gerichtsstands*

Eine andere Variante, wie Wirtschaftler ihr Vermögen einer nominalen Abwertung entziehen können, ist die Wahl eines Gerichtsstandes außerhalb des Krisenlandes. Aufgrund der Kapitalverkehrsfreiheit bietet sich dieses Vorgehen innerhalb der EU an. Gläubiger und Schuldner können in einem vermeintlich sicheren Kernland Verträge eingehen, die dann vor den dortigen Gerichten einklagbar sind. Grundsätzlich ist es vorstellbar, diese Strategie einzudämmen, indem das Krisenland zugleich mit der nominalen Abwertung eine einmalige Abgabe auf Auslandsvermögen mit dem Steuersatz  $y$  beschließt, und die restlichen EU-Länder es im Rahmen europäischer Amtshilfe bei der Erhebung dieser Steuer unterstützen. Das würde zumindest der Flucht in Bankguthaben, Immobilien und Wertpapiervermögen innerhalb der EU entgegenwirken.

Bei flexiblen Wechselkursen führt Kapitalflucht zu Abwertungsverlusten. Den Anbietern von heimischen Geldforderungen steht dann keine ausreichende Nachfrage entgegen, so dass sie Abschläge auf den bisherigen Kurs hinnehmen müssen. In einem Festkurswechsellsystem oder einer Währungsunion stabilisieren Zentralbanken den Wechselkurs zwischen den Geldzeichen der beteiligten Wirtschaftsräume, indem sie die fehlende Nachfrage nach Geldforderungen der Krisenregion selbst tätigen. Damit übernehmen die Zentralbanken das Abwertungsrisiko, für welches sich nicht mehr genügend private Wirtschaftler finden. Wenn es nun zu einer Abwertung gekommen ist, sollten die Erträge der Steuer auf ausländische Vermögen und Guthaben auch konsequenterweise dem Zentralbanksystem zugeführt werden, um dort die Abschreibungen auf Forderungen im Krisenland zu kompensieren. Dadurch würde es weder für das Kern- noch für das Krisenland zu einer Liquiditätszuführung kommen.

Schwieriger ist es, Kapitalfluchtgewinne abzuschöpfen, die von im Nicht-EU-Ausland angelegten Vermögen oder anderem nicht einfach nachweisbarem Sachvermögen im Inland stammen. Allerdings sind mit der Kapitalflucht in Drittländer für die Investoren auch grundsätzlich höhere wirtschaftliche Risiken verbunden als mit einer Investition innerhalb der EU. Darüber hinaus fällt der Aufwand für kurzfristige Vermögensverschiebungen in Drittländer größer aus als innerhalb der EU.

<sup>16</sup>Ziel der nominalen Abwertung ist es, Geldforderungen und -verbindlichkeiten zu reduzieren, um die Wettbewerbsfähigkeit wiederherzustellen. Reale Leistungsversprechen analog zu kürzen, dämmt zwar die Überschuldung ein, hält dafür aber die Preise konstant. So wären bei einer gleichzeitigen Kürzung von Lohn und Arbeitszeit um  $(1 - y)$  die Arbeitskosten pro Stunde gleich geblieben.

#### II.4.4. *Flucht in Bargeld*

Für die Behandlung von Bargeldbeständen im Krisenland bietet eine nominale Abwertung innerhalb der Währungsunion ebensowenig eine überzeugende Lösung wie ein Währungsaustritt. Wie bereits erwähnt, kann diesem Problem nur durch eine von Grenz- und Kapitalverkehrskontrollen begleitete Erneuerung der Geldzeichen im gesamten Gebiet der Währungsunion konsequent begegnet werden. Doch das dürfte gerade angesichts kleiner Austrittsländer keine vertretbare Option sein, da eine vollständige Bargeldumstellung in allen Ländern direkte und politische Kosten verursacht. Nicht zu vergessen ist, dass auch im Ausland befindliche Geldzeichen umgetauscht werden müssten. Um eine Kapitalflucht über Drittländer zu verhindern, müssten ausländische Bargeldbestände konsequenterweise wie solche aus dem Krisenland behandelt werden. Dieses Vorgehen dürfte die Verwendung von Euro-Bargeld in Drittländern nachhaltig beeinträchtigen. Eine Alternative wäre wieder eine Sonderabgabe, deren Bemessungsgrundlage sich bei Privatpersonen an den akkumulierten Bargeldabhebungen des letzten Jahres und bei Unternehmen an den zuletzt ausgewiesenen Bargeldbeständen orientiert.

Wenn die Zentralbank des Krisenlandes ihre Forderungen auf  $(1 - y)$  abschreiben muss, aber ihr ausgegebenes Bargeld nicht vollständig abwerten kann, verbleibt ihr ein entsprechender Abwertungsverlust. Da alle Gewinne und Verluste aus geldpolitischen Operationen auf alle nationalen Notenbanken der Eurozone verteilt werden, müsste dies auch mit den Abschreibungen auf Forderungen aus geldpolitischen Operationen der Zentralbank des Krisenlandes geschehen. Auf diese Weise würden sich alle Zentralbanken der Eurozone in diesen Verlust teilen. Abschreibungen auf Forderungen aus Sonderliquiditätslinien und auf andere nicht im Rahmen der gemeinsamen Geldpolitik aufgebaute Positionen würden hingegen vollständig zulasten der Zentralbank des Krisenlandes gehen.<sup>17</sup>

#### II.4.5. *Kapitalflucht nach der Abwertung*

Große Sorge dürfte den politischen Entscheidern im Restwährungsraum eine mögliche Kapitalflucht aus dem Krisenland nach der Abwertung bereiten. Eine sich selbst verstärkende Fluchtbewegung könnte die wirtschaftliche Erholung konterkarieren und eine erneute Krise verursachen. Ohne Kapitalverkehrskontrollen zu einem langfristigen Bestandteil der Währungsunion zu machen, können rationale Kapitalbewegungen nur verhindert werden, indem die Abwertung zweifelsfrei ausreichend groß ist. Um auch darüber hinaus Kapitalbewegungen einzudämmen, sollte eine übermäßige Abwertung der Bankguthaben um  $(1 - y) \cdot (1 - i)^{-n}$  erwogen werden. Danach kann den Kontoinhabern des Krisenlandes über  $n$  Jahre ein Zins  $i$  auf ihr abgewertetes Geldvermögen versprochen werden, der deutlich oberhalb des in den Kernländern erzielbaren Zinsniveaus liegt, sofern diese Guthaben

<sup>17</sup>Wenn der Bankensektor in einem Krisenland unterfinanziert ist, besteht ein starker Anreiz, die Verbindlichkeiten der Zentralbank nicht abzuwerten. Dadurch wäre der Bankensektor mit einem Schlag auf Kosten der Zentralbank rekapitalisiert, weil Guthaben bei der Zentralbank bestehen blieben, während Verbindlichkeiten gegenüber der Zentralbank abgewertet sind. Wenn die Abschreibungsverluste zwischen den Euro-Zentralbanken verteilt werden, belastet diese Bankenrekapitalisierung die heimische Zentralbank nur noch in Höhe des Anteils, zu dem sie an der EZB beteiligt ist, zuzüglich der Forderungen, die nicht im Rahmen der gemeinsamen Geldpolitik entstanden sind.

auf nationalen Banken verbleiben.<sup>18</sup> Zusätzlich sollten die abgewerteten Bankguthaben in der zum Stichtag nach Umrechnung bestehenden Höhe für einen längeren Zeitraum durch die Kernländer garantiert werden. Um in Zukunft wieder eine Normalisierung zu erreichen, sollte vereinbart werden, diese Garantiezusage stufenweise zurückzuführen.

### III. Zusammenfassung und Fazit

Den Überlegungen in diesem Artikel liegt ein Staat in einer Währungsunion zugrunde, dessen Wettbewerbsfähigkeit den Investoren angesichts seiner Auslandsverschuldung nicht nachhaltig erscheint. Mit Blick auf die rechtlichen Rahmenbedingungen im aktuellen Euroraum wird unterstellt, dass zur „Lösung“ der Krise weder eine ausreichend höhere Inflationsrate in den restlichen Mitgliedsstaaten noch eine dauerhafte Subventionierung durch diese in Frage kommen. Somit kann die Krise nur überwunden werden, indem die Wettbewerbsfähigkeit wieder hergestellt wird. Das kann durch Anpassung des heimischen Preisniveaus über reale oder nominale Abwertung geschehen. Während bei realer Abwertung Forderungen und Verbindlichkeiten nur durch Insolvenz der Schuldner annulliert werden können, kürzt eine nominale Abwertung die in inländischer Währung eingegangene Nettoverschuldung.<sup>19</sup> Wir haben gezeigt, dass netto verschuldete Wirtschaftler des Krisenlandes durch eine nominale Abwertung weniger belastet werden als durch eine reale Abwertung. Das liegt daran, dass die nominale Abwertung Preisrückgänge durch direkte Kürzungen aller Preise und Schulden erzwingt, während die reale Abwertung Preisrückgänge über Lohnkürzungen induziert, sonstige Zahlungsverpflichtungen aber nicht berührt. Dadurch verbleibt den Nettoschuldnern bei nominaler Abwertung ein höheres Einkommen bei geringerer Verschuldung.

Als „Nettoschuldner“ haben wir dabei jene Wirtschaftler bezeichnet, deren abwertbare Geldschulden größer sind als ihre abwertbaren Geldforderungen. Ein derartiger Netto(geld)schuldner kann durchaus über ein positives Netto(gesamt)vermögen verfügen, sobald nicht-abwertbares Geld- und Sachvermögen eingerechnet wird. Da Abwertungen primär den Realwert des Geldvermögens verändern, ist allerdings die Netto(geld)schuld ausschlaggebend für das unmittelbare wirtschaftspolitische Interesse eines Wirtschaftlers. Dessen ungeachtet kann man vermuten, dass der Wert von Sachvermögen (z. B. Immobilien) positiv von der Wirtschaftslage im Land abhängt. Demnach würden auch deren Eigentümer eine schnelle nominale Abwertung mit Aussicht auf einen baldigen Aufschwung gegenüber einer trägen realen Abwertung bevorzugen.

Befindet sich das Krisenland in einer Währungsunion nach dem Muster der heutigen Eurozone, so übernehmen die restlichen Unionsmitglieder die Kosten der Wechselkursfixierung. Die Wechselkursvereinbarung ist im Krisenland daher länger politisch vertretbar und op-

<sup>18</sup>Konsequenterweise müsste die Steuer auf Auslandsguthaben dann auch einen Steuersatz von  $(1-y) \cdot (1-i)^{-n}$  aufweisen, damit weiterhin kein Vorteil aus Kapitalflucht erzielbar ist. Die Zinsprämie gäbe es hier allerdings nur für den Teil des Nach-Steuer-Vermögens, der innerhalb eines bestimmten Zeitraums wieder auf ein Konto im Abwertungsland zurücküberwiesen und dort gehalten wird.

<sup>19</sup>Auch die *fiskalische* Abwertung lässt Zahlungsverpflichtungen nominal unberührt. Verglichen mit einer den Marktkräften überlassenen realen Abwertung wirkt sie nur schneller, weil sie durch eine veränderte Steuerstruktur die Abwärts-Rigidität der Löhne umgeht.

portun, als wenn diese Kosten (z. B. in einer einseitigen Wechselkursanbindung) von dem Krisenland (allein) getragen werden müssten. In der Zwischenzeit gelingt es immer mehr in- und ausländischen Wirtschaftlern, Forderungen gegenüber dem wettbewerbsschwachen Wirtschaftsraum aufzulösen und Guthaben ins Ausland zu überweisen (Kapitalflucht). Das hat zwei Folgen. Zum Einen werden immer mehr Wirtschaftler des Krisenlandes ebendort zu Netto(geld)schuldner. Zum Anderen steigen die Refinanzierungskosten im Krisenland und verschärfen die Lage der dort netto verschuldeten Wirtschaftler. Das Zentralbanksystem kann über Kreditausweitung und Lockerung von Sicherheitsanforderungen bei der Kreditvergabe die Refinanzierungskosten senken. Ebenso können zwischenstaatliche Kredite vergeben werden. Beides ermöglicht aber notwendigerweise weitere Kapitalflucht und stärkt damit die Fraktion der Nettoschuldner im Krisenland.

Im Zeitablauf mutiert somit der innergesellschaftliche Interessenkonflikt des Krisenlandes zwischen nominaler und realer Abwertung zu einem zwischenstaatlichen. Je mehr Forderungen von ausländischen Staaten und Institutionen übernommen werden, umso größer wird das wirtschaftspolitische Interesse des Krisenlandes an einer nominalen Abwertung, bei der Verluste auf jene ausländischen Gläubiger abgewälzt werden können.

„Politisch Verbündete“ im Krisenland finden die ausländischen Gläubiger höchstens in jenen Wirtschaftlern, welche sich mangels Marktmacht einer Nettogläubigerposition nicht erwehren konnten. Das betrifft z. B. Selbständige und Unternehmen, die aufgrund geringer Kreditwürdigkeit wenig verschuldet sind, und deren Kunden ihre Rechnungen nicht mehr begleichen. Oder nicht verschuldete Arbeitnehmer, deren Lohnzahlungen eingestellt wurden. Eine nominale Abwertung geht zu ihren Lasten, weil ihre Geldforderungen höher sind als ihre Geldschulden. Doch sogar diese Personengruppen würden möglicherweise die nominale einer realen Abwertung vorziehen. Denn sie sind per Definition hochgradig illiquide und schon deswegen an einem schnellen Ende der Krise interessiert.

Weil bei einer nominalen Abwertung in- und ausländische Gläubiger an den ökonomischen Anpassungskosten beteiligt werden, entfällt die Notwendigkeit, übermäßige Verschuldung durch Insolvenz der Schuldner abzubauen. Das ist wünschenswert, falls die dadurch vermiedenen Rezessionseffekte schwerer wiegen als die Fehlanreize, die aus der Beibehaltung von ineffizienten Strukturen erwachsen, wenn Insolvenzen vermieden werden. Im Fall europäischer Krisenländer, die ein Reformprogramm durchlaufen müssen, fällt diese Abwägung eher zugunsten der nominalen Abwertung aus, weil viele strukturelle Defizite im Rahmen der Reformprogramme angegangen werden können.

Gegenüber einem Austritt verursacht eine nominale Abwertung innerhalb der Währungsunion geringe operative Kosten, während sie die dargelegten Vorteile teilt. Durch die dauerhafte Beibehaltung der Gemeinschaftswährung sollte sie auch schneller implementierbar sein als ein Austritt, bei dem Bargeld- und Kapitalverkehrsbeschränkungen die Zeit bis zur abgeschlossenen Einführung der neuen Währung überbrücken müssen. Ebenso wenig sind umfangreiche Verhandlungen für die Zeit zwischen Aus- und künftigem Wiedereintritt in die EU notwendig. Das hält die politischen Kosten gering. Dass eine nominale Abwertung in der Währungsunion als wesentliche Stufe im „Scheitern des Integrationsprozesses“ wahr-

genommen würde, ist – angesichts der bereits umgesetzten Schuldenschnitte, -rückkäufe und Bankguthabenskürzungen – unwahrscheinlich. Nicht zuletzt ermöglicht der Verbleib des Krisenlandes in der Währungsunion, die Integrationsbemühungen fortzusetzen. Dazu gehört auch, den Reformdruck auf die Politik des Krisenlandes aufrecht zu erhalten.

Wie bei einem Austritt aus der Währungsunion fallen auch bei einer Abwertung innerhalb der Währungsunion Kosten an, die mit Kapitalflucht in Zusammenhang stehen. Das betrifft (1) umlaufende Bargeldbestände, die von ihren Haltern nicht freiwillig zur Abwertung eingereicht werden, (2) die Kapitalfluchtbewegungen unmittelbar vor der Abwertung und (3) die künftigen Erwartungen über den Umgang mit Zahlungsverpflichtungen in Krisenstaaten der Währungsunion. Ein Verbleib in der EU erhöht dabei die Chancen einer politisch koordinierten Eindämmung der Kapitalflucht. Dafür müssten Bargeldbestände, inländisches Sachvermögen sowie ausländische Sach- und Geldvermögen von Bürgern des Krisenlandes einmalig durch eine Sonderabgabe abgewertet werden, wobei die restlichen Unionsmitglieder im Rahmen der europäischen Amtshilfe Unterstützung leisten können.

Je besser es gelingt, Kapitalfluchtgewinne bei einem Abwertungs-Präzedenzfall abzuschöpfen, umso geringer werden künftige Kapitalfluchtbewegungen ausfallen. Deshalb dürfte die restliche Währungsunion sehr daran interessiert sein, entsprechende Maßnahmen durchzusetzen. Dagegen wird das Interesse des Krisenlandes an einer Abschöpfung der Kapitalfluchtgewinne gering sein. Während die nominale Abwertung zulasten ausländischer Gläubiger geht (oder inländische Positionen betrifft, die ansonsten wahrscheinlich durch Insolvenz des Schuldners aufgelöst worden wären), trifft die Besteuerung von sonstigem Vermögen die breite Bevölkerung. Es ist schwer vorstellbar, dass eine Regierung eine derart umfassende Enteignungspolitik durchsetzen wird, auch wenn dies bei angemessenen Freibeträgen und angesichts der analogen abwertungsbedingten Verluste für Geldvermögen zweifelsfrei die „sozial gerechtere“ Lösung ist.<sup>20</sup> Denn nur so könnte eine Gleichbehandlung aller Bürger des Krisenlandes gewährleistet werden, unabhängig von ihrer durch Marktmacht geprägten Fähigkeit zur Kapitalflucht. Diese Einwände sprechen umso mehr für einen Verbleib in der Währungsunion, je geringer bei einem Austritt die unmittelbare politische Kooperationsbereitschaft ausfällt.

Um Kapitalflucht im Anschluss an eine nominale Abwertung einzudämmen, bieten sich Zinsprämien und Garantien für Guthaben an, welche bei den Banken des Krisenlandes verbleiben. Entsprechend höher muss die ursprüngliche Abwertung ausfallen. Auch hier ist eine enge Kooperation mit den restlichen EU-Ländern vorteilhaft, weil nur eine Garantie von solventen Garantiegebern die Anleger davon überzeugen kann, im Krisenland investiert zu bleiben. Da eine solche Lösung zur Finanzstabilität des Krisenlandes beiträgt, sollte eine einvernehmliche Einigung hier ohne Weiteres möglich sein.

Alle zusammengetragenen Argumente sprechen dafür, dass sowohl den politischen Entscheidern der Krisenländer als auch jenen in der restlichen Eurozone eine nominale Abwertung unter Beibehaltung der Gemeinschaftswährung vorteilhafter als ein Austritt von

<sup>20</sup>Erst recht dürfte das politische Interesse an einer Besteuerung von Auslandsvermögen durch das Krisenland ausbleiben, wenn die Erträge tatsächlich dem Zentralbankensystem zugeführt werden, um dort durch Kapitalflucht bedingte Abschreibungsverluste auszugleichen.

Krisenländern erscheint. Allerdings bringt die hier diskutierte Abwertung mit sich, dass die Kosten der Wechselkursfixierung auch in künftigen Krisensituationen über das Zentralbanksystem auf die restliche Währungsunion abgewälzt werden können.

Das ist das Grundprinzip, zu dem sich die Eurostaaten bekannten, als sie die Einführung der Gemeinschaftswährung beschlossen haben. Ob sie auch noch nach der nominalen Abwertung eines Krisenlandes dessen Verbleib in diesem Arrangement gutheißen, hängt davon ab, ob sie die Gefahr einer erneuten Wettbewerbsfähigkeitskrise in diesem Land für (innen-)politisch vertretbar halten. Die künftige Krisenwahrscheinlichkeit niedrig zu halten, ist *quantitativ* gleichbedeutend mit der Forderung, die einmalige nominale Abwertung müsse „ausreichend“ sein; *qualitativ* bedeutet es, dass die Reformen im Krisenland geeignet sein müssen, Zweifel an einer nachhaltigen Entwicklung zu zerstreuen. Um politisch vertretbar zu sein, muss das Krisenland glaubhaft machen, dass seine Reformen quantitativ und qualitativ ausreichen. Die anderen Unionsländer werden daher auf einen Austritt nur dann drängen, wenn dem Krisenland keine glaubwürdigen Reformen gelingen, und zugleich die daraus erwarteten künftigen Kosten zum Entscheidungszeitpunkt politisch schwerer wiegen als die unmittelbar drohenden Zusatzbelastungen durch einen Austritt. Zu dieser Auffassung müsste zudem eine kritische Mehrheit der restlichen Unionsstaaten gelangen, um das Krisenland effektiv zu einem Verzicht auf die künftigen Vorteile der gemeinsamen Wechselkursfixierung drängen zu können. Zusammengenommen spricht daher vieles dafür, dass die Krisenländer der Eurozone eine nominale Abwertung, wenn überhaupt, dann innerhalb der Eurozone vornehmen werden.

## Literatur

- Allen, Thomas, Ernest Bevin, John M. Keynes, Reginald McKenna, James F. Taylor, A. A. G. Tulloch (1931). Proposals relating to Domestic Monetary Policy to meet the present emergency. Anhang 1 zu: Committee on Finance and Industry Report, sog. Macmillan Report, Cmd. 3897, London: H. M. Stationery. Office.
- Álvarez, Luis J., Emmanuel Dhyne, Marco Hoeberichts, Claudia Kwapil, Hervé le Bihan, Patrick Lünnemann, Fernando Martins, Roberto Sabbatini, Harald Stahl, Philip Vermeulen und Jouko Vilmunen (2006). Sticky Prices in the Euro Area: A Summary of New Micro-evidence. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 4, Nr. 2/3, Papers and Proceedings of the Twentieth Annual Congress of the European Economic Association.
- Barattieri, Alessandro, Susanto Basu und Peter Gottschalk (2013). Some Evidence on the Importance of Sticky Wages. *American Economic Journal* (i. E).
- Born, Benjamin, Teresa Buchen, Kai Carstensen, Christian Grimme, Michael Kleemann, Klaus Wohlrabe und Timo Wollmershäuser (2012). Austritt Griechenlands aus der Europäischen Währungsunion: historische Erfahrungen, makroökonomische Konsequenzen und organisatorische Umsetzung. Studie des ifo-Instituts München.

- Boscá, José Emilio, Rafael Doménech und Javier Ferri (2012). Fiscal Devaluations in the EMU. *BBVA Research Working Paper*, Nr. 12/11.
- Burgold, Peter und Sebastian Voll (2012). Mythos TARGET<sub>2</sub> — ein Zahlungsverkehrssystem in der Kritik. *Global Financial Market Working Paper*, Nr. 29.
- Calmfors, Lars (1993). Lessons from the macroeconomic experience of Sweden. *European Journal of Political Economy*, 9(1), 25-72.
- Calmfors, Lars (1998). Macroeconomic Policy, Wage Setting and Employment—What Difference Does the EMU Make? *Oxford Review of Economic Policy*, 14(3).
- Cavallo, Domingo und Joaquín Cottani (2010). Making fiscal consolidation work in Greece, Portugal, And Spain: Some lessons from Argentina. *VoxEU*, 7. Mai 2010 ([www.voxeu.org](http://www.voxeu.org)).
- Cohen, Daniel (1996). The Sustainability of African Debt. *Policy Research Working Paper*, 1621, Weltbank.
- Druant, Martine, Silvia Fabiani, Gabor Kezdi, Ana Lamo, Fernando Martins und Roberto Sabbatini (2009). How are firms' wages and prices linked: Survey evidence in Europe. *ECB Working Paper Series*, Nr. 1084.
- Eichengreen, Barry (2007). The Breakup of the Euro Area. *NBER Working Paper*, 13393.
- Fidrmuc, Jan, Julius Horvath und Jarko Fidrmuc (1999). Stability of Monetary Unions: Lessons from the Break-up of Czechoslovakia. *Transition Economics Series*, Nr. 10, Institute for Advanced Studies, Vienna.
- Internationaler Währungsfonds (2011). ‚Fiscal Devaluation‘: What Is It—And Does It Work? Anhang 1 zu: Fiscal Monitor Addressing Fiscal Challenges to Reduce Economic Risks. *World Economic and Financial Surveys*, 37-42.
- Kraay, Aart und Vikram Nehru (2006). When Is External Debt Sustainable? *The World Bank Economic Review*, Vol. 20, Nr. 3, 341-356.
- Martins, Fernando (2010). Price Stickiness in Portugal: Evidence from Survey Data. *Managerial and Decision Economics*, 31: 123-134.
- Milesi-Ferretti, Gian Maria und Razin, Assaf (1996). Current-account sustainability. *Princeton studies in international finance*, Nr. 81.
- Reinhart, Carmen M., Kenneth S. Rogoff und Miguel A. Savastano (2003). Debt Intolerance. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2003, No. 1, 1-62.
- Sinn, Hans-Werner und Timo Wollmershäuser (2012). Target loans, current account balances and capital flows: the ECB's rescue facility. *International Tax and Public Finance*, 19:468-508.
- Šmídková, Katerina (2004). Costs and Benefits of Monetary Disintegration: The Czech-Slovak Case. *Econ WPA*.

## Anhang A: Die Berechnung der Nettoschuld

Die abwertbaren (Index  $h$ ) Ansprüche eines Akteurs  $i$  auf Geldzahlungen betragen  $F_i^h$ , wobei Arbeitsentgelte unberücksichtigt bleiben. Seine abwertbaren Verpflichtungen zu Geldzahlungen – wieder ohne Arbeitsentgelte – haben eine Höhe von  $V_i^h$ . Alle Wirtschaftler, deren durch diese Differenz definierten abwertbaren Nettogeldforderungen negativ sind, heißen Nettogeldschuldner (kurz „Nettoschuldner“), alle anderen Nettogeldgläubiger (kurz „Nettogläubiger“). Bei der Betrachtung des repräsentativen Nettoschuldners werden Forderungen und Verbindlichkeiten aller Nettoschuldner (Anzahl:  $S$ ) gegeneinander aufgerechnet. Die Nettoschuld des repräsentativen Nettoschuldners ist die Summe aus der abwertbaren Nettoschuld und der analog definierten nicht-abwertbaren (Index  $a$ ) Nettoschuld

$$D := \sum_S (V_i^h - F_i^h) + \sum_S (V_i^a - F_i^a).$$

Die relativen Gewichte der beiden Summanden zur Summe entsprechen den oben eingeführten Anteilen abwertbarer und nicht-abwertbarer Nettoschuld  $\alpha_D = \sum_S (V_i^h - F_i^h) \cdot D^{-1}$  und  $(1 - \alpha_D) = \sum_S (V_i^a - F_i^a) \cdot D^{-1}$ .

$D$  kann grundsätzlich negativ sein. Voraussetzung dafür ist, dass bei den Wirtschaftlern der jeweils gehaltene Saldo abwertbarer Vermögenstitel und der Saldo nicht-abwertbarer Vermögenstitel negativ korreliert sind. Das heißt, dass jene, die Nettogläubiger in abwertbaren Vermögen sind, im Schnitt Nettoschuldner in nicht-abwertbarem Vermögen sind. Zudem muss die Korrelation derart niedrig sein, dass die Forderungsposition in nicht-abwertbarem Vermögen des repräsentativen Nettoschuldners in abwertbarem Vermögen eben dieses abwertbare Vermögen kompensiert. Die Bedeutung dieser Konstellation soll kurz erläutert werden.

Angenommen, die Wirtschaftler handeln im Aggregat risikoscheu und diversifizieren zwischen abwertbarem und nicht-abwertbarem Vermögen. Bei geringer wahrgenommener Abwertungswahrscheinlichkeit – z. B. zu Beginn der Krise – hält der repräsentative Nettogeldgläubiger Nettoforderungspositionen beider Vermögensklassen, während der repräsentative Nettogeldschuldner in beiden verschuldet ist (positive Korrelation). Mit zunehmender Abwertungswahrscheinlichkeit versuchen sich die Wirtschaftler in abwertbaren Verträgen netto zu verschulden, um eine Nettoforderung in nicht-abwertbarem Vermögen aufzubauen. Lediglich das Extremszenario, in dem vermögende Wirtschaftler aufgrund von Marktmacht oder ihrer erheblich überdurchschnittlichen Abwertungserwartungen in großem Stil zu Nettoschuldnern in abwertbarem Vermögen werden (deutlich negative Korrelation), ermöglicht ein negatives  $D$ . Von ausländischen Einflüssen abgesehen, gelingt ihnen das nur, wenn sie die ursprünglichen Nettoschuldner in abwertbarem Vermögen dazu bringen, abwertbare durch nicht-abwertbare Zahlungsverpflichtungen zu ersetzen.

Nur wenn das der Fall ist, sind die in diesem Artikel als „Netto(geld)schuldner“ bezeichneten Wirtschaftler in Wirklichkeit lediglich „Netto(geld)schuldner in abwertbarem Vermögen“, aber insgesamt „Netto(geld)gläubiger“. Die Überschuldungsgefahr droht dann nicht

ihnen, sondern der Komplementärgruppe. Eine Bereinigung dieser Überschuldungsgefahr durch Abwertung wäre nicht mehr möglich, da per Definition nur Insolvenzen die nicht-abwertbare Überschuldung annullieren können. Dieses Extremszenario ist wenig plausibel, da es kaum möglich sein dürfte, unvermögende Wirtschaftler in ausreichendem Ausmaß in nicht-abwertbare Verschuldung zu treiben.<sup>21</sup> Deswegen wird im Folgenden davon ausgegangen, dass  $D$  positiv ist.

Für alle Inländer, die nicht Nettoschuldner sind (Anzahl:  $G$ ), lässt sich analog eine Nettoforderung aus abwertbaren und nicht-abwertbaren Zahlungsverprechen errechnen

$$B := \sum_G (F_i^h - V_i^h) + \sum_G (F_i^a - V_i^a).$$

Die Differenz  $D - B$  entspricht den Nettoforderungen von Ausländern gegenüber Inländern. Die Bezeichnung als Nettogrößen darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass Sachvermögen und Löhne hier unberücksichtigt bleiben. Es handelt sich also genau genommen um Nettzahlungspflichten unter Ausschluss von Arbeitsentgelten. Arbeitsentgelte werden durch  $w \cdot L$  separat ausgewiesen, weil sie Ansatzpunkt der realen Abwertung sind. Sachvermögen bleibt außen vor, weil mit ihm allein kein verbindlich fixierter Liquiditätszu- oder -abgang verbunden ist. Stattdessen gehen die auf Sachvermögen basierenden Miet-, Pacht- und Kreditverträge sowie sonstige Zahlungsverpflichtungen (z. B. Steuern) in  $D$  ein.

Für die Einordnung von Unternehmensbeteiligungen sind zwei Alternativen denkbar. Entweder werden Unternehmen als eigenständige wirtschaftliche Einheiten behandelt und ebenso wie die Wirtschaftler selbst in Nettoschuldner und -gläubiger unterteilt. Nettoschuldner sind dann Unternehmen, deren Geldforderungen geringer ausfallen als ihr Fremdkapital. Das dürfte auf den größten Teil des Unternehmenssektors zutreffen. In Krisenzeiten können vor allem kleine und mittelständische Betriebe in eine ungewollte Nettogläubigerposition geraten, wenn sie mangels Kreditwürdigkeit nur eine geringe Verschuldung aufweisen und zugleich für erbrachte Leistungen auf hohen Zahlungsforderungen gegenüber säumigen Kunden sitzen. Analog zu natürlichen Personen profitieren Nettoschuldner-Unternehmen von nominalen Abwertungen auf Kosten der Nettogläubiger-Unternehmen. Es findet dann eine Umverteilung des Reinvermögens von Nettogläubiger- zu Nettoschuldner-Unternehmen statt und Insolvenzen werden vermieden.

Alternativ können Vermögenswerte und Verbindlichkeiten von Unternehmen bei ihren Eigentümern gemäß deren Anteilen konsolidiert werden. Das stärkt das politische Argument, dass jeder Wähler aufgrund der erwarteten Effekte auf sein Gesamtvermögen entweder eine reale oder eine nominale Abwertung bevorzugt. Dadurch werden allerdings Unternehmensinsolvenzen aus der Analyse ausgeklammert, da eine vom Privatvermögen der Unternehmenseigner getrennte Betrachtung von Vermögenswerten und Verbindlich-

<sup>21</sup>Allerdings ist es möglich, dass der nationale Bankensektor aufgrund von politischem Druck oder der Staat selbst diese Rolle übernehmen und netto zum Gläubiger abwertbaren Vermögens, aber zum Schuldner nach ausländischem Gerichtsstand werden. Mit Blick auf die Vermeidung von Insolvenzkosten unterscheiden sich nominale und reale Abwertung dann nicht mehr wesentlich.

keiten der Unternehmen nicht mehr stattfindet. Aus diesem Grund geht der vorliegende Artikel nicht explizit auf Folgekosten aus Insolvenzen ein, sondern beschränkt sich auf die Feststellung, dass diese umso wahrscheinlicher werden, je geringer das maximal verfügbare Einkommen des repräsentativen Nettoschuldners ausfällt.

## Anhang B: Berechnung der realen Einkommensvorteile

### B.1. außerhalb einer Währungsunion (Abschnitt I.5)

Der Ausdruck [14] stellt die Vorteilhaftigkeit einer nominalen Abwertung aus Sicht eines Nettoschuldners dar. Er lautet

$$[20] \quad \frac{x \cdot (\eta_{P;w}^{-1} - 1) + \varepsilon - \hat{\pi} \cdot (1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1})}{\Pi_N \cdot (w \cdot L)^{-1}} + \frac{\alpha_D \cdot (x - \varepsilon) + \hat{\pi}}{\Pi_N \cdot (i_0 \cdot D)^{-1}}.$$

Weil das Preisniveau nach nominaler Abwertung höher ist, als nach der (höheren) realen Abwertung, ist  $\hat{\pi} > 0$ . Deswegen ist der zweite Summand in [20], welcher den realen Schuldenentlastungseffekt darstellt, für jedes Land mit Abwertungsbedarf ( $x - \varepsilon > 0$ ) positiv. Der erste Summand ist positiv, falls sein Zähler positiv ist. Weil  $\eta_{P;w}^{-1}$  streng positiv in diesen Ausdruck eingeht und annahmegemäß nicht kleiner 1 ist, kann der Zähler für  $\eta_{P;w}^{-1} = 1$  untersucht werden:

$$[21] \quad \varepsilon - \hat{\pi} \cdot (1 - x) > 0$$

$$[22] \quad \Leftrightarrow \varepsilon \cdot \left[ 1 - \frac{\alpha_C \cdot P_H \cdot (1 - x)}{(1 - \alpha_C) \cdot P_A + \alpha_C \cdot (1 - x) \cdot P_H} \right] > 0$$

$$[23] \quad \Leftrightarrow \frac{\alpha_C \cdot P_H \cdot (1 - x)}{(1 - \alpha_C) \cdot P_A + \alpha_C \cdot (1 - x) \cdot P_H} < 1$$

$$[24] \quad \Leftrightarrow (1 - \alpha_C) \cdot P_A > 0 \Leftrightarrow \alpha_C < 1.$$

Demnach ist der Einkommensvorteil nominaler Abwertungen gegenüber realen Abwertungen positiv, solange auch nicht-abwertbare Preise in das Konsumbündel eingehen. Wenn alle Preise abwertbar sind, also bei  $\alpha_C = 1$ , vereinfacht sich die Wachstumsrate des Preisindex auf  $\hat{\pi} = \varepsilon \cdot (1 - x)^{-1}$ . Für den eben untersuchten Zähler [21] gilt dann

$$[25] \quad \varepsilon - \hat{\pi} \cdot (1 - x) = \varepsilon \cdot \left( 1 - \frac{1 - x}{1 - x} \right) = 0.$$

Wenn wegen  $\eta_{P;w}^{-1} = 1$  und  $\alpha_C = 1$  kein Effekt auf die Arbeitseinkommen verbleibt, kürzt eine nominale Abwertung nur noch die reale Nettoschuldnerpositionen. Das ist daran zu sehen, dass der rechte Summand von [20] auch in diesem Fall mit  $[1 + \varepsilon \cdot (1 - x)^{-1}] \cdot x \cdot i_0 \cdot D \cdot \Pi_N^{-1}$  positiv ist.

*B.2. innerhalb einer Währungsunion (Abschnitt II.3)*

Um das maximal verfügbare Realeinkommen nach einer nominalen Abwertung innerhalb der Währungsunion mit dem nach einer realen Abwertung zu vergleichen, wird die Differenz von [15] und [16] gebildet. Es ergibt sich

$$\begin{aligned}
 [26] \quad & \frac{1 - (x - \varepsilon) \cdot \eta_{P;D+w}^{-1}}{(w \cdot L)^{-1} \cdot \Pi_N} - \frac{1 - \tilde{\alpha}_D \cdot (x - \varepsilon) \cdot \eta_{P;D+w}^{-1}}{(i \cdot D)^{-1} \cdot \Pi_N} - \left[ \frac{1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1}}{(w \cdot L)^{-1} \cdot \Pi_R} - \frac{i \cdot D}{\Pi_R} \right] \cdot \frac{1 + \hat{\pi}}{1 + \hat{\pi}} \\
 [27] \quad & = \frac{x \cdot (\eta_{P;w}^{-1} - \eta_{P;D+w}^{-1}) + \varepsilon \cdot \eta_{P;D+w}^{-1} - \hat{\pi} \cdot (1 - x \cdot \eta_{P;w}^{-1})}{(w \cdot L)^{-1} \cdot \Pi_N} + \frac{\tilde{\alpha}_D \cdot (x - \varepsilon) \cdot \eta_{P;D+w}^{-1} + \hat{\pi}}{(i \cdot D)^{-1} \cdot \Pi_N} \\
 & = [17].
 \end{aligned}$$

Der zweite Summand von [27] ist offensichtlich positiv. Im ersten Summanden kann  $(\eta_{P;w}^{-1} - \eta_{P;D+w}^{-1})$  wegen  $0 < \eta_{P;w} < \eta_{P;D+w} < 1$  nicht negativ sein. Ansonsten gehen beide Elastizitätsausdrücke immer positiv in den Ausdruck ein. Für den Grenzfall  $\eta_{P;w}^{-1} = \eta_{P;D+w}^{-1} = 1$  ergibt sich der bereits unter [21] untersuchte Zähler. Damit gilt auch hier, dass der erste Summand nicht negativ sein kann.

*Peter Burgold ist Doktorand an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und assoziiertes Mitglied im Graduiertenkolleg Global Financial Markets.  
Kontakt: p.burgold@uni-jena.de*