

Schrooten, Mechthild

Article — Digitized Version

Von der Währungs- zur Finanzkrise - ein kurzer Überblick über neuere theoretische Ansätze

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Schrooten, Mechthild (1999) : Von der Währungs- zur Finanzkrise - ein kurzer Überblick über neuere theoretische Ansätze, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 0340-1707, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 68, Iss. 3, pp. 321-331

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/141255>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Von der Währungs- zur Finanzkrise — Ein kurzer Überblick über neuere theoretische Ansätze

Von Mechthild Schrooten*

Zusammenfassung

Typisch für Finanzkrisen scheint nicht nur, daß sie nahezu immer zu einem unvorhergesehenen Zeitpunkt auftreten, sondern auch, daß ihre Ursachen erst mit der Krise selbst sichtbar werden. Internationale Finanzkrisen haben vor allem eine Komponente: den Kollaps der vormaligen Wechselkursanbindung und damit die plötzliche drastische Abwertung einer davor relativ stabilen Währung. In der theoretischen Analyse von Währungskrisen wird in der Regel zwischen sogenannten Modellen der ersten und der zweiten Generation unterschieden. Die Modelle der ersten Generation legen den Gedanken nahe, daß eine Währungskrise immer dann wahrscheinlich wird, wenn die „Fundamentals“ einer Volkswirtschaft nicht konsistent zu dem Wechselkursziel sind. Die Modelle zweiter Generation gehen dagegen vor allem von einer „self-fulfilling currency crisis“ aus. Inzwischen liegen erste Modelle vor, die einen Zusammenhang zwischen Währungs- und Bankenkrise theoretisch darzustellen versuchen. Die Analyse der Asienkrise zeigt, daß der Währungskrise 1997 tatsächlich eine sich verschärfende Situation im Bankensektor vorausgegangen war, in deren Verlauf sich der Kapitalabzug beschleunigte; die Krise selbst nahm Züge einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung an, die eine ganze Region betraf.

1. Erklärungswettbewerb bei der Analyse von Finanzkrisen

Finanzkrisen wurden in den letzten Jahren vor allem aus Asien, Lateinamerika und Rußland gemeldet. Typisch für solche Turbulenzen scheint nicht nur, daß sie nahezu immer unvorhergesehen auftreten, sondern auch, daß ihre Ursachen erst mit der Krise selbst sichtbar werden. Gefolgt wird eine solche Krise in der Regel von einer tiefgreifenden Rezession. Zeitgleich setzt ritualmäßig in der ökonomischen Wissenschaft ein Boom bezüglich der Ursachenanalyse ein. Im Zuge dieses *Erklärungswettbewerbs* um das Entstehen und die Folgen solcher Krisen wurden Modelle entwickelt, die Verallgemeinerungen zulassen sollen. Häufiger noch werden Frühwarnindikatoren entworfen und Ansteckungseffekte nachgezeichnet. *Spannungen* auf den Finanzmärkten, die zukünftige Verwerfungen wahrscheinlich werden lassen, sollen so bereits in einem frühen Stadium erkannt werden. Spätestens seit dem plötzlichen Auftreten der Asienkrise ist jedoch offenkundig, daß, auch selbst wenn die traditionellen und bekannten „Frühwarnindikatoren“ nichts Alarmierendes melden, dies noch lange nicht be-

deutet, daß jede Gefahr einer Finanzkrise ausgeschlossen werden kann. Ändern sich also die Krisenmuster? Möglicherweise.

Das vorliegende Papier setzt bei einer Definition des Begriffes „Finanzkrise“ an. Dazu sind nicht nur Überlegungen anzustellen, ob derartige Krisen als „Ereignis“ oder als „Prozeß“ zu begreifen sind, sondern es ist auch auf Zusammenhänge zwischen Banken- und Währungskrisen einzugehen. Anschließend werden vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um die Aussagekraft von „Fundamentals“ traditionelle Analyseansätze von Finanzkrisen vorgestellt (Krugman, Obstfeld). Diese Ansätze lassen die Wechselwirkung zwischen Finanzmärkten und Währungspolitik ausgeblendet. Neuere theoretische Modelle, die in Kapitel 4 vorgestellt werden, unternehmen den Versuch, Kausalitäten zwischen diesen beiden Krisenherden herzustellen (Goldfajn/Valdes sowie Buch/Heinrich). Die Asienkrise wird kurz im 5. Kapitel reflektiert.

* Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-14191 Berlin; e-mail: mschrooten@diw.de

2. Internationale Finanzkrisen

Internationale Finanzkrisen haben vor allem eine Komponente: den Kollaps der vormaligen Wechselkursanbindung und damit die plötzliche drastische Abwertung einer davor relativ stabilen Währung. Die Wechselkursanbindung kann explizit durch die Implementierung eines fixen Wechselkurses gegenüber einer ausgewählten Ankerwährung oder einem Ankerwährungskorb erfolgen. Sie kann aber auch subtiler durch Eingriffe der Zentralbank auf dem Geld- und Devisenmarkt durchgesetzt werden. Die *Festigkeit* der Wechselkursbindung wird durch die Schwankungsbreite um eine festgelegte Parität und durch eine möglicherweise zugelassene Abwertung (*crawling-peg/crawling-band*) bestimmt.

Wechselkursbindungen stellen hohe Anforderungen an die „gebundenen“ Volkswirtschaften. Insbesondere ist die Konvergenz der Inflationsraten zwischen dem Ankerwährungsland und der heimischen Volkswirtschaft erforderlich; anderenfalls setzt eine (dauerhafte) reale Aufwertungstendenz der Währung ein, die die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Produkte auf dem internationalen Markt verringert. Die reale Aufwertung begünstigt letztendlich das Entstehen eines dauerhaften Leistungsbilanzdefizits, das wiederum das Festhalten an der Wechselkursanbindung unmöglich machen kann. Die anschließende Freigabe des Wechselkurses zieht dann in der Regel eine drastische Abwertung der heimischen Währung gegenüber anderen internationalen Zahlungsmitteln mit negativen realwirtschaftlichen Konsequenzen nach sich.

Angesichts dieser Gefahren einer Wechselkursanbindung ist die Frage nach den Vorteilen zu stellen: Zum einen beseitigt eine Wechselkursanbindung das Währungsrisiko für internationale Investoren: Keine oder geringe Wechselkursschwankungen verbessern die Investitionsbedingungen für ausländische Anleger und begünstigen so den Zufluß von internationalem Kapital. Lehrbuchmäßig kann angenommen werden, daß letzteres wiederum eine höhere gesamtwirtschaftliche Dynamik als bei einer allein auf die heimische Ersparnisbildung gestützten Investitionstätigkeit ermöglicht, und so insbesondere in Volkswirtschaften mit einem niedrigen Pro-Kopf-Einkommen das Tempo des gesamtwirtschaftlichen Aufholprozesses steigt. Zum anderen erfordert eine erfolgreiche Wechselkursbindung bei einer Liberalisierung des internationalen Kapitalverkehrs eine langfristige Konvergenz der Finanzmarktinstitutionen¹ zwischen dem Ankerwährungsland und der „gebundenen“ Volkswirtschaft. Andernfalls lassen sich bei liberalisiertem Kapitalverkehr auf der Grundlage unterschiedlicher Spielregeln durch den fixen Wechselkurs abgesicherte Arbitragegewinne realisieren, die in der betroffenen Volkswirtschaft erhebliche Kosten verursachen können. Der Kapitalzufluß wird oftmals zusätzlich durch eine positive Zinsdifferenz zum Ausland

gefördert. Zwar wird damit auch der Import effizienter Finanzmarktinstitutionen theoretisch forciert, faktisch jedoch stellt die Implementierung effizienter Regularien auf dem jeweiligen Finanzmarkt keine triviale Aufgabe dar. Die Anbindung des Wechselkurses soll jedoch häufig nicht allein den Kapitalzufluß aus dem Ausland begünstigen, sondern sie wird oft auch zum Import von Stabilität eingesetzt. Gerade bei der Umsetzung von Stabilisierungsprogrammen in Volkswirtschaften mit einer hohen Inflationsdynamik kann in dem Erzwingen einer zu dem Wechselkursziel konsistenten Makropolitik ein Vorteil der Wechselkursanbindung gesehen werden.² Gelingt es indes nicht, die heimische Geld- und Fiskalpolitik unter das angestrebte Stabilisierungsziel unterzuordnen, so stehen die gewählten Makropolitiken in einem Spannungsverhältnis, das sich in einer dauerhaften realen Aufwertung der heimischen Währung ausdrückt. Das Auftreten einer Währungskrise wird wahrscheinlich.

Die Asienkrise (1997), aber auch die Krise in der Russischen Föderation (1998) haben deutlich gemacht, daß es verfehlt wäre, die Finanzkrisen der 90er Jahre ausschließlich einer klassischen „currency crisis“ gleichzusetzen. In beiden Fällen hatte der Geschäftsbankensektor maßgeblich zur Destabilisierung des monetären Umfeldes beigetragen, indem die Geschäftsbanken sich auf dem internationalen Kapitalmarkt verschuldeten, im Inland bei der heimischen Kreditvergabe jedoch nur begrenzt Risiko- und Effizienzkriterien anlegten. Finanzintermediäre können unter diesen Umständen, den ihnen theoretisch zugedachten Funktionen bei Mobilisierung und Bündelung der Ersparnisbildung, der Risikotransformation, der Fristen- und Losgrößentransformation, der Erleichterung des Zustandekommens von Verträgen, der Selektion potentieller Unternehmer und der Unternehmenskontrolle nur begrenzt nachkommen.³ Ist der heimische Finanzsektor aber nur bedingt in der Lage, als funktionsfähige Schnittstelle zwischen der in- und ausländischen Kreditvergabe zu fungieren, und auch im Inland eine an Risiko- und Effizienzkriterien orientierte Kreditvergabe zu garantieren, so steigt das Risiko einer Bankenkrise, die ihrerseits negative Folgen für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung nach sich zieht.

„A financial crisis is a disruption to financial markets in which adverse selection and moral hazard problems become much worse, so that financial markets are unable to efficiently channel funds to those who have the most productive investment opportunities. As a result, a financial crisis can drive the economy away from an equilibrium with high output in

¹ Vgl. zum Institutionenbegriff North, D. C. (1992) sowie als Überblickswerk Richter, R. (1994).

² Allerdings wird eine solche Wechselkursanbindung auch in entwickelten Volkswirtschaften praktiziert. Sie wird oftmals mit einer Begrenzung des Risikos ausländischer Anleger begründet.

³ Levine, R. (1997).

which financial markets perform well to one in which output declines sharply.”⁴

Für die nicht an Risiko- und Effizienzkriterien orientierte Kreditvergabe auf dem heimischen Markt werden in der Regel einerseits implizite staatliche Einlagensicherungen, die ein staatliches *bail-out* im Falle eines exogenen Schocks wahrscheinlich erscheinen lassen, und/oder mangelhafte Regulierungen von Finanztransaktionen verantwortlich gemacht. Obwohl die Funktionsfähigkeit der Finanzintermediäre theoretisch mit der an Risiko- und Effizienzkriterien orientierten Kreditvergabe in Zusammenhang gebracht wird, fehlen oftmals empirische Indikatoren, um konkrete Aussagen über ihre Leistungsfähigkeit machen zu können. In einer Krise bricht die Funktionsfähigkeit mindestens einzelner Finanzintermediäre zusammen. Die Geschwindigkeit, mit der dieses Ereignis eintritt, überläßt es allein der akademischen Diskussion, ob es sich dabei eher um eine Liquiditäts- oder eine Solvenzkrise handelt; faktisch führen der in der Regel ausgelöste Bank-Run und die anschließende Panik dazu, daß die betroffenen Instanzen unmittelbar mit beiden Krisenformen konfrontiert sind. Folgerichtig definiert Sundarajan (1991) eine solche Krise als

„a situation in which a significant group of financial institutions have liabilities exceeding the market value of their assets, leading to runs and other portfolio shifts, collapse of some financial firms, and government intervention.“

Empirisch lassen sich im Vorfeld einer Finanzkrise, die hier dem etwa zeitgleichen Auftreten einer *Banken- und Währungskrise* gleichgesetzt wird, oftmals „Anspannungen“ auf dem heimischen Devisen- und Finanzmarkt ausmachen, die sich aus der makroökonomischen Konstellation und/oder einer mangelhaften Konvergenz der Finanzinstitutionen ergeben. Faktisch ermöglichen zwar hohe Inflationsraten, hohe Budgetdefizite, beschleunigte Kreditschöpfung etc. das Entstehen einer Finanzkrise, jedoch ist die Krise selbst nur selten allein auf eine aktuelle Verschlechterung dieser *Fundamentals* zurückzuführen. Auch die Fortsetzung einer weniger an Effizienz- und Risikokriterien orientierten Kreditpolitik von Geschäftsbanken muß nicht zwangsläufig zu einer Bankenkrise führen. Vielmehr weisen empirische Studien wie die von Kaminsky und Reinhardt darauf hin, daß beide Krisenarten häufig in einem Interdependenzverhältnis stehen.

3. Vorhersehbarer Kollaps fixer Wechselkurse? Ein Überblick über die traditionelle Theorie

In der theoretischen Analyse von Währungskrisen wird in der Regel zwischen sogenannten Modellen der ersten und der zweiten Generation unterschieden. Die Modelle der ersten Generation legen den Gedanken nahe, daß eine Währungskrise immer dann wahrscheinlich wird, wenn die *Fundamentals* einer Volkswirtschaft nicht konsi-

stent zu dem Wechselkursziel sind. Zu den *Fundamentals* zählen vor allem die Inflationsentwicklung und die Situation der öffentlichen Haushalte. Stehen diese also im Widerspruch zur Wechselkursanbindung, dann ist der Kollaps des Währungsregimes wahrscheinlich. Die theoretischen Überlegungen Krugmans zur Entstehung von Währungskrisen wurden in vielfacher Hinsicht weiterentwickelt. Ansatzpunkte gab dabei vor allem die empirische Erfahrung, daß Währungskrisen auch ohne die Verletzung der *Fundamentals*, möglicherweise allein durch spekulative Attacken zu erklären sind. Die modernen Erklärungsmodelle von Währungskrisen (sogenannte Modelle zweiter Generation) gehen daher vor allem von einer „self-fulfilling currency crisis“ aus. Dieser Gedanke geht maßgeblich auf Obstfeld zurück, der den Erklärungsgehalt des Krugman-Modells bezüglich der Terminierung des Zusammenbruchs eines fixen Wechselkursregimes schon früh in Frage stellte.

Krugman 1979

Bahnbrechend für die theoretische Auseinandersetzung mit dem Phänomen der „currency crisis“ war die Arbeit von Krugman.⁵ Angenommen wird, daß in einem kleinen Land ein einziges handelbares Gut hergestellt wird, dessen Preis auf dem Weltmarkt festgelegt wird. Bei absoluter Kaufkraftparität gilt: $P = P^* \times s$, wobei P das heimische Preisniveau, s der Wechselkurs der heimischen Währung gegen die ausländische und P^* das ausländische Preisniveau darstellen. P^* wird über den betrachteten Zeitraum konstant gleich 1 gesetzt, so daß $P = s$ gilt. Ferner sind in der heimischen Volkswirtschaft alle Preise und damit auch die Löhne voll flexibel. Unter diesen Umständen herrscht in der betrachteten Ökonomie Vollbeschäftigung. Die Handelsbilanz wird der Leistungsbilanz gleichgesetzt; ihr in realwirtschaftlichen Größen gefaßter Saldo (B) wird folgendermaßen bestimmt:

$$B = Y - G - C(Y - T, W) \text{ mit } \frac{\delta C}{\delta(Y - T)} > 0 \text{ und } \frac{\delta C}{\delta W} > 0 \quad (1).$$

Dabei sind Y der Output bei Vollbeschäftigung, G die realen Staatsausgaben, T die Besteuerung und W das reale Privatvermögen. An dieser Stelle ist das Privatvermögen zu definieren. Dabei wird angenommen, daß die privaten Anleger nur zwischen zwei Anlagemöglichkeiten wählen können: Der Haltung von Geldbeständen in heimischer Währung (M) oder in Fremdwährung (F). Beide Anlageformen werden nicht verzinst. Die realen Vermögensbestände der privaten Haushalte entsprechen

$$W = \frac{M}{P} + F \text{ (Vermögensrestriktion)} \quad (2).$$

⁴ Mishkin, F. S. (1992; 115).

⁵ Krugman, P. (1979).

Vereinfachend wird davon ausgegangen, daß Ausländer keine Bestände an heimischer Währung halten. Auf dem Geldmarkt steht dem realen Geldangebot die durch die erwartete Inflation (π) und das reale Vermögen bestimmte reale Geldnachfrage gegenüber:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(\pi) * W \text{ mit } \frac{\delta L}{\delta \pi} < 0 \quad (3).$$

Die erwartete Inflation (π), die der erwarteten Abwertungsrate gleichgesetzt wird, wird zunächst als *exogen* angesehen.

Grundsätzlich steigt in diesem Modell mit der Inflation, aber auch mit dem realen Vermögen, die Nachfrage nach Fremdwährung. Bei einem flexiblen Wechselkursregime impliziert eine kurzfristige Veränderung der Inflationserwartung eine entsprechende Wechselkursveränderung. Die *reale* Zusammensetzung des vorhandenen Portfolios kann in diesem Modell bei einem flexiblen Wechselkursregime nicht verändert werden; jeder Veranderungsversuch zöge eine entsprechende Preis- und Wechselkursveränderung nach sich. Anders dagegen, wenn die Regierung mit Fremdwährungsreserven einen bestimmten Wechselkurs stützt. Bei einem fixen Wechselkurs, der durch die Bereitstellung von Zentralbankreserven ermöglicht wird, können die privaten Haushalte ihre Portfoliozusammensetzung jederzeit verändern. Impulse für eine Veränderung der Portfoliozusammensetzung gehen dabei von der Veränderung der hier als *exogen* betrachteten Inflationserwartungen aus. Zwangsläufig führen die Portfolioumschichtungen der privaten Haushalte zu entsprechenden Veränderungen der Zentralbankreserven. Zusammenfassend kann also festgehalten werden, daß sich in diesem einfachen Modell bei einem *flexiblen Wechselkursregime* Erwartungsveranderungen in der *Wechselkursentwicklung* zeigen, während sich bei einem *fixen Wechselkurs* die Erwartungsanderungen in der *Entwicklung der Zentralbankreserven* spiegeln.

Die dynamische Betrachtung zeigt,⁶ daß bei einem fixen Wechselkurs und anhaltenden Budgetdefiziten, die zu stetig abnehmenden Zentralbankreserven führen, eine Währungskrise wahrscheinlich ist. Ausgangspunkt dieser Überlegung ist, daß die Wechselkursfixierung in diesem Modell annahmegemäß einer Festschreibung des inländischen Preisniveaus (\bar{P}) gleichkommt.

Aus der Budgetrestriktion für die privaten Haushalte ergibt sich als Definition für das private Sparen

$$S = Y - T - C(Y - T, W) \text{ mit } \frac{\delta S}{\delta W} < 0 \quad (4).$$

Das Sparen entspricht der Vermögensveränderung (\dot{W})

$$\dot{W} = \frac{\dot{M}}{P} + \dot{F} = S \quad (5).$$

Diese Vermögensveränderung der privaten Haushalte teilt sich auf die Haltung von heimischem Geld und Fremdwährungsbeständen auf: Solange es der Regierung gelingt, die Erwartungen bezüglich der Wechselkursentwicklung stabil zu halten, wird es eine stabile Beziehung zwischen der Vermögensentwicklung und der Geldhaltung geben. Angenommen wird, daß bei konstanten Inflationserwartungen eine konstante Quote L in heimischem Geld und eine komplementäre Quote $(1-L)$ in ausländischer Währung angelegt wird, so daß gilt:

$$\begin{aligned} \frac{\dot{M}}{P} &= L * S \\ \dot{F} &= (1 - L) * S \end{aligned} \quad (6).$$

Mit dieser Entscheidung bestimmen die privaten Haushalte nicht nur ihre Nachfrage nach heimischem Geld, sondern auch das Ausmaß, in dem die Regierung das Defizit durch die Emission von Zentralbankgeld finanzieren kann; für die üblichen Haushalte gilt:

$$\frac{\dot{M}}{P} + \dot{R} = G - T = g * \left(\frac{M}{P}\right) \text{ mit } g \text{ konstant} \quad (7).$$

Die Annahme, daß die privaten Haushalte bei ihrer Portfolioentscheidung zugleich über die Zusammensetzung der Defizitfinanzierung der üblichen Haushalte entscheiden, bedeutet, daß der Staat im Falle eines fixen Wechselkurses keine Kontrolle über den Anteil der Fremdwährung bei der Defizitfinanzierung hat. Die Entwicklung der heimischen Geldmenge, aber auch der Fremdwährungsbestände wird durch die privaten Haushalte bestimmt. In der Folge kann er die Entwicklung der Zentralbankreserven nur partiell, nämlich über die Defizithohe, beeinflussen

$$\dot{R} = -(G - T) + L * S \quad (8).$$

Sicher ist, daß bei einer heimischen Ersparnisbildung von null das gesamte Defizit der üblichen Haushalte aus den Währungsreserven zu decken ist. Die Entwicklung der Reserven ist also in dieser Betrachtung nicht mehr allein auf die Leistungsbilanzsituation zurückzuführen.

Wie nun kommt eine Währungskrise zustande? Krugman geht im Falle eines fixen Wechselkurses davon aus, daß „as long as the government has reserves left, the domestic money supply will be determined by the portfolio preferences of domestic residents“. Sind allerdings die Reserven erschöpft, so bestimmt die Portfolioentscheidung der privaten Haushalte nicht mehr die Entwicklung der Geldmenge und der Fremdwährungsreserven, sondern die Wechselkurs- und Preisentwicklung. Unter vollständiger Voraussicht wissen die privaten Haushalte, daß

⁶ Ein Punkt über einer Variablen definiert ihre Veränderung.

bei einem anhaltenden Fiskaldefizit das Fixkursregime nicht über einen unendlichen Zeitraum aufrecht erhalten werden kann. Antizipieren die Akteure die Aufgabe des Fixkursregimes, so wird dies zu einer spekulativen Attacke führen. Dabei werden die gesamten zur Wechselkursstabilisierung vorgesehenen Zentralbankreserven in die Hände der privaten Haushalte überführt. Der Zusammenbruch des Fixkurssystems ist zwangsläufig. Kann der Zusammenbruch des Fixkurssystems bei inkonsistenter Makropolitik vorausgesagt werden, so bleibt immer noch offen, zu welchem Zeitpunkt dieser zu erwarten ist. Krugman geht davon aus, daß nach dem Zusammenbruch des Fixkurssystems der dauerhafte Übergang auf ein flexibles Wechselkurssystem stattfindet. Der unmittelbar sich nach der Freigabe einstellende Wechselkurs und der entsprechende Sprung des Preisniveaus lassen sich in diesem Ansatz theoretisch aus der Portfolioentscheidung der privaten Haushalte unter einem flexiblem Wechselkursregime bestimmen. Genau dieses theoretisch, allerdings in der Praxis kaum zu bestimmende Preisniveau (P^*), das sich unter einem flexiblem Wechselkurs zum gegebenen Zeitpunkt eingestellt hätte, wird jetzt als entscheidende Größe bei der Bestimmung des Krisenzeitpunktes genutzt. Dabei gilt, daß bei dem Schwellenwert $P^* = \bar{P} \Leftrightarrow \frac{P^*}{\bar{P}} = 1$ die privaten Haushalte ihre Vermögens-

verluste beim Übergang auf ein flexibles Wechselkursregime minimieren. Sie werden also zu diesem Zeitpunkt ihr Vermögen zugunsten der Fremdwährung umschichten; eine Attacke gegen das Fixkursregime beginnt. Dabei werden die vorhandenen Reserven an die privaten Haushalte übertragen; das Fixkurssystem kann nicht länger aufrecht erhalten werden. Letztendlich ist die Attacke gegen das Fixkurssystem in diesem Modellrahmen die Konsequenz aus der inkonsistenten Makropolitik.

Die betroffene Volkswirtschaft wird demnach drei Phasen durchlaufen: Zunächst nehmen unter dem Fixkurssystem die Reserven schrittweise ab. Dann wird eine spekulative Attacke stattfinden und zum offenen Auftreten der *currency crisis* führen. Eine Zinsreaktion der Zentralbank ist annahmegemäß nicht möglich. Schließlich wird in der Nachkrisenära auf ein flexibles Wechselkursregime übergegangen. Ein Überschießen der Abwertung angesichts der Währungskrise wird ausgeschlossen; vielmehr findet die Volkswirtschaft ad hoc zu dem gleichgewichtigen Wechselkurs. Allerdings macht die Implementierung des flexiblen Wechselkurssystems zukünftig Anpassungen möglich.

Flood und Garber 1984

Im Mittelpunkt des Modells von Flood und Garber steht die Bestimmung des Zeitpunktes einer Währungskrise.⁷ Betrachtet wird der Fall eines kleinen Landes. Annahmegemäß verfügen in diesem stark an Krugman angelehnten Modell die Akteure über eine vollständige Voraussicht.

Die reale Nachfrage nach heimischem Geld hängt hier allerdings von den Zahlungsgewohnheiten (Transaktionskasse) und von der Verzinsung ab:

$$\frac{M^D_t}{P_t} = a_0 - a_1 i_t \text{ mit } a_0, a_1 > 0 \quad (1).$$

Es gilt die absolute Kaufkraftparität, d.h. $P_t = P_t^* \cdot s_t$. Die übliche Normierung des ausländischen Preisniveaus ergibt $P_t = s_t$. Zugleich gilt die gedeckte Zinsparität, d.h. die heimische Verzinsung ist gleich der Verzinsung auf dem internationalen Kapitalmarkt plus der erwarteten

Wechselkursänderung, $i_t = i_t^* + \left[\frac{\dot{s}_t}{s_t} \right]$. Das Geldangebot

bestimmt sich aus den vorhandenen Reserven ausländischer Währung zuzüglich der heimischen Kreditvergabe:

$$M^S_t = R_t + D_t \quad (2).$$

Die heimische Kreditvergabe geht in diesem Modell allein auf den Finanzbedarf der öffentlichen Haushalte zurück; die Höhe des Defizits des Staatshaushalts ist exogen:

$$\dot{D}_t = \mu \text{ mit } \mu > 0 \quad (3).$$

Unter der angenommenen vollkommenen Voraussicht stimmen im Falle eines flexiblen Wechselkurssystems der erwartete und der faktische Kurs zum Zeitpunkt t überein. Unter Berücksichtigung der eingeschränkten Zinsparität läßt sich die Geldnachfrage (2) folgendermaßen umformen

$$M^D_t = \beta s_t - \alpha \dot{s}_t \text{ mit } \beta = a_0 - a_1 i_t^* \text{ und } \alpha = a_1 P^* \quad (1').$$

Im Falle eines glaubwürdig fixierten Wechselkurses ist die erwartete Wechselkursänderung (\dot{s}) Null. Im Geldmarktgleichgewicht gilt dann: $R = \beta s_t - D_t$. Zugleich zeigt sich, daß bei einem fixen Wechselkurs die Entwicklung der Fremdwährungsreserven in diesem Modell allein durch den Finanzbedarf des Staates bestimmt wird: $\dot{R}_t = -\dot{D}_t = \mu$. Da annahmegemäß $\mu > 0$ ist, ist der fixe Wechselkurs nicht unendlich aufrechtzuerhalten. Die vorhandenen, zur Wechselkursstabilisierung vorgesehenen Reserven schrumpfen; sie werden sukzessive durch den Finanzbedarf der öffentlichen Haushalte verzehrt. Der Kollaps des Fixkurssystems ist — wie in dem Modell von Krugman — zwangsläufig. Unter vollständiger Voraussicht würde der Zusammenbruch des fixen Wechselkurses den Anlegern, die unmittelbar vor dem Kollaps heimisches Geld gegen ausländische Währung getauscht haben, zu einer extrem hohen Rendite verhelfen. Wie ist also der Zeitpunkt z des Kollapses zu bestimmen?

⁷ Flood, R.P., P.M. Garber (1984).

Flood und Garber versuchen, diesem Problem durch die Berücksichtigung der „shadow floating exchange rate“ näher zu kommen. Die konstruierte „shadow floating exchange rate“ soll den Wechselkurs unter Marktbedingungen reflektieren. Zur Bestimmung eines Geldmarktgleichgewichts unter Berücksichtigung eines flexiblen Wechselkurses wird

$$s_t = \lambda_0 + \lambda_1 M_t \text{ mit } \lambda_0, \lambda_1 > 0 \quad (4)$$

gesetzt. Einsetzen von $\dot{M}_t = \dot{D}_t = \mu$ in (1') ergibt dann

$$\lambda_0 = \frac{\alpha\mu}{\beta^2} \quad (5)$$

$$\lambda_1 = \frac{1}{\beta} \quad (6)$$

Für den konstruierten freien Wechselkurs gilt dann im Gleichgewicht:

$$s_t = \frac{\alpha\mu}{\beta^2} + \frac{M_t}{\beta} \quad (7)$$

Für die heimischen Anleger ist es rational, spätestens dann, wenn der konstruierte flexible Wechselkurs dem fixierten entspricht, heimisches Geld in Fremdwährung zu tauschen. Wieder ist der Zeitpunkt der Währungskrise, z , zu berechnen. Einsetzen und Umformen ergibt dann

$$z = \left[\frac{\beta\bar{s} - D(0)}{\mu} \right] - \frac{\alpha}{\beta} = \frac{R(0)}{\mu} - \frac{\alpha}{\beta} \quad (8)$$

Danach spielen die ursprünglich vorhandenen Zentralbankreserven, die Kreditexpansion und die Verzinsung eine entscheidende Rolle bei der Bestimmung des Kollaps-Zeitpunktes.⁸ Wie im Modell von Krugman ist der „Kollaps“ dem Zusammenbruch des Fixkursregimes gleichgesetzt. Dieser Zusammenbruch geht annahmegemäß gerade nicht mit einer abrupten Abwertung einher. Eine abrupte Abwertung käme nur durch die Differenz zwischen dem „Marktkurs“ und dem Fixkurs zustande; genau dies würden die Wirtschaftssubjekte aufgrund ihrer vollständigen Voraussicht zu verhindern wissen. Damit hängt auch in diesem Argumentationsrahmen der Zeitpunkt des Zusammenbruchs des Fixkursregimes von den Fundamentals der Volkswirtschaft ab.

Genau diese Tatsache aber empfinden Flood und Garber als unbefriedigend. Sie führen in die theoretische Diskussion um Entstehung von Währungskrisen einen neuen Gedanken ein: Währungskrisen können auch von zufälligen Faktoren abhängig sein. Dieser Gedanke läßt sich in dem von ihnen entwickelten Ansatz relativ leicht einfügen. Die ohnehin konstruierte „shadow floating exchange rate“ wird dabei zusätzlich um einen zufallsabhängigen Term ergänzt: $s_t = A \exp\left[\frac{(t-z)\beta}{\alpha}\right] + \frac{\alpha\mu^2}{\beta} + \frac{M_t}{\beta}$, wobei A zunächst Null gesetzt wird. Diese Konstante kommt erst zum Zeitpunkt z zum Tragen. Jetzt wird wieder das obige

Procedere angewandt und der Zeitpunkt berechnet, zu dem eine spekulative Attacke gegen das Fixkursregime stattfinden wird. Zwangsläufig ist nach der Einführung dieser zufallsabhängigen Wechselkursveränderung dieser Zeitpunkt nicht mehr nur von den Zentralbankreserven zum Zeitpunkt 0, der Verzinsung und der Kreditexpansion, sondern darüber hinaus annahmehingebunden auch von diesem Zufall abhängig.⁹

Obstfeld 1986, 1996

Obstfeld hat den von Flood und Garber in die theoretische Diskussion getragenen Gedanken, daß eine Währungskrise auch von anderen als makroökonomischen Faktoren abhängen kann, entscheidend weitergeführt.¹⁰ Ausgangspunkt sind wiederum die Grundannahmen des Krugman-Modells. Angenommen wird der Fall eines kleinen Landes mit vollständiger Kapitalmobilität. Es wird nur ein einziges Gut hergestellt und konsumiert. Wieder gilt die absolute Kaufkraftparität; nach der Normierung des ausländischen Preisniveaus ergibt sich $P_t = s_t$. Die heimische Verzinsung hängt von der Verzinsung ausländischer

Papiere ab: $i_t = i_t^* + E_t\left[\left(\frac{S_{t+1}}{S_t}\right) - 1\right]$; mit i_t^* konstant

Null über die betrachtete Zeit. $E_t\left[\left(\frac{S_{t+1}}{S_t}\right) - 1\right]$ stellt den

erwarteten Wechselkurs vor dem Hintergrund der zum Zeitpunkt t vorhandenen Informationen dar. Heimisches Geld wird annahmegemäß von Ausländern nicht nachgefragt. Die reale Geldnachfrage der Inländer wird durch $\frac{M_t^d}{P_t} = \alpha - \beta i_t$ mit $\alpha, \beta > 0$ bestimmt. Das reale Geldangebot setzt sich wieder aus dem Buchwert der Währungsreserven der Zentralbank R_t und dem gesamten Kreditvolumen in heimischer Währung D_t zusammen: $M_t^s = R_t + D_t$. Anders als in den Modellen von Krugman und Flood/Garber gilt jetzt für die Entwicklung des Kreditvolumens: $D_t = \bar{D} + v_t$, wobei v_t einen Störterm darstellt, für den gilt $v_t = \rho v_{t-1} + \varepsilon_t$ mit $0 \leq \rho < 1$ und $E_{t-1}[\varepsilon_t] = 0$. Die auf dem Finanzmarkt durchgesetzten Innovationen ε_t sind stochastisch unabhängig (Zufallsvariable). Im Gleichgewicht gilt bei fixem Wechselkurs \bar{s} : $R_t = \alpha\bar{s} - D_t$. Dies ist dann der Fall, wenn die heimische Verzinsung und die Verzinsung auf dem internationalen Finanzmarkt übereinstimmen. Der Zusammenbruch eines fixen Wechselkurses kommt nun dadurch zustande, daß die Investoren den gesamten Bestand an Zentralbankreserven zu dem ge-

⁸ Geht $\mu \rightarrow 0$, ist also die heimische Kreditexpansion gering, dann verschiebt sich der Zeitpunkt des Zusammenbruchs gegen Unendlich.

⁹ Krugman selbst war auf diese Problematik nur in Ansätzen eingegangen, indem er zwischen einer *antizipierbaren* und einer *nicht-antizipierbaren* Politik unterschied.

¹⁰ Obstfeld, M. (1986); Obstfeld, M. (1996).

gebenen Wechselkurs nachfragen. In der Regel hält die Zentralbank selbst in Zeiten von Währungsturbulenzen und spekulativen Attacken daran fest, nicht die gesamten Reserven zur Stützung des Wechselkurses einzusetzen.

Wie in dem Modell Flood/Garber kann hier auch eine Kreditexpansion zum Zusammenbruch des fixen Wechselkurses führen. Anders allerdings als in diesem Modell ist dieser Zusammenbruch nicht zwangsläufig. Der Hauptansatzpunkt der Argumentation ist, daß es die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte sind, die darüber entscheiden, ob eine Währungskrise auftritt oder nicht. Erwartung der Wirtschaftssubjekte die Aufgabe des Fixkursregimes, so passen sie ihr Verhalten bereits im Vorfeld an und machen damit selbst die spekulative Attacke, die letztendlich zum Zusammenbruch des Wechselkursregimes führt, wahrscheinlich. Umgekehrt gilt nach Obstfeld, daß eine spekulative Attacke und die Aufgabe eines Fixkursregimes unwahrscheinlich sind, wenn von den Wirtschaftssubjekten niemals ein Kollaps erwartet wird, wenn also der Wechselkurs glaubwürdig fixiert wurde. Worauf aber sind die Erwartungen und die Glaubwürdigkeit zurückzuführen? Hier schließt sich die argumentative Kette: Entscheidende Informationen über die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten geben wieder die sogenannten *Fundamentals*.

Tatsächlich konnten die spekulativen Attacken in den auf der Grundlage vollständiger Voraussicht argumentierenden Modellen von Krugman und Flood/Garber nur unzureichend begründet werden. Unter Einbeziehung der Erwartungsbildung kann Obstfeld anders als Krugman und Flood/Garber jetzt auch eine scharfe Abwertung der heimischen Währung nach dem Übergang auf ein flexibles Wechselkursregime begründen. Dazu läßt er die Wechselkurserwartungen in die Geldnachfragefunktion eingehen. Unter der Annahme, daß zum Zeitpunkt des Übergangs auf ein flexibles Wechselkursregime alle Zentralbankreserven in der Hand der privaten Anleger sind, wird die zukünftige Wechselkursentwicklung entscheidend durch deren Erwartungen geprägt. Obstfeld weist schon in seinem frühen Artikel auf die Nähe zwischen Banken- und Währungskrisen hin. Zwar geht er davon aus, daß beide Krisen ähnlichen Mustern folgen; einen kausalen Zusammenhang stellt er jedoch nicht her.

In späteren Arbeiten führt Obstfeld den Gedanken, daß die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte ihr Handeln bestimmen und letztendlich zur *self-fulfilling prophecy* werden, fort. Jetzt werden einerseits spieltheoretische Elemente in die Argumentation eingeflochten; andererseits werden dem modellierten Staat miteinander konkurrierende Zielfunktionen unterstellt. Mit dem spieltheoretischen Ansatz kann die „spekulative Attacke“, aber auch die Zurückhaltung der Akteure modelliert werden. Zwei private Geldanleger und eine Zentralbank agieren in diesem Modell. Die beiden Anleger können sich zwischen dem Halten des Bestandes an heimischer Währung und dem Kauf

zusätzlicher Devisenbestände entscheiden. Jede Transaktion verursacht Kosten in der Höhe einer Einheit. Die Zentralbank verfügt über einen begrenzten Devisenbestand, um den fixen Wechselkurs zu verteidigen. Die Höhe dieses Devisenbestandes bestimmt das Ergebnis des „Spieles“ entscheidend mit.

Im ersten modellierten Fall verfügt die Zentralbank über 20 Fremdwährungseinheiten; die beiden heimische Anleger verfügen über heimische Währung, die jeweils 6 Fremdwährungseinheiten entsprechen. In diesem Fall kann jederzeit problemlos getauscht werden. Alle Wünsche können erfüllt werden; es entstehen allerdings Transaktionskosten. In diesem Fall wird die heimische Währung gehalten. Die Zentralbank allerdings würde sogar nach einer vollständigen Überführung der heimischen Währung in Fremdwährung noch über weitere Reserven verfügen; der fixe Wechselkurs kann aufrechterhalten werden.

Anders dagegen, wenn die ursprünglichen Reserven der Zentralbank gerade 6 Einheiten ausmachen; somit also nur ein Akteur vollständig sein heimisches Geld gegen Fremdwährung tauschen kann. In diesem Fall wird sich jeder Akteur darum bemühen, seine Bestände vor dem jeweils anderen zu tauschen, um nach der hier annahmegemäß erwarteten Abwertung von 50 % einen Gewinn konstatieren zu können. Sein Nettogewinn wäre dann 2 Einheiten. Für jeden einzelnen Akteure ist es rational, das vorhandene heimische Geld zügig in die Fremdwährung zu tauschen. Der Zusammenbruch des Fixkurses ist unvermeidlich.

Im eigentlich interessanten dritten Fall liegen die Zentralbankreserven bei 10 Einheiten. Jedem Anleger ist einerseits klar, daß solange das Fixkurssystem bestehen bleibt, das Halten von heimischem Geld rational ist. Andererseits ist jedem einzelnen bekannt, daß falls er zu spät tauscht, ein Verlust zu verbuchen wäre. Unter diesen Umständen wird das Fixkurssystem solange existieren, wie keiner der Akteure von einer spekulativen Attacke des anderen ausgeht. Es wird allerdings sofort dann zusammenbrechen, wenn sich ein Akteur zum Tausch entschließt, denn dies würde unmittelbar zu einer spekulativen Attacke des zweiten führen müssen. Letztendlich hängt die Überlebensfähigkeit des fixen Wechselkursregimes von den Erwartungen der beiden Entscheidungsträger über das Verhalten des jeweils anderen ab. Die Erwartungen indes bezüglich des Verhaltens des jeweils anderen Akteurs dürften nicht zuletzt von bekannten Fakten abhängen; zu diesen Fakten zählen aber wiederum die Informationen über die *Fundamentals*.

Ohne spieltheoretische Überlegungen kommt ein weiteres Modell von Obstfeld aus, das anders als die Ansätze von Krugman und Flood/Garber auch dem Staat ein rationales Verhalten unterstellt; Krugman, Flood und Garber konnten in ihren Ansätzen nicht die vom Staat verfolg-

te Wechselkursfixierung motivieren. Obstfeld dagegen geht davon aus, daß sich der Staat bei der Umsetzung der Wirtschaftspolitik an Zielfunktionen orientiert und die Kosten politischer Vorgaben berücksichtigt. Wieder wird der Fall eines kleinen Landes mit vollständiger Kapitalmobilität angenommen. Es wird nur ein einziges Gut hergestellt und konsumiert. Außerdem gilt die absolute Kaufkraftparität. Der Output (y) einer Volkswirtschaft wird in diesem Modell durch die um die Wechselkurserwartungen erweiterte Phillips-Kurve bestimmt. Dabei gilt

$$y = \bar{y} + \alpha(\varepsilon - \varepsilon^e) - u \text{ mit } \alpha > 0,$$

wobei \bar{y} das sogenannte ohne staatliche Eingriffe zustande kommende „natürliche“ Outputniveau darstellt. Darüber hinaus definiert $\varepsilon = s_t - s_{t-1}$ die Veränderung des Wechselkurses, während ε^e die Wechselkurserwartung der heimischen Akteure, die vor dem Hintergrund zeitverzögerter Informationen gebildet wird, symbolisiert. Mit der Variable u wird ein unabhängiger Störterm eingeführt. Die Aufgabe des Staates ist es nun, politikbedingte Kosten zu minimieren:

$$\min L = (y - y^*)^2 + \beta\varepsilon^2 + C(\varepsilon) \text{ mit } \beta \geq 0.$$

Dabei stellen y^* das vom Staat angestrebte Outputniveau und $C(\varepsilon)$ die (Fix-)Kosten dar, die dem Staat durch Veränderungen des Wechselkurses entstehen. Ferner wird davon ausgegangen, daß der Staat zunächst einen Ausgangskurs festlegt, der zu einem bestimmten Outputniveau führt. Die Lösung dieses Minimierungsproblems hängt hier von den Wechselkurserwartungen der heimischen Akteure entscheidend ab. Gehen diese davon aus, daß ein Fixkursystem nicht länger aufrecht erhalten wird, so bestimmt das Ausmaß der erwarteten Abwertung die Kosten der Wechselkursfixierung entscheidend mit. Obstfeld weist darauf hin, daß die Abwertungserwartungen der Wirtschaftssubjekte variieren können; der neue, nach der Abwertung durchgesetzte Kurs muß nicht zwangsläufig mit dem unter einem flexiblem Wechselkursregime zustande gekommenen Wechselkurs übereinstimmen; diesem Modell sind multiple Gleichgewichte inhärent.

Obstfeld betont, daß seine Modelle stärker als das traditionelle Krugman-Modell auf die Bedeutung von Erwartungen und das Entstehen spekulativer Attacken abheben. Die in den betrachteten Modellen hervorgehobene Erwartungsbildung steht allerdings in einem engen Zusammenhang mit den Informationen über die Entwicklung der *Fundamentals*. So ist der argumentative Rahmen der Modelle der ersten und zweiten Generation nicht völlig unterschiedlich. Allerdings ermöglichen die Modelle der zweiten Generation auch Erklärungen von spekulativen Attacken in solchen Fällen, in denen die *Fundamentals* nicht auf das Entstehen von Währungsturbulenzen hinweisen. Dennoch, so streicht auch Obstfeld heraus, läßt sich eine spekulative Attacke vor allem dann zu einer Währungskrise ausweiten, wenn marode *Fundamentals* genau dies zuließen.

4. Internationale Finanzkrise als „Twin crisis“ — Neuere theoretische Ansätze

Bereits 1984 hatte Obstfeld auf Analogien zwischen Banken- und Währungskrisen hingewiesen. Sein damaliges Statement bezog sich allerdings in erster Linie auf die Analogien bei der theoretischen Analyse beider Phänomene. Inzwischen liegen erste Modelle vor, die einen Zusammenhang zwischen beiden Krisen theoretisch darzustellen versuchen.¹¹ In ihrem Drei-Perioden-Modell haben Goldfajn und Valdes das Verhalten von Finanzintermediären, die vor allem zur Bereitstellung von Liquidität dienen,¹² internationalen Anlegern und einer Zentralbank, deren Aufgabe in der Fixierung des Wechselkurses liegt, analysiert. Die Finanzintermediäre können sich auch auf dem internationalen Finanzmarkt verschulden. Den internationalen Anlegern bieten die Finanzintermediäre zwei Anlagealternativen an: Eine sichere, liquide internationale Anlage, mit einer konstanten Rendite r^* über beide Perioden oder eine risikoreiche, illiquide heimische Anlage, die in der ersten Periode den Ertrag q (wobei $q < r^*$) und in der zweiten Periode den unsicheren Ertrag R abwirft. Die internationalen Anleger gehören entweder der Gruppe 1, die ihre Einlagen am Ende der 1. Periode abzieht, oder der Gruppe 2 an, die ihre Einlagen frühestens nach der 1. Periode zurückzieht. Den Finanzintermediären ist unbekannt, zu welcher Gruppe ein bestimmter Anleger zählt.

Für die zweite Gruppe der Anleger ist das Verhalten, Kapital vor dem eigentlich geplanten Zeitpunkt 2 abzuziehen, u. a. dann rational, wenn die erste Gruppe besonders stark ist und sie folglich mit ihrem Kapitalabzug die weitere Finanzierung des Investitionsprojektes in der Phase 2 gefährdet. Darüber hinaus ist der Kapitalabzug rational, wenn die erwartete Rendite der Periode 2 unter dem sicheren Zins für eine internationale Anlage liegt. In beiden Fällen wäre ein Bank-Run zu erwarten. Ein Run wird um so wahrscheinlicher, je höher der Zins auf dem internationalen Kapitalmarkt ist.

Aus der Sicht ausländischer Kreditgeber wird das Geschäftsrisiko durch einen fixen Wechselkurs gesenkt. Dies gilt jedoch nur solange, wie die Zentralbank über entsprechende Reserven verfügt. Hier wird angenommen, daß diejenigen, die ihr Kapital zu einem frühen Zeitpunkt abziehen, diesen Fixkurs realisieren können, während in allen anderen Fällen die Abwertungsgefahr berücksichtigt werden muß. Annahmegemäß würden die Reserven der Zentralbank bei einem „planmäßigen“ Abzug des Auslandskapitals ausreichen, um den fixen Wechselkurs aufrechtzuerhalten. Im Falle eines Bank-Runs dagegen wird ein von der Zentralbank nicht vorgesehener Kapitalabfluß

¹¹ Zinkan (1997). Buch und Heinrich (1999) bieten einen Überblick.

¹² Das Modell von Goldfajn und Valdes (1997) lehnt sich stark an das von Diamond/Dybvig (1983) an.

ausgelöst, der es ihr unmöglich macht, die Wechselkursbindung zu verteidigen.

Die Interdependenz zwischen Banken- und Währungskrisen läuft in diesem Modell in beide Richtungen: Zum einen kann durch eine Bankenkrise eine Währungskrise ausgelöst werden. Die ausländischen Anleger ziehen aufgrund der Unsicherheit über die zukünftige Rendite ihre Gelder ab und investieren in „sichere“ festverzinsliche Anlagen. Verfügt dann die Zentralbank nicht über ausreichende Reserven zur Fixierung des Wechselkurses, so ist eine Abwertung unumgänglich. Umgekehrt ist aber auch durch eine erwartete Abwertung ein Run auf die Finanzintermediäre zu erklären. Denn mit der Abwertung sinkt aus der Sicht ausländischer Anleger die Rendite; für sie ist es rational, sich auf eine sichere Anlage mit fixer Rendite auf dem internationalen Finanzmarkt einzulassen. Goldfajn und Valdes weisen ausdrücklich darauf hin, daß in ihrem Modell die sogenannten *Fundamentals* einer Volkswirtschaft allein durch die Erwartungsbildung der Wirtschaftssubjekte berücksichtigt werden. In ihren Überlegungen gehen sie vielmehr von „self-fulfilling twin crises“ aus, die allein durch Erwartungs- und Verhaltensänderungen zustande kommen. Die hinter diesen Verhaltensänderungen stehenden Parameter und Informationen werden nicht betrachtet.

Buch und Heinrich (1999) stellen diesem Ansatz ein Modell entgegen, bei dem die Finanzintermediäre nicht die Rolle der Liquiditätsversorger, sondern vor allem die Aufgabe des „*delegated monitoring*“ im Sinne von Diamond übernehmen. Zugleich argumentieren sie bezüglich der Wechselkurspolitik der Zentralbank in dem Modellrahmen von Flood und Garber, so daß hier wieder eine Interdependenz zwischen den Fundamentals und dem Auftreten einer internationalen Finanzkrise hergestellt wird. Die Argumentation läuft über die Herstellung eines Zusammenhangs zwischen dem Nettowert des Finanzintermediärs, seiner Gewinnsituation und der Wechselkursentwicklung. Angesichts der asymmetrischen Information auf dem Finanzmarkt wird der Kapitalzufluß aus dem Ausland von Sicherheits- und Haftungsaspekten bestimmt; entscheidend ist der sogenannte *Nettowert* des Finanzintermediärs. Dieser läßt sich auf die erwarteten Erträge, das Wechselkursrisiko und die Transaktionskosten auf dem jeweiligen Finanzmarkt zurückführen. Zunächst bestimmt der Nettowert des Finanzintermediärs die Möglichkeiten zur Attrahierung von Auslandskapital. Verändert sich die Ertragserwartung und damit der Nettowert des Finanzintermediärs, so ist eine entsprechende Veränderung der Kapitalströme zu erwarten. Kehrt sich etwa durch eine Veränderung der Ertragserwartung der Finanzintermediäre der Kapitalfluß um, so kann die heimische Währung unter einen Abwertungsdruck geraten. Umgekehrt wird durch eine Abwertung der Nettowert der auf dem internationalen Finanzmarkt verschuldeten Finanzintermediäre gesenkt. Durch einen solchen Prozeß kann wiederum

eine Bankenkrise ausgelöst werden. Auch in diesem Modellrahmen ist die Wirkungsrichtung zwischen Währungs- und Bankenkrise nicht eindeutig bestimmt.

Die theoretische Auseinandersetzung um die Entstehung von internationalen Finanzkrisen ist relativ jung; die formalisierten Ansätze sind nahezu allesamt erst in den 90er Jahren entstanden. Gerade vor dem Hintergrund, daß die Finanzkrisen der 90er Jahre vielfach sowohl auf Banken- als auf Währungskrisen zurückzuführen sind, theoretisch wie empirisch stichhaltige Erklärungsmuster allerdings erst rudimentär entwickelt wurden, bestehen hier noch eindeutige Forschungsdefizite. Dabei wären insbesondere die Fragen zu klären, inwieweit sich Kausalitäten festmachen lassen und ob sich Schwellenwerte berechnen lassen, bei deren Erreichen Finanzkrisen wahrscheinlich werden.

5. Asienkrise als Finanzkrise neuen Typs?

Bei ihren empirischen Arbeiten haben Kaminsky and Reinhard eine Währungskrise definiert als „a situation in which a speculative attack leads to a sharp depreciation of the currency, a large decline in international reserves, or a combination of the two. A crisis defined so includes both successful and unsuccessful attacks on the currency.“ (Kaminsky and Reinhard; 1996). Zunehmend wird dieses Phänomen der Währungskrise mit dem von Bankenkrisen in Verbindung gebracht. Dies hat einerseits methodische Gesichtspunkte; Bankenkrisen und Währungskrisen lassen sich vielfach mit den systemischen Problemen des Finanzsektors in Verbindung bringen. Andererseits läßt sich auch bei empirischen Studien ein Zusammenhang kaum leugnen. Einerseits führen Währungskrisen zu einer Umbewertung der Forderungen und Verbindlichkeiten der in ausländischer Währung fakturierten Kreditgeschäfte. Andererseits kann die Destabilisierung des Bankensektors nicht nur einen Bank-Run, sondern auch einen Run auf Fremdwährung auslösen.

Ein solcher Run ist nicht nur auf eine spekulative Attacke zurückzuführen. Ziehen etwa die Fremdkapitalgeber ihre Einlagen zügig aus einer betroffenen Volkswirtschaft ab, so wird diese Tatsache allein nur selten den Zusammenbruch des Finanzsystems nach sich ziehen. Dies wird jedoch um so eher der Fall sein, wenn einerseits die Fundamentals der Volkswirtschaft mit dem Wechselkursziel nicht in Übereinstimmung zu bringen sind. Andererseits aber auch dann, wenn die entscheidende Schnittstelle zwischen den internationalen und den nationalen Transaktionen, der heimische Finanzsektor, seine Kreditvergabe nur bedingt an Risiko- und Effizienzkriterien ausgerichtet hat.

Ein gutes Beispiel dafür gibt die Entwicklung in Südostasien. Hier führte die Strategie eines extern finanzierten Wachstums mit Wechselkursbindung und höheren Zinsen

als im Ausland zunächst zu erheblichen Kapitalzuflüssen. Um die hohen Kapitalmarktrenditen auf Dauer finanzieren zu können, mußten die realwirtschaftlichen Renditen mindestens ebenso hoch sein wie die (reale) Kapitalmarktverzinsung. Es war zu bezweifeln, ob im Zuge des Aufholprozesses der asiatischen Länder tatsächlich dauerhaft derart hohe Renditen zu erwirtschaften waren. Die ökonomische Theorie und auch die Empirie sprechen dafür, daß es im Zuge des Aufholprozesses zu einer Abschwächung der realen Rendite kommt, weil die Kapitalproduktivität sinkt.

Anders als bei den Verschuldungskrisen in Lateinamerika waren es hier die nationalen Geschäftsbanken, die als Hauptkreditnehmer auf dem internationalen Kapitalmarkt auftraten. Die offenen Fremdwährungspositionen der Finanzintermediäre hatten in Thailand, wo die Krise begonnen hat, bereits Ende 1996 teilweise bedrohliche Ausmaße erreicht. Hier waren zu dieser Zeit nur 15% der Verschuldung der Banken in Fremdwährung durch entsprechende Forderungen gedeckt. Zugleich fiel der heimische Finanzmarkt unter wesentlich „weichere“ Regulierungsvorschriften, als die, die die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIS) vorsieht. Verstärkt wurde der Trend zu einer nicht an Effizienz- und Risikokriterien orientierten Kreditvergabe durch die oftmals vorhandene eigentumsrechtliche Zugehörigkeit der Geschäftsbanken zum Staatssektor und direkte Eingriffe in die Kreditvergabe. Insgesamt war bereits durch die Rahmenbedingungen die Grundlage für eine risikoreiche Kreditvergabe und eine Fehlallokation der auf dem internationalen Kapitalmarkt aufgenommenen Kredite in der heimischen Wirtschaft gelegt.

Vereinfachend kann angenommen werden, daß die betroffenen Länder nicht nur ein staatlich reglementiertes Wechselkursregime hatten, sondern hier auch die aktive Finanzmarktregulierung durch eine implizite Risikogarantie des Staates ersetzt worden war. Damit konnten die heimischen Finanzintermediäre und implizit auch die in-

ternationalen Kapitalgeber das Kreditrisiko vermeintlich auf den Staat überwälzen. Aus der Sicht ausländischer Kreditgeber war das Geschäftsrisiko nicht nur über den relativ fixen Wechselkurs, sondern auch über die implizite Kapitalmarktversicherung deutlich gesenkt worden. Tatsächlich war der Krise im Sommer 1997 eine sich verschärfende Situation im Bankensektor vorausgegangen. Seit Mai 1997 fand ein verstärkter Kapitalabzug statt, und die Krise nahm Züge einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung an, die eine ganze Region betraf.

6. Ausblick

Internationale Finanzkrisen haben vor allem eine Komponente: den Kollaps der vormaligen Wechselkursanbindung und damit die plötzliche drastische Abwertung einer davor relativ stabilen Währung. Angesichts der hohen Kapitalmobilität ist die Wahrscheinlichkeit vom nahezu zeitgleichen Auftreten von Banken- und Währungskrisen gestiegen: Einerseits sind Bankbilanzen angesichts liberalisierter Kapitalmärkte von Wechselkursänderungen bei einer Kreditaufnahme auf dem internationalen Kapitalmarkt stark betroffen. Andererseits kann die Zahlungsunfähigkeit von Banken einen plötzlichen Abzug von Auslandskapital und damit eine Attacke gegen einen bislang relativ fixen Wechselkurs auslösen. Weitere Wirkungszusammenhänge sind denkbar. Die Kausalitäten und Wirkungszusammenhänge zwischen beiden Krisenarten wurden in diesem Zusammenhang bislang bestenfalls ansatzweise untersucht. Im Mittelpunkt vieler Studien stand bislang die Entwicklung von Frühwarnindikatoren für künftige Währungskrisen. Nicht nur angesichts der Ende der 90er Jahre angespannten Lage auf den Finanzmärkten Chinas, Japans, Brasiliens, aber auch einiger Transformationsökonomien ergibt sich hier ein aktuelles Untersuchungsfeld, das es möglicherweise zuläßt, aus der empirischen Forschung neue Ansatzpunkte für die theoretische Erklärung von Finanzkrisen zu gewinnen.

Literatur

- Agénor, P.-R., J.S. Bhandari, R.P. Flood (1992): Speculative Attacks and Models of Balance of Payment Crises, IMF Staff Papers 39. S. 357–394.
- Buch, C.M., R.P. Heinrich (1999): Twin Crises and the Intermediary Role of Banks. In: International Journal of Finance and Economics. Forthcoming.
- Diamond, D. W., P. H. Dybvig (1983): Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. In: Journal of Political Economy. Vol. 91. Nr. 3. S. 401–419.
- Flood, R.P., P.M. Garber (1984): Collapsing Exchange-Rate Regimes. Some linear examples. Journal of International Economics 17. S.1–13.
- Goldfajn, I., R.O. Valdés (1997): Capital Flows and the Twin Crises: The Role of Liquidity. International Monetary Fund, Working Paper No. 97/87, Washington DC.
- Horn, G., M. Schrooten (1999): Twin crisis in Asia: The Failure of Fixed Exchange Rate Regimes and Lagged Institutional Adjustment. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 68. Jg. Heft 1. S. 5–20.
- Kaminsky, G.L., C.M. Reinhard (1996). The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. International Finance Discussion Papers, 544, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Krugman, P. (1979): A Model of Balance of Payment Crisis. In: Journal of Money, Credit and Banking, Nr. 8, S. 311–25.
- Krugman, P.R. (1998): What Happened to Asia?. <http://web.mit.edu/krugman/www/DISINTER.html>, January 9 1998.
- Levine, R.(1997): Financial Development and Economic Growth. Views and Agenda. In: Journal of Economic Literature. Vol. 35. Nr. 2. S. 688–726.
- Mishkin, Frederic S. (1997): Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective. in: Bruno, M., B. Pleskovic (eds.), Annual World Bank Conference on Development Economics 1996, Washington DC. S. 29–62.
- North, D. C. (1992): Institutionen, institutioneller Wandel und Wirtschaftsleistung. Tübingen.
- Obstfeld, M. (1986): Rational and Self-Fulfilling Balance of Payment Crises. In: American Economic Review. Nr. 1. S. 72–81.
- Obstfeld, M (1996): Models of currency crises with self fulfilling features. In: European Economic Review. S. 1037–1047.
- Richter, R.(1994): Institutionen ökonomisch analysiert. Tübingen.
- Schrooten, M.(1999): Asiatische Krisenländer: Dauerhafte Erholung nach wirtschaftspolitischem Kurswechsel? In: DIW-Wochenbericht Nr. 32.
- Sundararajan, V., T. Balino (1991): Issues in Recent Banking Crisis. In: dies.(Eds.): Banking Crisis. Cases and Issues. Washington D.C. S. 1–57.
- Velasco, A. (1987): Financial Crises and Balance of Payments Crises, A Simple Model of the Southern Cone Experience. Journal of Development Economics 27. S. 263–283.
- Zinkan, C. (1998): Banken- und Währungskrisen. Unveröffentlichtes Manuskript.

Summary

From Currency Crisis to Financial Crisis — A brief Overview of Recent Theoretical Considerations

Characteristic of finance crises seem not only that they almost always occur unpredictably, but that their causes become apparent only with the crisis itself. International financial crises have, above all, one component: the collapse of the former exchange rate arrangement and the related drastic devaluation of a previously stable currency. The Asian Crisis (1997), but also the crisis in the Russian Federation (1998), indicate that equating the financial crises of the nineties with a classical currency crisis fails to provide satisfactory explanation. Theoretical analysis of currency crises usually differentiate between so-called models of the first and second generation. Models of the first generation maintain that a financial crisis is probable when the fundamentals of an economy are not consistent with the exchange rate goal. Models of the second generation presume instead a self-fulfilling currency crisis. Most recently first models attempting to theoretically illustrate the relationship between currency and banking crises have appeared. Analysis of the Asian Crisis shows that a self-propelled worsening in the banking sector, including an accelerated withdrawal of capital, did in fact precede the currency crisis in 1997. The crisis itself took on the shape of a self-fulfilling prophecy, one which effected an entire region.