

**Universität der Bundeswehr München**  
Institut für Volkswirtschaftslehre



Friedrich L. Sell

unter Mitarbeit von Markus Willmann

**Risiken für die Emerging Markets in  
Mittel- und Osteuropa vor dem  
Hintergrund der Erfahrungen  
Thailands, Mexikos und Tschechiens**

**D  
i  
e  
s  
k  
o  
n  
o  
m  
i  
e  
n  
h  
i  
s  
t  
o  
r  
i  
e  
n**

**19991119 069**

**DTIC QUALITY INSPECTED 4**

11. Jg. (1999), Nr. 3

AQF00-02-0466

# REPORT DOCUMENTATION PAGE

Form Approved OMB No. 074-0188

Public reporting burden for this collection of information is estimated to average 1 hour per response, including the time for reviewing instructions, searching existing data sources, gathering and maintaining the data needed, and completing and reviewing this collection of information. Send comments regarding this burden estimate or any other aspect of this collection of information, including suggestions for reducing this burden to Washington Headquarters Services, Directorate for Information Operations and Reports, 1215 Jefferson Davis Highway, Suite 1204, Arlington, VA 22202-4302, and to the Office of Management and Budget, Paperwork Reduction Project (0704-0188), Washington, DC 20503

1. AGENCY USE ONLY (Leave blank)

2. REPORT DATE 1999

3. REPORT TYPE AND DATES COVERED

TITLE Risks for the Emerging Markets in Central and Eastern Europe on the Background of the Experiences of Thailand, Mexico and the Czech Republic. Risiken Fuer die Emerging Markets in Mittel- und Osteuropa vor dem Hintergrund der Erfahrungen, Thailands, Mexikos und Tschechiens.

5. FUNDING NUMBERS

6. AUTHOR(S) Sell, F.

7. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES)

Universitaet der Bundeswehr  
Muenchen

8. PERFORMING ORGANIZATION  
REPORT NUMBER

Nr. 3

9. SPONSORING / MONITORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)

10. SPONSORING / MONITORING  
AGENCY REPORT NUMBER

11. SUPPLEMENTARY NOTES Text in German; abstract in English and German.

12a. DISTRIBUTION / AVAILABILITY STATEMENT DTIC Users only.

12b. DISTRIBUTION CODE

13. ABSTRACT (Maximum 200 Words) See abstract on page 1.

14. SUBJECT TERMS Foreign Reports, Germany, German language

15. NUMBER OF  
PAGES 123

16. PRICE CODE

17. SECURITY CLASSIFICATION  
OF REPORT UNCLASSIFIED

18. SECURITY CLASSIFICATION  
OF THIS PAGE UNCLASSIFIED

19. SECURITY CLASSIFICATION  
OF ABSTRACT UNCLASSIFIED

20. LIMITATION OF  
ABSTRACT UL

## Risiken für die Emerging Markets in Mittel- und Osteuropa vor dem Hintergrund der Erfahrungen Thailands, Mexikos und Tschechiens

Beitrag für den Projektbericht: „Währungspolitische Optionen für die mittel- und osteuropäischen Beitrittskandidaten zur EU“

(Gefördert von der Volkswagenstiftung unter dem AZ II/73 397)

Friedrich L. Sell<sup>#</sup>

unter Mitarbeit von

Markus Willmann

Universität der Bundeswehr München

---

<sup>#</sup> Institut für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Makroökonomik und Wirtschaftspolitik, Prof. Dr. Friedrich L. Sell (Korrespondierender Autor: [friedrich.sell@unibw-muenchen.de](mailto:friedrich.sell@unibw-muenchen.de)), Universität der Bundeswehr München, Werner-Heisenberg-Weg 39, 85579 Neubiberg.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>KRISENSITUATIONEN FÜR DIE GELD- UND WÄHRUNGSPOLITIK IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN.....</b>	<b>4</b>
2.1	DER FALL THAILAND .....	4
2.2	DER FALL MEXIKO.....	7
2.3	DER FALL TSCHECHIEN.....	10
2.4	ZWISCHENERGEBNIS: KONSEQUENZEN FÜR DIE GELD- UND WÄHRUNGSPOLITIK IN EMERGING MARKETS .....	13
<b>3</b>	<b>EIN EINFACHES MODELL DER SPEKULATIVEN ATTACKE (IN ANLEHNUNG AN SACHS/TORNELL/VELASCO).....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>AUSSAGEFÄHIGE INDIKATOREN FÜR FINANZMARKTKRISEN IN EMERGING MARKETS.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>KREDITRATIONIERUNG, HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG UND DIE NEUFORMULIERUNG DES MODELLS VON SACHS/TORNELL/VELASCO.....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>INDIKATOREN FÜR EIN FRÜHWARNSYSTEM AM BEISPIEL THAILANDS, MEXIKOS UND TSCHECHIENS .....</b>	<b>45</b>
	<b>ANHANG.....</b>	<b>57</b>

## **Abstract**

This present paper studies the reasons for financial market crises on the background of recent examples of Thailand, Mexico and the Czech Republic. We are interested to identify risky constellations for emerging markets. As a model, we have chosen the approach of Sachs/Tornell/Velasco (1996), which we have modified and extended by incorporating credit rationing and limited liability aspects. From this thinking, we have derived indicators for the prediction of financial market crises. We have calculated the indicators for the cases of Thailand, Mexico and the Czech Republic.

### Key words

Emerging Markets, Financial Market Crisis, Limited Liability, Credit rationing, Lending Boom, Speculative Attack

Der vorliegende Aufsatz untersucht die Ursachen von Finanzmarktkrisen anhand entsprechender Vorkommnisse in Thailand, Mexiko und Tschechien, um risikoreiche Konstellationen für Emerging Markets zu identifizieren. Als Modell wurde der Ansatz von Sachs/Tornell/Velasco (1996) gewählt, der durch Einbeziehung von Kreditrationierung und Haftungsbeschränkung erweitert und modifiziert wurde. Aus diesen Überlegungen heraus wurden Indikatoren für die Prognose von Währungskrisen abgeleitet und anhand der Beispiele Thailands, Mexikos und Tschechiens berechnet.

### Schlagworte

Emerging Markets, Finanzmarktkrise, Haftungsbeschränkung, Kreditrationierung, Lending Boom, Spekulative Attacke

### JEL-Klassifikation

F34, F36, G15, O50

## 1 EINLEITUNG<sup>1</sup>

In diesem Kapitel werden wir uns mit neueren Aspekten aktueller Währungs- und Banken Krisen in vorgerückten Entwicklungsländern und Transformationsstaaten, den sogenannten „emerging markets“, beschäftigen. Immer dann, wenn diese beiden Krisentypen miteinander verquickt auftreten, spricht man von „Finanzmarktkrisen“. Dabei wollen wir dieser durchaus komplexen Materie dadurch gerecht werden, daß wir uns unserem Sujet von mehreren Seiten annähern.

Bei den Finanzmarktkrisen in emerging markets haben wir es mit Phänomenen zu tun, von denen sich die nationale Wirtschaftspolitik der Betroffenen, aber auch internationale Organisationen wie der IWF - trotz aller ausgeklügelten Papers - immer wieder überraschen lassen. Ja es gibt bereits ernst zu nehmende Stimmen (Radelet/Sachs 1998a, 1998b, Nunnenkamp 1998), die dem IWF vorwerfen, durch seine eigene Mittelvergabe- und Auflagenpolitik selbst zu spekulativen Attacken geradezu einzuladen.

Spätestens seit der Mexikokrise vom Dezember 1994 wissen wir, daß sich spekulative Attacken keineswegs nur gegen etablierte Währungen (man denke an die Rolle des britischen Pfundes in der EWS-Krise von 1992) oder gegen mehr oder weniger weiche Währungen, die an einem etablierten Währungsverbund teilnehmen möchten (man denke an die Lira und an die Peseta in den EWS-Krisen der Jahre 1992 und 1993, vgl. Sell 1993, S. 70 ff.), richten können. Vielmehr sind eben auch Währungen von Ländern betroffen, die zu den sogenannten „emerging markets“ gezählt werden. Damit sind, wie gesagt, Schwellen- oder Transformationsländer angesprochen, zu denen sowohl Mexiko und Thailand als auch Tschechien zu rechnen sind. Die Finanzmarktkrise in Tschechien aus dem Jahr 1996/97 war insofern eine bemerkenswerte Neuheit, als sie exemplarisch zeigte, daß Transformationsländer in der Tat ebenso anfällig für krisenhafte Zuspitzungen sind, wie Schwellenländer. Der „Fall Thailand“ im Jahr 1997 war schließlich der Auslöser für die Krise einer ganzen Region, verbunden mit erdrutschartigen Abwertungen, astronomischen Zinssteigerungen und schweren Wachstumseinbußen.

Schnell könnte nun eingewandt werden, daß die Gemeinsamkeiten von Tschechien einerseits und Thailand und Mexiko andererseits so groß nicht sind: hier ein vorgerücktes Transformationsland, das sich auf eine Währungsunion mit 15 westeuropäischen Partnern vorbereitet - das ist ja auch der Kern dieser Studie - dort zwei Schwellenländer, denen in absehbarer Zeit augenscheinlich keine Währungsunion bevorsteht. Aber Vorsicht: wie die Diskussionen in Argentinien und Bolivien im

<sup>1</sup> Für die sorgfältige Anfertigung der Graphiken danken wir Marcus Mittendorf. Bei Henrich Maaß, Westdeutsche Landesbank, Volkswirtschaftliche Abteilung, 40217 Düsseldorf, bedanken wir uns für die großzügige Überlassung von Datenmaterial.

Frühjahr 1999 gezeigt haben, beschäftigen sich Schwellenländer sehr wohl mit einer „Dollarisierung“ ihrer Wirtschaft. Mit der Abschaffung ihrer eigenen Währung würden sich die genannten Länder de facto der Geldpolitik des Fed unterwerfen, nicht viel anders als es Tschechien nach dem Beitritt zu Euroland mit der EZB erginge.

Ohne Ausnahme handelt es sich bei den betroffenen Ländern um solche, die eine mehr oder weniger rigorose Finanzmarktliberalisierung zuvor durchgeführt hatten. Damit läßt sich das Thema der Finanzmarktkrisen im weiteren Sinne durchaus einordnen in die „Timing-Sequencing-Pacing“-Debatte von Reformen in Entwicklungs- und Transformationsländern. Dieses weite(re) Untersuchungsfeld soll aber in diesem Kapitel nicht besprochen, sondern anderen Teilen der Studie vorbehalten bleiben.

Im nächsten, zweiten Abschnitt werden wir zunächst einmal eine kurze Darstellung der Finanzmarktkrisen in Mexiko, Thailand und Tschechien vornehmen. Andere Länder aus Südost- und Ostasien sowie Lateinamerikas werden wir bewußt aussparen, da bei ihnen das Problem der „Ansteckung“ (contagion) vorliegt und wir uns primär mit „Ersterkrankungen“ auseinandersetzen möchten! Auch Rußlands Banken- und Rubelkrise, die, mit einer besonderen Problemlage behaftet, sicher nicht typisch ist für die emerging markets, wird nicht behandelt. Dabei werden in die Darstellung und Analyse bereits einige Indikatoren einfließen, die möglicherweise für ein „Frühwarnsystem“ (eines der magischen Wörter der internationalen Wirtschaftspolitik, und das nicht erst seit dem G7 Gipfel vom 20./21. 02. 1999!) geeignet sein könnten; mögliche Konsequenzen für die Geld- und Währungspolitik in den emerging markets beschließen diesen zweiten Abschnitt.

Danach erfolgt im dritten Abschnitt eine knappe Wiedergabe des Modells von Sachs/Tornell/Velasco aus dem Jahr 1996, mit dessen Hilfe die Entscheidungen ausländischer Anleger vor und während einer Finanzmarktkrise strukturiert werden können. Im folgenden vierten Abschnitt wird versucht, aus den geschilderten Ländererfahrungen heraus und aufbauend auf den Einsichten, die aus dem Sachs/Tornell/Velasco-Modell gewonnen werden konnten, die Indikatoren Diskussion zu vertiefen. Im fünften Abschnitt soll der Ansatz von Sachs/Tornell/Velasco mit Hilfe der Theorien der Kreditrationierung sowie der Haftungsbeschränkung so erweitert und verallgemeinert werden, daß wir einen robusten Erklärungsansatz für Finanzmarktkrisen in emerging markets zur Diskussion stellen können. Im sechsten Abschnitt werden diejenigen Indikatoren vorgestellt, die unseres Erachtens für die „Frühentdeckung“ möglicher Finanzmarktkrisen insgesamt in Frage kommen. Auch werden diese Indikatoren für die drei „Länderfallstudien“ berechnet und diskutiert. Im siebten, abschließenden Abschnitt werden die Ergebnisse zusammengefaßt und Schlußfolgerun-

gen für die möglichen Beitrittsstrategien von Tschechien aber auch von anderen Reformstaaten zum EURO gezogen.

## 2 KRISENSITUATIONEN FÜR DIE GELD- UND WÄHRUNGSPOLITIK IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN

### 2.1 Der Fall Thailand

Die thailändische Währungskrise hatte sich seit über einem Jahr abgezeichnet. Seit 1996 gingen das Wirtschaftswachstum und die Exportzunahmen zurück (vgl. Chronik im Anhang). Im Juni 1997 machte sich zum ersten Mal seit zehn Jahren ein Haushaltsdefizit für das Fiskaljahr 1996/97 bemerkbar. Nach dem Rücktritt des Finanz- und Handelsministers noch im gleichen Monat geriet der Baht an das obere Band der Zielzone. Die Börsenkurse setzten ihre seit zwei Jahren bekannte Tendenz, gefährlich abzurutschen, fort; zu diesem Zeitpunkt schloß die Regierung noch eine Abwertung aus. Unter dem Druck der Devisenspekulation (nach zwei mißlungenen Attacken im Frühjahr) mußte das Land am 2. Juli die Dollarbindung seiner Währung aufgeben. Der Baht fiel daraufhin sofort um mehr als 20 % gegenüber dem US-Dollar und löste eine massive Kapitalflucht sowie empfindliche Kursverluste an der Bangkokener Börse aus<sup>2</sup>.

Was war geschehen? Die meisten Berichtersteller stellten den Zusammenbruch des thailändischen Immobiliensektors in den Mittelpunkt ihrer Analyse. Dieser Sektor hatte zuvor einen enormen Boom verzeichnet, den allerdings viele Kenner der Szene schon früh als spekulative Blase diagnostizierten und in den zahlreiche inländische Banken und Finanzgesellschaften (sogenannte „finance companies“; vgl. Sell 1988; S. 124 ff.) mit einer großen Anzahl von notleidenden, teilweise faulen Krediten (der Gesamtumfang der schlechten Kredite wurde im Spätsommer 1997 auf 36 Milliarden US-Dollar geschätzt) verwickelt waren. In den Jahren zwischen 1992 und 1997 brüsteten sich die thailändischen *Banken* mit einem Kreditwachstum von jährlich 25%. Aber die vorwiegend im Dollarraum geborgten Gelder verpufften in dubiosen Anlagen; am Ende des Jahres 1996 waren allein 29% aller ausstehenden Kredite der Geschäftsbanken an den Immobiliensektor vergeben worden. Zunächst weigerte sich die Regierung, Konkurse der Finanzinstitute zuzulassen und versuchte, durch Zahlung von Subventionen ihre Existenz zu erhalten. Das zweite Sorgenkind waren die thailändischen *Finanzgesellschaften*: Im Zuge des IWF-Programms vom August 1997 (s. u.) sollten weitere ca. 42 angeschlagene Finanzgesellschaften für mindestens 60 Tage geschlossen werden,

<sup>2</sup> Allein zwischen Januar und September 1997 hat die Börse in Bangkok 41 % ihres Niveaus eingebüßt.

nachdem bereits zuvor rund die Hälfte der zugelassenen Banken ihre Lizenz verloren hatten und im Juni 1997 16 Finanzgesellschaften geschlossen worden waren. Damit erhöhte sich der Anteil der von den Behörden geschlossenen Finanzgesellschaften auf 58 von 91 (= 64%). In Bangkok wurde davon ausgegangen, daß in der unmittelbaren Vergangenheit rund ein Viertel des gesamten Kreditvolumens dieser Einrichtungen in die Bau- und Immobilienbranche gewandert war.

Noch im Jahr 1996 betrug der Mittelzufluß aus dem Ausland in Thailand 10% des Bruttoinlandsprodukts; die Liquiditätsschwemme wurde vor allem in den Immobiliensektor gelenkt, mit der Folge rasch steigender Preise. Als der Boom sich als zunehmend durch die „Fundamentals“ der Immobiliennachfrage ungedeckt erwies, verlor der Baht an Vertrauen und löste damit eine heftige Spekulation gegen sich aus. Thailand war zu diesem Zeitpunkt in Höhe von 43% seines Bruttoinlandsprodukts im Ausland verschuldet, in absoluten Zahlen waren dies 90 Milliarden US-Dollar. Noch zur Jahresmitte 1997 standen diesem Wert Devisenreserven von 32,4 Milliarden Dollar gegenüber. Die Hälfte der Auslandsschulden bestand gegenüber japanischen Banken und 82% gingen auf private thailändische Schuldner zurück. Die drastische Abwertung des Baht seit Anfang Juli 1997 erhöhte logischerweise die Verwundbarkeit der inländischen Banken und Unternehmen noch weiter, weil dadurch die Schuldenlast, ausgedrückt in lokaler Währung, nochmals anwuchs.

Unter dem Eindruck der Krise erließ der Financial Institution Development Fund am 08. August 1997 eine Verordnung zur Einlagensicherung, die rückwirkend zum 06. August 1997 in Kraft trat.<sup>3</sup> Mit dieser Verordnung übernahm der thailändische Staat eine explizite Garantie für sämtliche Forderungen und Zinsansprüche aller in- und ausländischen Gläubiger von thailändischen Finanzintermediären.<sup>4</sup>

Am 11. August des Jahres 1997 wurde in Washington ein multilaterales Rettungspaket für Thailand geschnürt - mit Finanzhilfen in Höhe von 17,2 Milliarden Dollar, an denen der IWF mit 4 Milliarden Dollar beteiligt war. Nach der Rettungsaktion für Mexiko in Höhe von 50 Milliarden Dollar Anfang 1995 war die Krisenhilfe für Thailand die zweite Nothilfe innerhalb kurzer Zeit, die der IWF mit dem Ziel unternahm, das internationale Währungs- und Finanzsystem vor Störungen zu schützen. Im Falle Thailands hatte Japan eine „Patenrolle“ übernommen, indem es selbst von den insgesamt 17,2 Milliarden 4 Milliarden Dollar für ungebundene Kredite bereitstellte. Japan hatte allerdings auch als größter Einzelgläubiger von Thailand ein erhebliches eigenes Interesse an einer Stabilisierung der Währungsturbulenzen und einer grundlegenden Sanierung der thai-

<sup>3</sup> Die Verordnung B.E. 2540 ist im Original im Anhang A6 abgedruckt.

<sup>4</sup> Diese Verordnung macht sich in der empirischen Analyse von Verschuldungsindikatoren für Thailand auch deutlich bemerkbar. Vgl. Abschnitt 6.

ländischen Wirtschaft. Allerdings kamen gerade aus Japan schon damals Zweifel auf, ob das im August 1997 geschnürte Finanzpaket überhaupt ausreichen konnte: Durch die Verzinsung und Rückzahlung von größtenteils *kurzfristigen* Auslandsschulden war bis zum Ende des Jahres 1997 mit einem Abfluß von wenigstens 25 Milliarden Dollar aus Thailand zu rechnen. Japanische Banken, die selbst zu den bedeutenden Gläubigern Thailands gehörten, befanden sich in dem aus der vergangenen Schuldenkrise (1982) wohlbekannten Dilemma: sollten sie gutes Geld dem schlechten hinterherwerfen oder mußten sie sogar unbedingt neue Kredite vergeben, um die eigenen Außenstände zu sichern?

Bemerkenswert an den Kernpunkten des im August 1997 in seinen Umrissen bekannt gewordenen IWF-Programms war, daß es nicht der finanzmarkttheoretischen Erklärung von Währungskrisen im Sinne von Sachs et al. (1996, 1996a), Calvo/Mendoza (1996) u.a. (s.u.), sondern vielmehr der realwirtschaftlich-zahlungsbilanztheoretischen Erklärung von Dornbusch, Werner (1994) u.a. (s.u.) folgte; neben der Erhöhung der Staatseinnahmen (Mehrwertsteuer) und der Kürzung der öffentlichen Ausgaben, war es ein erklärtes Ziel, das Leistungsbilanzdefizit von damals 8 Prozent des Bruttoinlandsprodukts auf 5 Prozent im laufenden und auf 3 Prozent im darauf folgenden Jahr zu senken. Die Währungsreserven sollten auf einem Niveau gehalten werden, das die Einfuhr von über vier Monaten abdeckte. Auch nach Bekanntgabe von Umfang und Inhalt des IWF-Programms blieb der Baht Ende August/Anfang September 1997 weiter unter Druck; es tat sich ein offensichtliches Glaubwürdigkeitsdilemma auf: einerseits stieg der inländische Gegenwert der thailändischen Auslandsschulden weiter an, andererseits schien immer noch nicht jenes Preisverhältnis zwischen Tradeables und Nontradeables gefunden, das die Möglichkeit eines langfristigen Realtransfers glaubhaft erscheinen ließ. Der Fall des Baht sollte noch bis Januar 1998 anhalten.

Heute wissen wir, daß die Währungen weiterer südost- und ostasiatischer Staaten von Anfang August 1997 an mit in den Strudel der thailändischen Finanzkrise gerissen wurden. Unter den Druck der Spekulanten gerieten der malaysische Ringgit (schon Mitte Juli gab die Zentralbank die Verteidigung der Parität zum US-Dollar auf), der Singapore-Dollar (der Wert des S-\$ sank Mitte Juli 1997 auf den niedrigsten Kurs seit Februar 1995), die indonesische Rupie (hier entschlossen sich die Behörden erst Mitte August 1997 nicht mehr zu intervenieren und zum Floaten überzugehen; vom 13.08.1997 an begann der „freie Fall“ der Rupie) sowie der philippinische Peso (Erweiterung des Währungsbandes zum US-Dollar bereits am 11. Juli 1997, Anfang September 1997 wurde ein Rekordtief im Kurs zum US-Dollar verzeichnet). Im Gegensatz zum südkoreanischen Won, der seit Ende August 1997 anhaltend stark an Wert gegenüber dem US-Dollar verlor (ab Mitte November verzichteten die Behörden schließlich auf ihre Interventionen und gaben den Kurs Mitte Dezember völlig frei), konnte sich der Hongkong Dollar – trotz Crash am Aktienmarkt im Oktober 1997 – im

weiteren Verlauf des Jahres am Devisenmarkt behaupten. Hier erwies sich (vgl. hierzu andere Kapitel dieser Studie) die Robustheit des Currency Board als währungspolitisches Arrangement im Umfeld spekulativer Attacken! Das an Devisenreserven reiche Taiwan konnte es bei einer einmaligen Abwertung Mitte Oktober 1997 bewenden lassen.

Zu Beginn des Jahres 1998 war die Thailändische Finanzmarktkrise längst nicht ausgestanden; im Gegenteil: das Land (wie viele der „angesteckten“ Nachbarn auch) stand vor einem Scherbenhaufen. Die Prognosen für das Wirtschaftswachstum wurden auf negative Werte (!) herunter korrigiert, die Arbeitslosigkeit stieg weit über die Millionengrenze an. Anfang Februar reagierte auch der IWF, indem er ein weniger striktes Budgetdefizit und spätere Zinssenkungen (!) erlaubte. Im Spätsommer 1998 machte sich die Regierung endlich an die Restrukturierung des Finanzsektors heran und beschloß weitreichende Privatisierungen im Realsektor.

## 2.2 Der Fall Mexiko

Im Falle Mexikos hatten die Vereinigten Staaten Anfang 1995 eine ähnliche Patenfunktion wie Japan 1997/1998 für Thailand übernommen und mit rund 12 Milliarden Dollar den größten bilateralen Beitrag zur Abwendung der Finanzkrise beigesteuert.

Wir wollen in wenigen Sätzen die Entwicklung hin zur Krise skizzieren<sup>5</sup>: noch 1993 schienen Mexikos wirtschaftliche Aussichten - nicht zuletzt wegen der für Anfang 1994 erwarteten NAFTA-Premiere - glänzend. Zwischen 1990 und 1994 strömte ausländisches Kapital in der Größenordnung von 95 Milliarden US-Dollar ins Land, den Löwenanteil (43 Milliarden) machten dabei Bondskäufe aus, Direktinvestitionen (24 Milliarden) und Investitionen am Aktienmarkt (28 Milliarden) waren nachgeordnet. Vor der Währungskrise bestand die Staatsschulden Mexikos vorwiegend in kurzfristigen, auf Pesos lautenden Wertpapieren (Cetes), von denen wiederum ein Großteil von Ausländern gehalten wurde. Nach der Ermordung des aussichtsreichen Präsidentschaftskandidaten Colosio im Frühjahr 1994 kam es erstmals zu einem massiven Kapitalrückzug der Ausländer. Die Regierung reagierte hierauf in der Geldpolitik durch eine expansive Sterilisierung der Kapitalabflüsse und fiskalisch, indem sie zunehmend Dollar-konvertible Tesobonos am Markt anbot und der Anteil der Cetes stark schrumpfte. Dies hatte einen zwiespältigen Effekt: einerseits waren diese Wertpapiere gegen die Entwertung durch eine drastische Abwertung des Peso gesichert und somit für ausländische Anleger attraktiv. Andererseits hatten auch die Tesobonos einen Glaubwürdig-

<sup>5</sup> Vgl. hierzu auch die Chronik im Anhang.

keitsdefekt in dem Maße, wie die Währungsreserven als nicht mehr ausreichend zur Bedienung der schnell auslaufenden Papiere angesehen wurden und sich keine Umschuldungsmöglichkeiten am Horizont abzeichneten.

Unter den Experten, die die Mexikokrise seit Anfang 1995 unter die Lupe genommen haben, hat sich eine Reihe von Ursachenzusammenhängen herauskristallisiert, die bemerkenswerte Ähnlichkeiten mit der späteren Krise des Baht aufweisen; dabei gibt es drei „hausgemachte Faktoren“ und einen „globalen Faktor“:

(i) nicht ein fiskalisches Defizit, wie in den klassischen Modellen der Zahlungsbilanzkrisen, sondern ein vorausgegangener Kreditboom „caused by poorly managed capital inflows leads to a banking-system bail out“ (Calvo/Mendoza 1996, S. 237). Es ist nicht nur zu untersuchen, wie die Notenbank den Kapitalzuflüssen begegnet ist (vgl. auch unten) sondern auch, wie das System der Geschäftsbanken auf der „Mikroebene“ mit dem Kapitalzufluß umgegangen ist (verstärkte Kreditvergabe bei Abschaffung der Mindestreserve<sup>6</sup>, beschleunigte Privatisierung, ungenügende „supervision of banks“).

Tatsächlich wird die Mexikokrise in einem Teil der Literatur (vgl. Espinosa/Russell 1996) vornehmlich als eine *Liquiditätskrise* des Bankensystems gesehen: zunächst wird bemerkt, daß es (wie offenbar auch in Thailand) in Mexiko ein Problem der Fristeninkongruenz bei den Banken gegeben hat: „the bank's increased reliance on short-term financing such as certificates of deposit from non-residents“ (Griffith-Jones 1996, S. 17). Es werden Vergleiche zu den Bankenzusammenbrüchen in den USA Ende des 19. Jahrhunderts gezogen. Der Schwerpunkt des Arguments liegt auf der Passivseite der Bankenbilanzen; schon geringfügig schlechte Nachrichten (s. u.), erst recht das Attentat auf Colosio, konnten einen umfangreichen Mittelabzug bei den Banken auslösen (dies erklärt wohl auch zum Teil die Sterilisierungspolitik der Notenbank). Allerdings gibt es auch Gesichtspunkte, die sich auf das Aktivgeschäft beziehen: Allein zwischen Ende 1992 und Ende 1994 stieg der Anteil notleidender Kredite bei den Geschäftsbanken von 5,6 auf 8,3%, während der Anteil hoch riskanter Assets an den Aktiva im gleichen Zeitraum von 51 auf 70% kletterte (vgl. Gruben 1996, S. 23).

Eine weitere Sichtweise der problematischen Bankenrolle während der mexikanischen Finanzkrise stammt von Sachs, Tornell und Velasco (1996, S. 190 f.): die auch in Mexiko durchgeführte Finanzmarktliberalisierung ist i.d.R. begleitet von einem aggressiven Verhalten; um Depositen einzuwerben, werden von den Banken hohe Zinssätze geboten und um diese wiederum zu finanzieren, werden riskante Investitionsprojekte gewählt. Je höher die Kapitalzuflüsse während dieser Reform-

<sup>6</sup> Seigniorage-Aspekte der Mindestreserven werden wir weiter unten betrachten!

phase ausfallen, desto eher besteht einerseits die Chance, daß es zu Zinssenkungen kommt, sofern die Notenbank keine Sterilisierung betreibt. Gerade davon kann aber im Fall Mexiko nicht ausgegangen werden (s.u.). Andererseits wird die Gefahr eines „lending booms“, bei dem in kurzer Zeit die Kreditvergabe stark ausgeweitet wird und die durchschnittliche Kreditqualität leidet, größer. Die Fähigkeit und auch die Neigung der Banken, marginale Projekte zu „screenen“ geht zurück, am Ende stehen sie mit einem erhöhten Anteil schwacher (also nicht unbedingt riskanter Kunden im Sinne von Stiglitz/Weiss, 1981) Kunden in ihrem Portfolio da (Sachs et al. 1996, S. 161).

(ii) Schon vor der Krise war die „financial vulnerability“ Mexikos gut feststellbar. Diese Verwundbarkeit lag in der Diskrepanz zwischen dem Umfang der Währungsreserven des Landes auf der einen Seite und a) der kurzfristig fälligen Staatsschuld (vor allem die, die auf Dollars lautete) sowie b) dem Umfang der umlaufenden Geldmenge (etwa M2). Die Geldmenge M2 ist hier deshalb wichtig, weil sie im Zusammenhang mit den oben erwähnten Problemen der Banken bei ihren Passivgeschäften steht: darin sind Sicht- und Spareinlagen von Ausländern enthalten, die schnell in Fremdwährung eingetauscht werden können. In schlechten Zeiten ist nicht nur die Geldbasis, sondern die gesamte Geldmenge M2 eine Verbindlichkeit der Zentralbank (Sachs et al. 1996, S. 189)<sup>7</sup>. In diesen Komplex gehört natürlich auch die Sterilisierungspolitik der Notenbank in Reaktion auf die seit dem Attentat auf Colosio abfließenden Auslandsgelder. Bekanntlich führt in einem System annähernd fester Wechselkurse anhaltender Kapitalexport (der fälschlicherweise für vorübergehend gehalten wurde) zu einer Dämpfung der Geldbasis. Dieser Effekt wurde durch eine großzügige Kreditvergabe an die Geschäftsbanken kompensiert. Wichtiger noch ist dabei der Zusammenhang, daß die Mittelzuführung an die Banken diesen den Abzug von ausländischen Einlagen verkraften half (Sachs et al. 1996, S. 150/1). Die Drohung einer bevorstehenden Abwertung ist um so größer, je kleiner die Währungsreserven in Relation zu M2 ausfallen!

(iii) Die Politik des *crawling peg*, die im sogenannten „pacto“ mit den Gewerkschaften ausgehandelt worden war, mit dem Zweck, die importierte Inflation zu begrenzen und damit auch den Lohnanstieg, führte zu einer massiven realen Aufwertung des Peso (Schätzungen für 1994 lagen zwischen 20 und 40%). Wie leicht aus dem australischen „dependent economy“ Modell abgeleitet werden kann, hätte dies „unter normalen Umständen“ die Nachfrage nach nontradeables eher dämpfen und in diesem Sektor Preisnächlässe oder zumindest geringe Preissteigerungen nach sich ziehen müssen. Gleichwohl stiegen die Preise für *Immobilien* und Dienstleistungen an, wodurch die Profitmarge im Sektor der Tradeables, dort wo er Nontradeables als Input benötigt, geschmälert wurde.

<sup>7</sup> Zu einer ausführlicheren Rechtfertigung dieses Indikators vgl. Abschnitt 4 (S. 20).

Verstärkt wurde dieser Effekt dadurch, daß die Unternehmer im Nontradeables-Sektor höhere Löhne für Arbeitskräfte bieten konnten, um die sich auch der Tradeables-Sektor bemühte.

(iv) Ähnlich wie in Thailand, welches als Finanzplatz auch als emerging market eingestuft wird, hat Mexiko während der Krise die Folgen der Globalisierung zu spüren bekommen. Hierbei gibt es zwei wichtige Effekte: zum einen gibt es für den ausländischen Investor einen Trade-Off zwischen Diversifizierung und Informationsbeschaffung; je mehr er diversifiziert, desto weniger wird er sich um Informationen um das einzelne Investitionsobjekt bemühen. Wenn aber dann selbst nur eine kleine, eher schlechte Nachricht aus dem Investitionssektor eintrifft, wird der Investor u.U. radikal durch Abzug seiner Mittel reagieren. Hinzu kommt zweitens der Herdeneffekt, der dafür sorgt, daß sich das Verhalten eines einzelnen, von anderen als gut informiert geltenden Investors, rasch auf andere überträgt und eine ganze Lavine, letztlich also eine spekulative Attacke, auszulösen vermag (vgl. ebenda, S. 3).

Sachs et al. (1996, S. 158) veranschlagen im Falle Mexikos die Rolle der hausgemachten Faktoren besonders hoch: schlechte Fundamentals wie ein real überbewerteter Wechselkurs und/oder ein schwaches Bankensystem in Verbindung mit niedrigen Devisenreserven machten ein Land wie Mexiko zu einem „guten“ Kandidaten für eine spekulative Attacke.

### 2.3 Der Fall Tschechien

Die Tschechische Republik ist 1999 erst sechs Jahre alt geworden, zunächst neben Ungarn als „Vorzeigekandidat“ unter den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas gehandelt, erlitt dieses Land 1998 einen herben ökonomischen Rückschlag: das Bruttoinlandsprodukt sank um 2,7% (!) (FAZ vom 24.03.1999). Nicht wenige Beobachter sind der Meinung, daß Tschechien immer noch an den Folgen der Währungs- und Bankenkrise von 1997 leidet.

Die Entwicklung hin zur Krise begann in Tschechien bereits im Jahr 1995. Starke ausländische Kapitalzuflüsse in Höhe von 17% des BIP erhöhten die Währungsreserven um neun Mrd. US-\$. Zu diesem Zeitpunkt unternahm die tschechische Zentralbank CNB noch keine Sterilisierungsversuche. Die Geldmenge M2 schwoll daher im Jahresverlauf um 19% an. Ein wichtiger Faktor für diese enormen Zuflüsse war nicht zuletzt der seit 1991 stabile nominale Wechselkurs der tschechischen Krone (CZK): Anfang 1991 wurde die CZK mit einer sehr engen Bandbreite von nur  $\pm 0,5\%$  an den US-\$ angebunden. Im Mai 1993 ersetzte die CNB nach offiziellen Angaben den US-\$ unter Beibehaltung der Schwankungsbreite durch einen Korb aus 65% DM und 35% US-\$. Bis Anfang 1996 blieb die CZK innerhalb dieses Bandes. Dies sollte sich jedoch im Februar 1996 ändern,

als eine Erweiterung der Schwankungsbreite auf  $\pm 7,5\%$  bekanntgegeben wurde. Die Hauptintention dieser Maßnahme seitens der CNB war die Begrenzung des Zuflusses ausländischer Mittel durch eine "aktive" Vergrößerung der Unsicherheit über die Wechselkursentwicklung bei den Anlegern (OECD, Wirtschaftsausblick Nr. 59, 06/96, S. 153 und Nr. 60, 12/96, S. 140). Dieses Ziel wurde auch erreicht: Die gesamten ausländischen Zuflüsse gingen um über die Hälfte zurück.

Allgemein war das Jahr 1996, angesichts der enormen Kapitalzuflüsse, durch die Sterilisierungspolitik der CNB zur Begrenzung der Geldmengenausweitung, also durch eine zunehmend restriktive Geldpolitik, gekennzeichnet. So wurden beispielsweise im Sommer, neben Diskont- und Lombardsatz, auch die Mindestreservesätze empfindlich erhöht. Im Vergleich zum Vorjahr führte dies zu einem scharfen Realzinsanstieg um über acht Prozentpunkte auf 10%. Der Reallohnanstieg übertraf mit 9% erstmals seit Beginn der Transformation den Produktivitätszuwachs von nur 5%. Auch Leistungs- und Handelsbilanzdefizit stiegen deutlich an: Im Vergleich zu den Daten des Jahres 1995 sticht die Verdopplung des Leistungsbilanzdefizits auf 8% des BIP besonders ins Auge; das Handelsbilanzdefizit verzeichnete einen Zuwachs um drei Prozentpunkte auf 11% des BIP. Diese Entwicklung setzte sich im I. Quartal 1997 fort, an dessen Ende das Defizit der Leistungsbilanz 12% des BIP erreichte.

Bereits seit März 1997, also noch vor dem Beginn der eigentlichen Finanzmarktkrise, bewegte sich die tschechische Krone permanent auf dem unteren Ende ihrer Bandbreite. Am 15. Mai 1997 sackte die CZK schließlich 5% unter die untere Grenze ihrer Schwankungsbreite. Die daraufhin unternommenen Interventionen der CNB verpufften beinahe wirkungslos. Während dieser erfolglosen Stützungsversuche schmolzen die Währungsreserven der tschechischen Republik von 11,5 auf 10 Mrd. US-\$ zusammen. Als am 26. Mai 1997 ein managed floating der Krone zur DM bekanntgegeben wurde, verlor die CZK nochmals 10% ihres Außenwerts. Begleitet wurde die Krise von starken Zinsanstiegen. So erhöhte sich der PRIBOR (Prague Interbank Offered Rate) von 12,4% vor der Krise auf 26% im Juni 1997.

Zwar setzte bereits im Juli eine erste Konsolidierung mit einem Rückgang der Zinsen und einer leichten Erholung des Wechselkurses der Krone gegenüber der DM ein, die Auswirkungen auf die tschechische Wirtschaft waren aber gravierend: Zehn Banken verloren im Verlauf der Finanzmarktkrise ihre Zulassung, weitere vier wurden unter Zwangsverwaltung gestellt. Die bereits im April 1997 begonnene und unter dem Eindruck der Finanzmarkturbulenzen verstärkte restriktive Fiskalpolitik verdüsterte die Aussichten für die tschechische Volkswirtschaft noch weiter: Das Wachstum des BIP ging 1997 von 3,9% im Vorjahr auf 1% zurück, ein Negativtrend, der sich, wie bereits eingangs erwähnt, auch 1998 fortsetzen sollte. Die Zahl der Arbeitslosen nahm ebenfalls

deutlich zu: Während die Arbeitslosenquote in den Jahren 1994 bis 1996 um ihren "natürlichen" Wert (de facto herrschte bereits Arbeitskräftemangel) von 3% schwankte, stieg diese 1997 auf 5,2% an. Im Jahr 1998 war ein weiterer Anstieg bis auf 6,8% im III. Quartal zu verzeichnen.

Zieht man einen Vergleich zu den Krisen in Mexiko und Thailand, so fällt zweierlei auf:

1. Die tschechische Finanzmarktkrise war in ihrem Verlauf wesentlich weniger intensiv und auch kürzer als die Krisen in Mexiko oder gar Thailand, wo es zur Ansteckung der meisten südostasiatischen Volkswirtschaften kam. Allerdings waren und sind die negativen Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung der tschechischen Republik gravierend.
2. Trotz dieser Unterschiede lassen sich einige interessante Parallelen zu den in den beiden vorherigen Abschnitten besprochenen Krisen herstellen. Auch hier bietet sich die im Abschnitt 2.2 vorgenommene Einteilung in "hausgemachte" Faktoren und einen "globalen" Faktor an.
  - (i) In Tschechien war, wie in Thailand und Mexiko, ein Kreditboom, unterlegt mit starken externen Kapitalzuflüssen, zu beobachten. So verdreifachten sich beispielsweise die ausländischen Direktinvestitionen 1995 im Vergleich zu 1994, wobei bereits 1994 ein hohes Niveau erreicht worden war. Insgesamt stiegen die ausländischen Kapitalzuflüsse 1995 bis auf 17% des BIP an. Betrachtet man den Bankensektor, so fällt auf, daß der Anteil der kurzfristigen Ausleihungen 1995 bereits 42% aller Kredite ausmachte, eine Größenordnung, die kaum mehr den Grundsätzen der Fristenkongruenz entsprechen kann. Weiterhin nahm der Anteil der notleidenden Kredite am Gesamtkreditvolumen von 6,2% im Januar 1994 auf über 25% im Juni 1996 zu. Dieser sprunghafte Anstieg kann angesichts der sich seit 1995 immer weiter ausdehnenden Insolvenzwelle nicht verwundern. Besonders betroffen war, wie auch in Thailand, der Bausektor. Dort nahm die Zahl der Insolvenzen bereits 1995 um 78,2% zu. Ein großer Anteil risikoreicher Aktiva in Verbindung mit stark sinkenden Mittelzuflüssen im Jahr 1996 bildete die Basis für die spätere Krise. Auch in Tschechien stellt sich aufgrund des beobachteten hohen Anteils notleidender Kredite die Frage nach der Qualität der Bankenaufsicht.
  - (ii) Die Geldmenge M2 stand zu den Währungsreserven in einem auffälligen Mißverhältnis. Vergleichsweise moderat fiel hingegen die Relation der kurzfristigen Staatsschulden zu den Währungsreserven aus. Insgesamt ergab sich bei den makroökonomischen Indikatoren, wenn auch schwächer ausgeprägt, eine ähnliche Situation wie in Mexiko oder Thailand.
  - (iii) Die Anbindung der tschechischen Krone an den US-\$ bzw. die DM führte von Anfang 1991 bis Ende 1996 zu einer realen Aufwertung der Krone von 80%, was aber lange nicht beach-

tet, ja sogar unzureichend erkannt wurde: so sprach die OECD noch im Juni 1996 von einer Unterbewertung der Krone (OECD, Wirtschaftsausblick Nr. 59, Juni 1996, S. 155). Es war daher lediglich eine Frage der Zeit, wann es zu einer spekulativen Attacke auf die massiv überbewertete Krone kommen würde.

- (iv) Im Fall Tschechiens dürften die im Abschnitt 2.2 genannten globalen Faktoren eine ähnliche Rolle wie in Mexiko und Thailand gespielt haben. Dies liegt zum einen an der zunehmenden Globalisierung und zum anderen an der Bewertung Tschechiens als (vorgerücktes) Transformationsland (so United Nations, Economic Commission for Europe, Economic Survey of Europe, 1998, Nr. 1, p. 45), also als "emerging market".

Eine Abwägung zwischen der Bedeutung der "hausgemachten" und der externen Faktoren für die Entstehung der Finanzmarktkrise Tschechiens ist auch ex post schwierig. Tatsache ist aber, daß vor allem die überbewertete Krone und der beobachtete Kreditboom als Hauptfaktoren für die Entwicklung hin zur Krise identifiziert werden können.

## 2.4 Zwischenergebnis: Konsequenzen für die Geld- und Währungspolitik in Emerging Markets

Unterschiede zwischen Transformations- und Entwicklungsländern bestehen natürlich nicht nur darin, daß die erstgenannten nur allmählich in die Rolle von emerging markets hineinwachsen, sondern unter anderem auch darin, daß die Transformationsländer zum Beginn des Reformprozesse einen erheblichen monetären Überhang aufweisen, den sie häufig durch eine Preisfreigabe zu beseitigen suchen. Bei akkomodierender Geldpolitik steigt die Inflationsrate dramatisch an und für die Politik ergibt sich sehr bald im folgenden die Notwendigkeit, die vglsw. hohe Inflationsrate schnell zurückzuführen (um die Funktionstüchtigkeit des Preismechanismus nicht gleich wieder zum Teufel zu schicken), ohne im gleichen Tempo das Budgetdefizit begrenzen zu können. Dabei sind Transformationsländer häufig genug gleichzeitig am internationalen Kapitalmarkt partiell rationiert. Daher liegt die Versuchung nahe, über Einführung/Erhöhung der Mindestreserve deren Beitrag zum Seigniorage anzuheben. Dadurch kann - bei Konstanz der Geldmenge - der Anteil der Kreditvergabe durch die Zentralbank zu Lasten der Kreditvergabemöglichkeiten der Geschäftsbanken erhöht werden. Das Problem bei dieser Strategie ist natürlich, daß man zwar einen Teilerfolg an der Stabilisierungsfrente erzielt, aber zugleich eine zusätzliche distortion (verzerrte Zinssätze) in die Volkswirtschaft einführt bzw. eine vorhandene erhöht. Diese distortion und die durch sie aufgebrauchte

Seigniorage ist durch die Kreditkunden, die Einlagenkunden oder durch beide in verschiedenen Anteilen zu tragen.

Brian Pinto hat vor einigen Jahren (1991) gewissermaßen symmetrisch hierzu gezeigt, daß die Beseitigung einer Distortion am Devisenmarkt, wie die Vereinheitlichung der Wechselkurse nach einer Politik der Kursspaltung, ebenfalls einen doppelten Effekt hat. Partiiell wird einerseits die Effizienz in der Ökonomie erhöht; solange aber die Finanzierungswünsche des Staates unverändert bleiben, wird er sich nach dem Wegfall der impliziten Exportsteuer nach anderen Einnahmen, i.d.R. nach mehr Seigniorage umschauen. Praktisch bedeutet dies das Verlangen nach zusätzlichen Zentralbankkrediten und im Ergebnis eine höhere Inflationsrate. Je nach Gestalt der Geldnachfragefunktion kann dies auch zu höheren Einnahmen aus der Inflationssteuer führen.

Wenn die Zeit für eine Finanzmarktliberalisierung in den Transformationsländern reif ist, dann wird auch die Mindestreserve abgebaut werden können, allerdings setzt dies eine Reduktion des Budgetdefizits voraus. Jetzt können die Transformationsländer von den neuen Tigern oder Ländern wie Mexiko lernen, daß die Liberalisierung mit einer strengen „bank supervision“ einhergehen muß und daß der einsetzende Kapitalzufluß aus dem Ausland sich sehr schnell umkehren kann.

Als Beispiel für die Transformationsländer haben wir oben Tschechien herausgegriffen. Für die Jahre 1994 bis 1996 zeigt sich, daß Tschechien im Umfang von knapp 6% seines BIP Seigniorage-Einnahmen hatte; wichtiger erscheint noch, daß Tschechien diese Einnahmen dabei zu 71,8% den Mindestreserven der Banken verdankt. Die beiden Schwellenländer, deren Währungskrisen wir oben beleuchtet haben, verließen sich zwischen 1989 und 1996 sehr viel weniger auf Seigniorage-Einnahmen: in Mexiko lag das Aufkommen bei 0,76% des BIP, bei Thailand waren es 1,28%. Dabei verhält es sich so, daß dasjenige Land (Mexiko), welches die höhere durchschnittliche Inflationsrate (21,4%) aufwies, wesentlich weniger auf die Mindestreserven (11,8% gegenüber 34,4%) als Teil des Seigniorage zurückgriff als das Land (Thailand) mit der deutlich niedrigeren Inflationsrate (5,2%).

Welche Schlußfolgerungen sollte die Geld- und Währungspolitik in den „emerging markets“ aus den Erfahrungen Mexikos, Tschechiens und Thailands ziehen? Was die Geldpolitik betrifft, so muß sie ihren Aufgabenbereich weiter abstecken als dies bisher geschehen ist und dem monitoring und der supervision der Finanzinstitute besondere Aufmerksamkeit schenken. Ein schneller und heftiger lending boom, so zeigen die Beispiele, ist selten mit einem soliden Asset-Portfolio verbunden. Bereits vor knapp 15 Jahren hat Carlos Díaz-Alejandro (1985) die chilenische Währungskrise von 1981/82 beschrieben; liest man heute die stilisierten Fakten nach, so fragt man sich in der Tat, wie man den Fall Mexiko 1994 als besonders große Überraschung hinstellen konnte. Der chileni-

sche „lending boom“ ließ die interne Kreditvergabe zwischen Dezember 1981 und Juni 1982 um 41% steigen (vgl. ebenda S. 226 ff.); auch hier hatte sich der inländische Finanzsektor erheblich im Ausland refinanziert. Im Juni 1982 erfolgte eine drastische Abwertung des chilenischen Peso und - wie bei Thailand gut zu beobachten - es setzte auch hier danach ein weiterer erheblicher Wertzerfall ein. In der zweiten Jahreshälfte 1982 versuchte die Regierung, den Bankrott zahlreicher Kreditinstitute zu verhindern, bis zum Ende des Jahres hatte sie praktisch den Großteil der Auslandsschulden übernommen. Damit bestätigte sie indirekt das in jenen Jahren den Japanern zugeschriebene Vorurteil, wonach in Entwicklungsländern eine Unterscheidung zwischen privaten und öffentlichen Schuldnern irrelevant ist (ebenda, S. 231). Eine solche staatliche Schuldenübernahme kann aber niemals Ersatz für Bankenaufsicht und -kontrolle sein, mehr noch, wenn die Privaten mit einem solchen staatlichen Verhalten rechnen können, werden sie zu moral hazard bei ihrem eigenen Kreditaufnahmeverhalten geradezu eingeladen (s.u.).

Hinzu kommt die Sorge um Aggregate wie M2, denen eine signifikante Indikatorfunktion für die Gefahr einer spekulativen Attacke zukommt. Wenn die Privaten mehr oder weniger freiwillig (im erweiterten Sinne) diese Geldmenge halten sollen, so ist c.p. die Größenordnung der Realwertminderung nach einem Versiegen der Reserven im absoluten Sinn besonders dramatisch. Sterilisierungspolitik - welche ja die Aufblähung von M2 nachhaltig herbeiführt - ist, wie wir wissen, in Festkurssystemen oder Derivaten hiervon ohnehin problematisch, da ja die Nicht-Sterilisierung immer ein besonderer Stabilitätsanker solcher Wechselkursordnungen gewesen ist.

Wie früh oder wie spät und um wieviel Prozent etwa Mexiko hätte diskretionär abwerten sollen (Dornbusch und Werner haben im Laufe von 1994 beispielsweise darüber in den Medien laut nachgedacht), um die spekulative Attacke im vorhinein zu verhindern oder wenigstens unwahrscheinlicher zu machen, ist vielleicht nicht die Kernfrage der Währungspolitik. Es scheint wohl die Frage wichtiger zu sein, ob nicht vielleicht jede Form von Festkurssystem tatsächlich nur für eine gewisse Zeit zu gebrauchen ist und gewissermaßen früh genug in ein Floating überführt werden muß. Wie auch Sachs, Tornell und Velasco (1996a, S. 281 f.) finden, sind Wechselkursbindungen („pegging regimes“) möglicherweise extrem sinnvoll zu Beginn eines Reformprogramms - etwa zur Stabilisierung der Inflationserwartungen und zur Remonetisierung der Wirtschaft - „but just as important is to get out of the fixed exchange rate system in time“ (ebenda, S. 282). Allerdings kann man auch die These aufstellen, daß das Festhalten der mexikanischen Regierung an ihrer Wechselkursregel einerseits die Privaten davon überzeugen sollte, daß sie nicht gewillt war, abzuwerten. Aber die schwindenden Reserven und die zunehmende Staatsverschuldung mußten das Publikum andererseits zur Überzeugung bringen, daß wenn es doch zu einer Abwertung kommen sollte, diese sehr groß ausfallen mußte (vgl. ebenda, S. 281).

Aus den Erfahrungen Thailands und anderer ASEAN-Staaten in den letzten Jahren und Monaten ziehen einige Analytiker den Schluß, daß nicht nur die Politik der Wechselkursbindung, sondern auch die Wahl der Ankerwährung selbst auf dem Prüfstand gehöre. So steht die bis 1997 verbreitete Dollarbindung in Asien im Gegensatz zu der - auch was die Fakturierung im Handel betrifft - wachsenden Bedeutung des Yen.

Noch ein letzter Gedanke: wenn die saldenmechanische Einsicht zutrifft, daß es letztlich die nationalen Sparüberhänge respektive -defizite sind, welche die Richtung der Kapitalströme mittel- und langfristig bestimmen, so könnte die von Währungskrisen befallenen Länder der Gedanke beschleichen, daß die zu ihren Gunsten geschnürten Finanzpakete cum grano salis dasselbe Kapital wieder ins Land zurückbringen, das zuvor abgeflossen war. Nur zu erheblich höheren Preisen, also höheren Kosten aus der Sicht des Inlands. Diese Einsicht klingt ziemlich deprimierend und sie wirft die Frage auf, wie es gelingen könnte, manche Spekulation zugleich verlustbringend und stabilisierend werden zu lassen - ganz im Gegensatz zu Keynes' berühmtem Credo. Die „richtigen“ Fundamentaldaten zu haben, ist dafür wohl eine notwendige, vielleicht aber keine hinreichende Bedingung.

### 3 EIN EINFACHES MODELL DER SPEKULATIVEN ATTACKE (IN ANLEHNUNG AN SACHS/TORNELL/VELASCO)

Im folgenden betrachten wir eine Regierung, die eine Wechselkursbindung (pegging exchange rate) betreibt. Der nominale Wechselkurs werde mit  $E_0$  bezeichnet. Der reale Wechselkurs ist dann entsprechend  $E_0 / P$ , wenn  $P$  das Verhältnis zwischen inländischem und ausländischem Preisniveau wiedergibt, für das wir in der kurzen Frist Konstanz und den Wert 1 annehmen. Die Wechselkursbindung wird so lange von der Regierung aufrechterhalten, bis die Fremdwährungsreserven,  $R$ , ausreichen, um den Kapitalabfluß,  $K$  zu finanzieren.

Solange demnach:

$$K \leq R \quad (1a)$$

gibt es keine Abwertung bzw. Freigabe des Wechselkurses. Für:

$$K > R \quad (1b)$$

erfolgt immer eine Abwertung. In diesem Fall etabliert die Regierung einen neuen nominalen Wechselkurs,  $E^T$ , um einen gewünschten realen Wechselkurs zu erreichen. Der Wechselkurs der folgenden Periode ist also

$$E_1 = E_0 \quad \text{für } K \leq R \quad (2a)$$

$$E_1 = E^T \quad \text{für } K > R \quad (2b)$$

Das Ausmaß der Abwertung bezeichnen wir mit  $D$ :

$$D = \frac{E_1}{E_0} - 1 \quad (3)$$

Unter Berücksichtigung von (2a) und (2b) ergibt sich:

$$D = \begin{cases} 0 & \text{für } K \leq R \\ \frac{E^T - E_0}{E_0} & \text{für } K > R \end{cases} \quad (4)$$

Der Zielwechselkurs  $\pm$  reflektiert eine ganze Anzahl von Strukturvariablen (so wie etwa die Terms of Trade, das Ausmaß an Handels- und Finanzmarktliberalisierung, die Erwartungen bezüglich zukünftiger langfristiger Kapitalzuflüsse, etc.). Zusätzlich muß der Zielwechselkurs im Zusammenhang mit der „Gesundheit“ des Bankensektors stehen; ist dieser Sektor „in Ordnung“, dann wählt die Regierung den Zielwechselkurs

$$E^T = e \quad (5)$$

wobei  $e$  für den langfristigen realen Wechselkurs steht. Befindet sich der Bankensektor dagegen in einer Krise, so wird die Regierung einen stärker als  $e$  abgewerteten Wechselkurs wählen, da sie dann tunlichst auf hohe Zinssätze zur Verteidigung des Wechselkurses verzichten möchte, welche womöglich in einer Rezession den Bankrott einiger Institute heraufbeschwören könnten. Die Verwundbarkeit des Bankensektors soll danach beurteilt werden, ob es unmittelbar vor der Beobachtungsperiode einen „lending boom“ ( $LB$ , s. o.) gegeben hat, bei dem das Portfolio typischerweise einen beträchtlichen Anteil notleidender Kredite aufweist. Für den Zielwechselkurs können wir dann schreiben:

$$E^T = ef(LB); \quad f'(LB) > 0; \quad f(0) = 1 \quad (6)$$

Als Abwertungsraten kommen alternativ in Betracht:

$$D = \begin{cases} \frac{e}{E_0} f(LB) - 1 & \text{für } K > R \\ 0 & \text{für } K \leq R \end{cases} \quad (4a)$$

Man sieht hierbei folgendes: Das Ausmaß der Abwertung ist um so größer, je stärker die Währung anfänglich gegenüber dem langfristigen Durchschnitt überbewertet ist, so daß  $\frac{e}{E_0}$  groß ist und/oder je ausgeprägter ein vorausgegangener „lending boom“ war, dergestalt, daß  $f(LB)$  groß ist.

Als nächstes betrachten wir die (jeweils kleinen) Investoren, von denen es die Anzahl  $N$  geben soll. Jeder von ihnen halte ein Guthaben von der Größe  $k$  im inländischen Bankensektor. Suchen im Rahmen einer spekulativen Attacke alle mit ihren Guthaben das Weite, so kommt es zu einem Kapitalabfluß in der Größenordnung von:

$$K = Nk \quad (7)$$

Solange die erwartete Abwertung kleiner gleich  $\theta (= i - i^*)$  ist (und der Zinsvorteil damit gegenüber dem Ausland nicht erlischt), werden die ausländischen Investoren ihre Guthaben behalten. Es gilt also:

$$k_j = \begin{cases} 0 & \text{falls } D \leq \theta \\ k & \text{falls } D > \theta \end{cases} \quad (8)$$

Aus Symmetriegründen muß auch gelten:

$$K = \begin{cases} 0 & \text{falls } D \leq \theta \\ Nk & \text{falls } D > \theta \end{cases} \quad (9)$$

Im *Szenario 1* wollen wir annehmen, daß die Fundamentalvariablen in Ordnung sind in dem Sinne, daß

$$\left(\frac{e}{E_0}\right) f(LB) - 1 \leq \theta \quad (10)$$

Unter diesen Umständen ist jede denkbare Abwertung kleiner als die Schwelle, die für Kapitalflucht überschritten werden muß. Die Bedingung (10) kann im übrigen bei einem nur wenig überbewerten Wechselkurs und einem moderaten „lending boom“ auch dann erfüllt sein, wenn  $\theta$  selbst sehr klein ist. Selbst wenn tatsächlich abgewertet wird, bleibt  $K = 0$ . Wenn aber  $K = 0$  ist, dann besagt Gleichung (4a), daß auch keine Abwertung erfolgen wird.

Im *Szenario 2* soll dagegen davon ausgegangen werden, daß die Fundamentalvariablen eine Krise erleben, so daß

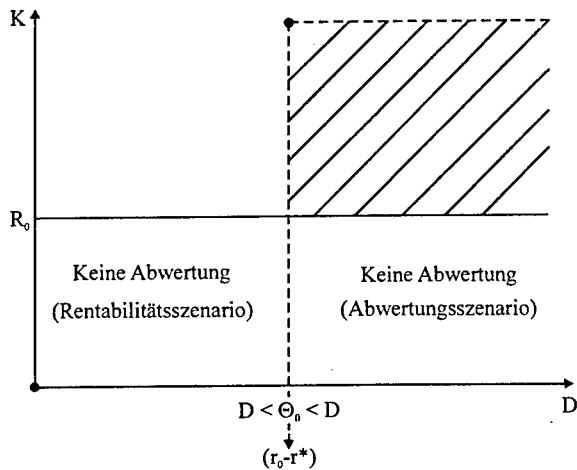
$$\left(\frac{e}{E_0}\right)f(LB) - 1 > \theta \quad (11)$$

Dann wäre in der Tat die Anreizschwelle für Kapitalflucht überschritten und bei einer Abwertung würde  $K$  gleich  $Nk$  sein. Aber würde denn eine Abwertung erfolgen? Solange  $K = Nk < R$  würde sie unterbleiben. Die Regierung wäre dann in der Lage, den Wechselkurs auch bei massivem Kapitalabfluß zu verteidigen. Wenn jedoch  $K = Nk > R$ , ist eine Abwertung möglich aber nicht zwingend; solange jeder Investor Wechselkursstabilität (also  $D = 0$ ) erwartet, wird er  $k$  auf dem Niveau Null halten und es tritt keine Abwertung ein. Wenn allerdings jeder Investor eine Abwertung erwartet, dann ist jetzt nicht nur  $K = Nk > R$ , sondern es gilt auch  $D > \theta$ . Zusammenfassend läßt sich sagen, daß eine Zahlungsbilanzkrise und eine entsprechende Abwertung ( $D > 0$ ) nur möglich sind, wenn

$$\left(\frac{e}{E_0}\right)f(LB) - 1 > \theta \text{ und zugleich } R < Nk. \quad (12)$$

Das Modell sagt mithin voraus, daß ein Land, welches über schlechte Fundamentaldaten und über geringe internationale Liquidität verfügt, ein wahrscheinliches Opfer einer spekulativen Attacke sein wird.

**Abbildung 1:** Währungskrisen-Szenarien im Sachs/Tornell/Velasco-Modell



Quelle: Eigenentwurf

Wie in Abbildung 1 dargestellt, führen drei der vier identifizierten Regionen nicht zu einem Kollaps des Wechselkurses: entweder (südwestliche und nordwestliche Region), weil die Rentabilität inländischer Anlagen jegliche erwartete Abwertungsrate der Inlandswährung übersteigt oder, weil (südöstliche Region), trotz eines Rentabilitäts-Nachteils des Inlands, die Zentralbank in der Lage ist, den herrschenden Wechselkurs zu verteidigen: der Manövrierspielraum, nämlich die zur Verteidigung des Wechselkurses verfügbaren Devisenreserven, sind dann größer als der maximal mögliche Kapitalabzug ausländischer Anleger.

#### 4 AUSSAGEFÄHIGE INDIKATOREN FÜR FINANZMARKTKRISEN IN EMERGING MARKETS

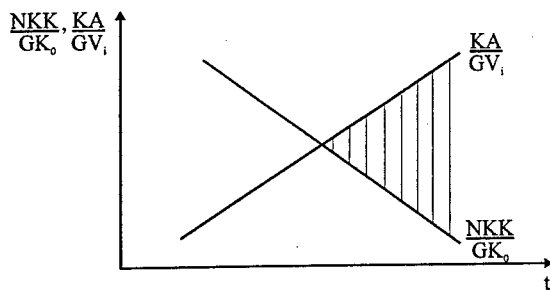
In diesem Abschnitt wollen wir versuchen, mehr im Detail herauszuarbeiten, was das Phänomen des sogenannten „Kreditvergabe-Booms“ („lending boom“) in emerging markets im Grunde genommen bedeutet und wie es mit der Entwicklung der inländischen Zinssätze vor und während der Finanzmarktkrise zusammenhängt. Zunächst bietet es sich an, die Struktur der konsolidierten Bilanz der privaten Geschäftsbanken näher zu betrachten:

##### Abbildung 2: Der „lending boom“ in der Bilanz der Geschäftsbanken

Bilanz des Sektors privater Geschäftsbanken in Emerging Markets

Aktiva	Passiva
Kredite an Unternehmen	Einlagen von Unternehmen
Kredite an den Staat	Einlagen von Haushalten
Kredite an Haushalte	Kredite der Zentralbank
Andere Aktiva	Netto-Auslandsverschuldung
Reserve-Einlagen bei der Zentralbank	Netto-Vermögen (Eigenkapital und Reserven)

Ein erster wichtiger Aspekt des *lending boom* besteht im folgenden: auf der Aktivseite der Bilanz der privaten Geschäftsbanken finden wir einen hohen Anteil an den gesamten Aktiva, der durch Kredite an Unternehmen zustande kommt, wobei innerhalb der Ausleihungen der Prozentsatz notleidender Kredite bereits hoch ist und weiter zunimmt. Gleichzeitig beobachten wir auf der Passivseite der Bilanz „an excessive buildup of short-term foreign currency debt“ (World Bank 1998, S. 60), wobei der Anteil dieser kurzfristigen Auslandsverbindlichkeiten an den gesamten Passiva ebenfalls einen ansteigenden Trend aufweist. Beide Faktoren tragen zu einer Bilanzverlängerung bei, während sich die Bilanzstruktur auf beiden Seiten verschlechtert. Ein solch anhaltender Vorgang der abnehmenden Qualität in der Bilanzstruktur wird graphisch durch die folgende Abbildung 3 verdeutlicht: mit wachsendem Zeitindex entwickeln sich die dort an der Ordinate gemessenen Indizes gegenläufig. Jenseits des Schnittpunktes beider Graphen ist die „Gesundheit“ des Bankensektors empfindlich beeinträchtigt; die Bilanzstruktur wird nach und nach unhaltbar und eine Finanzmarktkrise wird u.U. unausweichlich. Jetzt müssen die Banken eben auch damit rechnen, daß es zu einem einschneidenden Rückgang in den Kapitalzuflüssen kommt (ebenda, S. 81). Liquiditätsinfusionen, verabreicht von der eigenen Zentralbank, können bestenfalls die Kurve der *kurzfristigen Auslandsverschuldung relativ zu den gesamten Verbindlichkeiten* in eine Horizontale oder in eine leicht fallende Linie verwandeln. Immer bleibt ein mehr oder weniger großer Teil der schraffierten Fläche übrig, was verstärkt auf die Unfähigkeit der privaten Geschäftsbanken hinweist, die kurzfristigen Auslandsverbindlichkeiten mit Einnahmen aus ihrem Binnengeschäft auf dem Kreditmarkt zu bedienen. Diesem Bild läßt sich in der Regel das Mißverhältnis zwischen der Fristigkeit der ausländischen Verbindlichkeiten einerseits und der Befristung der noch verbliebenen, nicht notleidenden Aktiva in der Bankenbilanz auf der anderen Seite hinzufügen. Als Folge hiervon geht die Fähigkeit der Kreditaufnahme an den internationalen Finanzmärkten dramatisch zurück. Es stellt sich verstärkte Kreditrationierung oder sogar ein sogenannter „credit crunch“ ein!

**Abbildung 3: Die Genesis einer unhaltbaren Bilanzstruktur**

NK = Notleidende Kredite

NKK = Nicht-Notleidende Kredite

$GK_0$  = Gesamte Kreditvergabe

KA = Kurzfristige Auslandsverschuldung

$GV_1$  = Gesamte Verbindlichkeiten

Quelle: Eigenentwurf

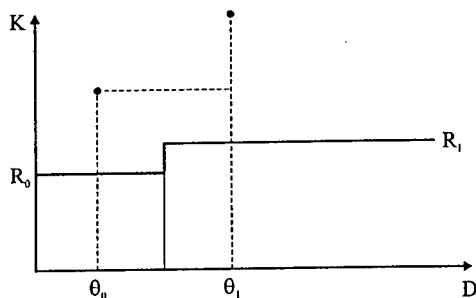
Fassen wir mit diesem knappen und präzisen Zitat von Radelet und Sachs zusammen: „banks became increasingly vulnerable for at least two reasons. First, by borrowing in foreign exchange and lending in local currencies. Second, to the extent that banks borrowed offshore in short-term maturities and lent onshore with longer payback periods, they were exposed to the risk of a run“ (Radelet/Sachs 1998a, S. 17).

Die Dinge müssen nun allerdings in einen weiteren Zusammenhang gestellt werden, dabei sind insbesondere Hinweise der Theorie des internationalen Handels zu beachten: fast definitionsgemäß funktioniert der Arbitrageprozeß im Sektor der nicht-gehandelten Güter weniger „gut“. Im Sektor der gehandelten Güter gibt es i.d.R. einen Schumpeterprozeß, in dessen Verlauf Monopolrenten/außergewöhnliche Profite kurz- bis mittelfristig eliminiert werden. Der international wirksame Nachahmungs- und Standardisierungsprozeß ist dabei der entscheidende Motor. Die Suche nach außerordentlichen Profiten ist andererseits - wir erinnern uns - ein Hauptantrieb für Umfang und Geschwindigkeit internationaler Kapitalströme in einer globalen Weltwirtschaft. Je weniger die Substitutionsmöglichkeiten für handelbare Güter durch nicht-handelbare Güter ausgeprägt sind, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit dafür, daß sich die Ertragsraten bei der Produktion und beim

Verkauf von nicht-gehandelten Gütern gewissermaßen „abseits“ vom Sektor der gehandelten Güter herausbilden. Da (vor allem die ausländischen) Investoren antizipieren, daß sich im Sektor der nicht-gehandelten Güter eine weitaus weniger dynamische Erosion der Profite abspielt als im Sektor der international gehandelten Güter, haben sie gute Gründe, dem zuerst genannten Sektor vglsw. viel zu borgen bzw. viel in ihn zu investieren. Dabei spielen, *ceteris paribus*, spekulative Motive eine wichtige Rolle.

Hier ergibt sich nun schließlich eine interessante Verbindung zur Wesensart der sogenannten „emerging markets“: gegeben ihr niedriges, bestenfalls mittleres Niveau technologischen Wissens, sind sie nicht gerade besonders gute Kandidaten für das Auftreten von Schumpeterschen Innovatoren, - jedenfalls im Sektor der Güter der Endnachfrage, die international gehandelt werden. Das erklärt teilweise auch, warum – wenn überhaupt – es gerade der Sektor der nicht-gehandelten Güter ist, welcher in der Lage ist, umfangreiches ausländisches Kapital aus dem Rest der Welt anzulocken. Soll ihm das gelingen, so muß er auch außerordentliche Profitraten versprechen!

#### Abbildung 4: Finanzmarktliberalisierung und externe Kapitalzuflüsse



Quelle: Eigenentwurf

Wie zahlreiche frühere Untersuchungen gezeigt haben, geht einer Finanzmarktkrise in einem „emerging market“ häufig eine Liberalisierung der inländischen Finanzmärkte und eine Liberalisierung des Kapitalverkehrs voraus. In seltenen Fällen setzt die Krise sogar während der internen und externen Deregulierung ein: „financial liberalization is also likely to have contributed to the buildup of short-term debt relative to other external financing“ (World Bank 1998, S. 67). In der Terminologie des Modells von Sachs/Tornell/Velasco hätte dies die Implikation, daß – bei zunehmender Zinsdifferenz zum Ausland ( $\theta_0$  steigt an auf  $\theta_1$ ) - entweder ein zunehmender Zufluß an ausländischem Kapital oder überschießende Kapitalzuflüsse (kurzfristig ausgeprägter als mittelfristig,

vgl. Sell/Gehle 1996, S. 105-110) vorliegen. In beiden Fällen werden die Nettowährungsreserven zunehmen - wenn hohe Leistungsbilanzdefizite (Hesse 1998, S. 6) vorliegen, die Kapitalzuflüsse aber noch höher ausfallen (vgl. Radelet/Sachs 1998a, S. 13), - aber natürlich nicht in einem eins-zu-eins Verhältnis zu den ausländischen Kapitalzuflüssen (vgl. Abbildung 4); wie die Weltbank berichtet (1998, S. 140), scheint es so etwas wie einen umgekehrtes-U-Zusammenhang zu geben zwischen dem Umfang der ausländischen Kapitalzuflüsse einerseits („unabhängige Variable“) und dem Ausmaß der Akkumulation von Devisenreserven („abhängige Variable“) andererseits.

Der sogenannte „lending boom“ und die Zinsentwicklung im Rahmen einer Finanzmarktkrise besitzen beide nicht nur den Aspekt privater Erträge/privater Kosten bzw. Verluste, sondern haben natürlich auch einen gesamtwirtschaftlichen Hintergrund. Das Auftreten von sozialen Kosten und dabei insbesondere das Problem der Sozialisierung (selbst auf weltwirtschaftlichem Maßstab, wegen der Rolle des IWF) privater Kosten ist von besonderer Relevanz. Im folgenden betrachten wir einmal (vgl. Abbildung 5) stilisiert die konsolidierte Bilanz des Bankensektors in einem „emerging market“. Aus einer solchen Bilanzbetrachtung heraus lassen sich auch konzeptionell eine Reihe von Indikatoren besser verstehen, die in der Literatur als gute Kandidaten für ein „Frühwarnsystem“ (vgl. die Einleitung zu diesem Kapitel) angeboten werden.

### Abbildung 5: Der „lending boom“ in der Bilanz des Bankensystems

#### Konsolidierte Bilanz des Bankensektors

Aktiva	Passiva
Kredite an Unternehmen Kredite an die Regierung Kredite an Haushalte Netto-Währungsreserven	Geldmenge (weite Abgrenzung) Sonstige Passiva Netto-Vermögen des Bankensektors

Quelle: Sell (1988)

Einer dieser Indikatoren ist das *Verhältnis zwischen dem inländischen Geldbestand in einer weiten Abgrenzung (vorzugsweise M2) und den Netto-Währungsreserven*

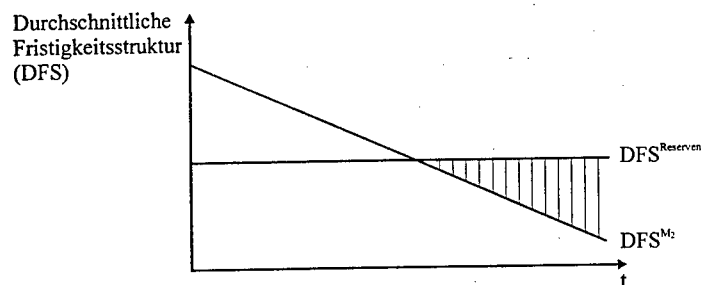
(vgl. Weltbank 1998, Sachs/Tornell/Velasco 1996). Die aus einem hohen Wert dieses Indikators (große Diskrepanz zwischen der weit gefaßten, umlaufenden Geldmenge und den Reserven eines Landes) abgeleitete Anfälligkeit für Finanzmarktkrisen leitet sich aus folgender Überlegung ab: Das weit gefaßte Geldaggregat M2 ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil es - bei einem hohen Ausländeranteil der Depositen - auf das Problempotential des Bankensektors auf der Passivseite hindeutet. Sicht- und Spareinlagen ausländischer Anleger können üblicherweise schnell in Fremdwährung (zurück-) getauscht werden. In Zeiten einer Krise, bei drohendem „Run“ auf Bankeinlagen, stellt letztlich nicht nur die Zentralbankgeldmenge, sondern die weit gefaßte umlaufende Geldmenge M2 eine Verbindlichkeit der Zentralbank dar (Sachs et al., 1996, p. 189)!

Ein zweiter (geradezu „traditioneller“) Indikator ist das *Verhältnis der kurzfristigen Auslandsverschuldung zu den Netto-Währungsreserven*. Dieser Indikator (bzw. „Derivate“ davon, vgl. Hesse 1998, S. 7) bezieht sich insbesondere auf die Fähigkeit der Regierung, den kurzfristigen externen Zahlungsverpflichtungen nachkommen zu können. Die aus einer Diskrepanz zwischen den Nettowährungsreserven einerseits und der Gesamtverschuldung der Regierung (insbesondere der auf Fremdwährung lautende Teil) andererseits abgeleitete Anfälligkeit vermittelt allerdings nur ein unvollständiges Bild über die Größe der Zahlungsprobleme; ein großer Teil der privaten Auslandsverschuldung ist durch die eigene Regierung garantiert. Daher werden ausländischer Anleger kaum einen signifikanten Unterschied zwischen öffentlichen Schulden und privaten, aber öffentlich garantierten Auslandsschulden machen. Solche Regierungsgarantien haben allerdings einen erheblichen Einfluß auf das Verhalten inländischer Wirtschaftssubjekte, insbesondere inländischer Kreditinstitute. Ceteris paribus, steigt der Anreiz, sich in riskante Investitionsprojekte zu stürzen, mit der Größenordnung staatlicher Garantien für private Auslandsverbindlichkeiten. Zählt man private und öffentliche Auslandsschulden zusammen, so verschlechtern sich entsprechende Verschuldungskennzahlen. Sehr wahrscheinlich hängt die Glaubwürdigkeit des herrschenden Wechselkursregimes selbst von der Größenordnung jener privaten Auslandsverschuldung ab, welche öffentlich garantiert ist. *Je höher der Bestand der privaten, aber öffentlich garantierten Auslandsverschuldung, - bei einem gegebenem Niveau der Netto-Währungsreserven - desto eher muß c. p. mit einer Bankenkrise in Verbindung mit einer spekulativen Attacke auf den Wechselkurs gerechnet werden* (vgl. für eine andere Sichtweise, Frenkel 1998). Mehr noch: je glaubwürdiger die Garantien für die privaten Auslandsschulden sind, umso mehr muß c.p. eine besonders ausgeprägte spekulative Attacke erwartet werden! Dieser Gesichtspunkt wird in Abschnitt 5 theoretisch noch ausführlich ausgearbeitet werden.

Wir sind der Überzeugung, daß es in unserem Kontext noch einen dritten wichtigen Indikator für die „externe Verwundbarkeit“ einer Währung gibt; dieser erschließt sich aus einem Vergleich der

durchschnittlichen Fristigkeitsstruktur der Netto-Währungsreserven mit derjenigen der weitgefaßten Geldmenge  $M_2$  (vgl. Abbildung 6). Die externe Verwundbarkeit eines Landes bzw. seiner Währung wird c.p. vergrößert, wenn – wie in Abbildung 6 – die Fristigkeitsstruktur (vgl. auch Hesse 1998, S. 7 f.) der eigenen Fremdwährungsbestände mehr oder weniger konstant ist, während sich die durchschnittliche Laufzeit inländischer Depositen (die Verbindlichkeiten des konsolidierten Bankensektors) zunehmend verkürzt.

#### Abbildung 6: Die Fristigkeitsstruktur von Aktiva und Passiva



Quelle: Eigentwurf

Was kann man zum Thema der Zinssätze sagen? Eine Vertiefung und Erweiterung des Modells von Sachs/Tornell/Velasco (1996) sollte bestrebt sein, explizit etwas über *Höhe und Veränderung der inländischen im Vergleich zu den ausländischen Zinssätzen* - und damit auch über die Zinsdifferenz zum Ausland,  $\theta$  - vor, während und nach der Finanzmarktkrise auszusagen. Dies ist wichtig, da Erklärungsbeiträge zum Zins direkte Auswirkungen auf die rechte als auch auf die linke Seite („kanalisiert“ durch den „lending boom“) von Gleichungen (6)/(7) haben werden.

Sehr wahrscheinlich ist es der einfachere Weg, die drei Themen nacheinander zu beleuchten, indem wir mit dem zuletzt genannten beginnen; Brasiliens Finanzmarktkrise vom Januar 1999 hat als stilisiertes Faktum das folgende ergeben: nach dem Floaten des Reals am 15. Januar 1999, machte der Index der Brasilianischen Börse, der Bovespa, einen Sprung von nicht weniger als 33,41 Prozent. Marktanalysten argumentierten, daß dieser Sprung u. a. dadurch zustande kam, daß sich starke Erwartungen im Hinblick auf eine Rücknahme des extrem hohen Leitzinssatzes (prime rate) der Brasilianischen Zentralbank in den Wochen/Monaten vor der Abwertung des Reals gebildet hatten. Was geschah in Thailand im Sommer 1997 und danach (vgl. zu einer Chronik der Thailändischen Krise den Anhang zu diesem Kapitel)? Als Daumenregel kann man formulieren, daß das Zinsniveau

etwa um den Zeitpunkt herum, an dem das erste „IMF package“ bekannt gegeben wurde, zurückging, dann aber wieder deutlich anzog und Spitzenwerte vor der ersten und auch vor der zweiten Revision dieses Programms erreichte. Das Zinsniveau kam erst später herunter und stabilisierte sich noch viel später (im Herbst des Jahres 1998), zu einer Zeit, als der Wechselkursindex mittlerweile auch eine vglsw. geringe Varianz erreicht hatte. Im Gegensatz hierzu wies der Thailändische Börsenindex einen eindeutig und stetig fallenden Trend seit dem Frühjahr 1996 auf, wobei lediglich im Spätsommer 1997 und im Winter 1998 kleinere lokale Spitzenwerte erreicht wurden.

Was läßt sich über die Zeit vor der Krise sagen? Noch lange vor dem „Sturm“, wenn es allenthalben noch genügend (zuviel?) Sonnenschein gibt, können wir bereits eine wichtige Entwicklung bei den inländischen Zinssätzen beobachten: die Geldpolitik in den „emerging markets“ unternimmt dann häufig den Versuch, die externen Kapitalzuflüsse zu *sterilisieren*. Dadurch wird ein Aufwärtsdruck auf die inländischen Zinssätze ausgeübt. Einerseits, weil den inländischen Geschäftsbanken weniger und teurere Refinanzierungs-Fazilitäten zur Verfügung stehen, andererseits, weil die Regierung bestrebt sein wird, Zentralbankkredite durch die Ausgabe (zusätzlicher) eigener Bonds zu substituieren. Aus beiden genannten Gründen wird der Marktzins steigen. Hierdurch wird gleichsam ein „vicious circle“ in Gang gesetzt (vgl. Sell 1993, S. 68): „sterilization leads to higher domestic interest rates, which attract further capital inflows“ (World Bank 1998, S. 141). Als Antwort hierauf ist es aus der Sicht inländischer Unternehmen durchaus sinnvoll, - bei einer entsprechend großen Zinsspanne zum Ausland - nach ausländischen Krediten Ausschau zu halten, „especially at short maturities, which carry(ied) the lowest rates“ (Alba et al. 1998, S. 21; World Bank 1998, S. 65), dabei möglicherweise Hedging-Chancen zu ignorieren und das Risiko einer Abwertung der Inlandswährung zu verdrängen (ebenda). *Folglich sollte jedes halbwegs sensible Frühwarnsystem bestrebt sein, die Intensität der Versuche der Zentralbank, externe Kapitalzuflüsse zu sterilisieren, zu erfassen.*

Bei dem oben entwickelten Zins-Szenario haben die inländischen Geschäftsbanken einen starken Anreiz zur Überwälzung der gestiegenen inländischen Refinanzierungskosten auf die Gruppe der Kreditnachfrager und /oder zur Erhöhung ihrer kurzfristigen Refinanzierung im Ausland. Entsprechend dem Modell von Stiglitz/Weiss (1981), befördert die erste Option direkt den *adverse selection* und den *incentive effect*, wodurch das Auftreten von notleidenden bzw. faulen Krediten *ceteris paribus* wahrscheinlicher wird. Die zweite Option hat darüber hinaus einen negativen Effekt auf die „Fragilität“ des inländischen Bankensektors. Eine Kombination beider Optionen führt, geradezu unausweichlich, zu dem in Abbildung 3 beschriebenen Schnittpunkt!

Allerdings: starke *ausländische Kapitalzuflüsse (insbesondere in Relation zum BIP)* sind auch (wenn nicht ausschließlich) die Konsequenz der oben beschriebenen Erwartung(en) von außerordentlichen Ertragsraten, die sich in spezifischen (aller Wahrscheinlichkeit nach sich in einer Preisblase befindlichen) Sektoren der Volkswirtschaft vermeintlich verdienen lassen; im Zuge der Abkühlung der Asset-Preis-Inflation (also nach dem Platzen der Blase) erfahren die Bilanzen der involvierten Geschäftsbanken eine abermalige Strukturverschlechterung, da Aktiva und Sicherheiten entsprechend wertberichtigt werden müssen (World Bank 1998, S. 73). Die *Verschlechterung der Leistungsbilanzen (in Relation zum BIP)*, die von anderen Autoren in den Mittelpunkt gestellt wird (vgl. Kempa, S. 546), enthält aus zahlungsbilanzsystematischen Gründen erstens wenig zusätzliche Informationen und dürfte zweitens lediglich der Reflex der Aktivitäten in der Kapitalverkehrsbilanz sein!

Sobald der Sturm naht, kann man ein recht allgemeines Politik-Phänomen beobachten: es besteht in dem Versuch, die Wechselkursparität zu verteidigen mittels Zinsanhebungen. Später gesellt sich dann noch der direkte Einsatz von Währungsreserven am Devisenmarkt als Rettungsmaßnahme dazu. Das Problem einer solchen Strategie liegt offensichtlich darin, daß „higher interest rates are themselves likely to damage economywide balance sheets and cash flows“ (World Bank 1998, S. 61). Gleichzeitig versucht die Notenbank des betroffenen Landes, die beschriebenen negativen Bankbilanzstruktureffekte durch massive Liquiditätszufuhr zugunsten der Kreditinstitute zu neutralisieren (ebenda, S. 74). Wenn sie aber so verfährt, begibt sie sich teilweise selbst der Fähigkeit, hohe Zinssätze zu erhalten oder herbeizuführen. Zugleich beschädigen Regierung und Zentralbank ihre eigene Glaubwürdigkeit, die Wechselkursparität nachhaltig zu verteidigen, nicht viel anders, wie eine Abnahme der Währungsreserven die Glaubwürdigkeit eines Wechselkursziels unterminiert.

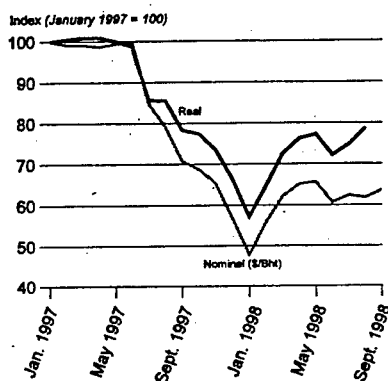
Eine Kernfrage im Hinblick auf die linke Seite der Gleichungen (10)/(11) bezieht sich darauf, ob und - wenn ja - wie das inländische Zinsniveau durch einen „*lending boom*“ berührt wird! Wir wollen diese wichtige Fragestellung schrittweise angehen. Folgt man dem Modell von Stiglitz/Weiss (1981), dann führen höhere Zinssätze auf dem Kreditmarkt und zwar unabhängig davon, wie diese motiviert sind, dazu, daß sich das sogenannte „*adverse selection problem*“ aus der Sicht der Geschäftsbanken verschärft. Aber: wie kann denn überhaupt ein *lending boom* empirisch identifiziert werden? Die Weltbank (1998) und ihr nahestehende Ökonomen (Sach/Tornell/Velasco 1996) argumentieren mit Näherungsgrößen wie mit der *Relation zwischen der Kreditvergabe an den privaten Sektor und dem BIP* bzw. der Wachstumsrate dieses Quotienten. Gibt es einen stabilen Zusammenhang zwischen dieser Relation einerseits und dem Prokopfeinkommen eines Landes andererseits (vgl. World Bank 1998, S. 69)? Die entsprechenden Werte für Thailand fördern ein

überraschendes Ergebnis zu Tage: der Umfang der *realen Bankenkredite* an den nicht-finanziellen privaten Sektor ging unmittelbar nach Ausbruch der Finanzmarktkrise (Juni 1997) nicht zurück; vielmehr stiegen die Kredite zu konstanten Preisen noch ein weiteres halbes Jahr danach (Januar 1998) an. Bedeutet dies nun, daß „banks continue to lend new money to insolvent debtors, to avoid having to write off bad debts, or gamble on new high-risk investments to recoup earlier losses“ (ebenda, S. 102)? In einem solchen Fall käme das Verhalten der Kreditinstitute (jedenfalls zum Teil) als eine Art „unfreiwillige Lockerung von Kreditrationierung“ daher. Seitdem (Februar 1998), haben sich die Nominalzinssätze nach unten bewegt, „some to below precrisis levels“ (ebenda, S. 90) und nun haben es sogar Kreditkunden mit exzellenter Bonität mit einem stringenteren „credit crunch“ (vgl. Abbildung 7) zu tun.

### Abbildung 7: Zins- und Wechselkursentwicklung in Thailand

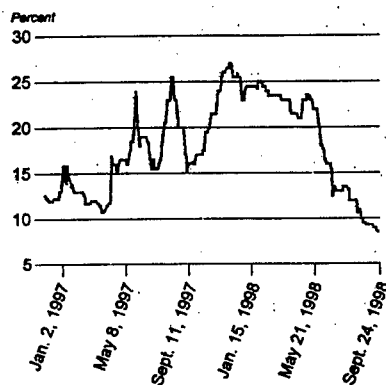
#### *Thai exchange rate indexes improve, while interest rates return to precrisis levels*

Figure 1-17a Thai nominal and real effective exchange rate indexes, January 1997–September 1998



Source: International Monetary Fund and J.P. Morgan.

Figure 1-17b Thai interest rates, January 1997–September 1998



Note: Interbank average rate (three months).  
Source: Bloomberg.

Welche Art Rolle hat in der Krise der Wechselkurs gespielt? Wie das Beispiel Thailands demonstriert, kann man die Finanzmarktkrisen der späten 1990er Jahre nicht mehr im Sinne früherer Währungskrisen (und der sie begleitenden Literatur) interpretieren. In früheren Zeiten spielte eine anhaltende massive *reale Aufwertung/Überbewertung der inländischen Währung* eine große, wenn nicht die ausschlaggebende Rolle. Ziemlich im Gegensatz hierzu kann man feststellen, daß der

Thailändische Baht die längste Zeit vor Ausbruch der Krise im Juli 1997 (vgl. Abbildung 7) real ganz und gar nicht überbewertet war (Alba et al. 1998, S. 7-9); erst im Jahr 1996 wertete die thailändische Währung real um rund 10% auf. Wichtiger noch ist aber die folgende Einsicht: der an den US-Dollar angebundene Wechselkurs („pegged exchange regime“) mit seiner vergleichsweise gut vorhersehbaren Parität (Hesse 1998, S. 5 f.) und der Tatsache, daß „implicit guarantees titled incentives toward excessive short-term borrowing and capital inflows“ (Alba et al. 1998, pp. 11, 21) beschreiben die Bedeutung des Wechselkurses für die „Krisengeburt“. Man beachte, daß der Terminus „Garantien“ (vgl. zu ähnlichen Überlegungen Hesse 1998, S. 18) besonders wichtig wird für eine Anwendung und Erweiterung des Modells von Stiglitz/Weiss (1981) auf das Problem der Finanzmarktkrisen im nun folgenden 5. Kapitel!

## 5 KREDITRATIONIERUNG, HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG UND DIE NEUFORMULIERUNG DES MODELLS VON SACHS/TORNELL/VELASCO

Bereits Anfang 1998 hat Paul Krugman – wie immer der „Profession“ einen halben Schritt voraus – in seinem wichtigen Beitrag „What Happened to Asia“ (1998), einen Erklärungsansatz für Finanzmarktkrisen entwickelt, der das „moral hazard“ Verhalten von Finanzintermediären in den Mittelpunkt stellt, wobei bereits nur als solche wahrgenommene Regierungsgarantien die Schlüsselvariable für das Eingehen exorbitanter Investitionsrisiken darstellen (vgl. ebenda S. 3/4). In unserem eigenen Modell wollen wir solche moral hazard Überlegungen auf das Modell der Haftungsbeschränkung (Sinn 1980, 1982, 1997) stützen und zugleich mit dem „financial panic“ Ansatz von Sachs/Tornell/Velasco (1996) verknüpfen. Als guter Mittler und gleichzeitig eigenständiger Baustein wird sich dabei die Theorie der Kreditrationierung von Stiglitz/Weiss (1981) erweisen.

Eine größere Schwäche des im übrigen außerordentlich originellen und wertvollen Beitrags von Sachs/Tornell and Velasco (1996) ist in den folgenden zwei Aspekten begründet: *einmal* ist die Variable, die für den sogenannten „lending boom“ stehen soll, *LB*, letztlich eine black box; sie wird auf der rechten Seite der Gleichungen (10)/(11) benutzt, aber nicht erklärt. Eine Erklärung müßte aber unbedingt erfolgen und diese sollte sich an unseren früheren Überlegungen orientieren: Ein *lending boom* bedeutet in diesem Kontext, daß sich der Sektor der privaten Geschäftsbanken in einem Ausmaß auf den privaten Realsektor der eigenen Volkswirtschaft eingelassen hat, daß seine eigene Existenz praktisch auf dem Spiel steht: “By mid-1998 large parts of the financial and corporate sectors

in the most affected East Asian countries were insolvent or suffering severe financial distress“ (World Bank, 1998, S. 62). Es reicht eben nicht aus, zu sagen, daß – vor Ausbruch der Krise – die ausstehenden Kredite des inländischen Bankensektors gegenüber dem privaten Realsektor (etwa auch in Relation zum BIP) hoch sind bzw. waren oder mit großer Geschwindigkeit zulegen. Geht man von der generellen Überlegung aus, daß Geschäftsbanken ihre Kredite auf der Grundlage von qualifizierten Informationen über die Kreditkunden herausgeben, abgesichert durch von den Schuldern gestellte Sicherheiten, etc., dann muß ein *lending boom* eigentlich einher gehen mit einer bestimmten Geisteshaltung der Gläubigerbanken, die man mit übertriebenem Optimismus, im Englischen: *exaggerated optimism (EO)* bezeichnen könnte: „at other times, excessive appetite for emerging markets' assets leads to an underestimation of risks“ (Alba et al. 1998, S. 36). Ein exzessiver Optimismus ist der Auslöser dafür, daß es zu einer Lockerung der Kreditrationierung auf dem inländischen Finanzmarkt überhaupt kommen kann. Daher lohnt es sich im folgenden, zunächst die wesentlichen Einsichten der Theorie der Kreditrationierung in Erinnerung zu rufen (vgl. im folgenden insbesondere Sell 1993, S. 75-79).

Wie kann man *Kreditrationierung* erklären? Ein interessanter und bis heute wegweisender Ansatz stammt von Stiglitz/Weiss (1981). Die Autoren gehen von folgenden Annahmen aus:

- 1) Das Risiko der Investitionsprojekte und die Verleihzinsen, welche Schuldner bereit sind zu zahlen, korrelieren positiv miteinander.
- 2) Kreditnachfrager werden bei steigenden Zinssätzen Projekte mit geringerer Erfolgswahrscheinlichkeit, aber mit höherem "pay-off" bevorzugen.
- 3) Der Grund für diese Neigung zu risikoreicheren Projekten liegt darin, daß die Unternehmen im Falle des Erfolgs den zusätzlichen Ertrag (nach Abzug der Kreditkosten) einstecken, während sie im Falle des Scheiterns die Verluste, die über den Umfang der gestellten Sicherheiten hinausgehen, den Banken aufbürden können.

Vom Standpunkt der Banken aus betrachtet, bedeutet dies, daß es einen Zinssatz gibt, der den Erwartungswert ihres Profits maximiert; dieser Zinssatz ist mit dem maximalen Ausleihzins i.d.R. nicht identisch (vgl. den 4. Quadranten in [Abbildung 8](#)). Auch ist durch nichts garantiert, daß der gewinnmaximale Zinssatz  $r^*$  zu einem Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf den internationalen Kreditmärkten führt. Würden die Banken unter diesen Bedingungen den Zinssatz über  $r^*$  hinaus erhöhen, geschähe nämlich zweierlei:

- a) Einmal käme es zu einer negativen Auslese (*adverse selection*), da gerade die Kreditnehmer mit den am wenigsten riskanten Projekten nicht mehr gewillt wären, Kredite nachzufragen.
- b) Zweitens bestünde für die Unternehmen, die den höheren Zins akzeptieren und einen Kredit erhalten, ein Anreiz, die Mittel für riskantere Projekte zu verwenden. Dieser *incentive effect* würde den erwarteten Ertrag der kreditgebenden Bank verringern. Daraus erklärt sich der Kurvenverlauf im Quadranten IV von Abbildung 8.

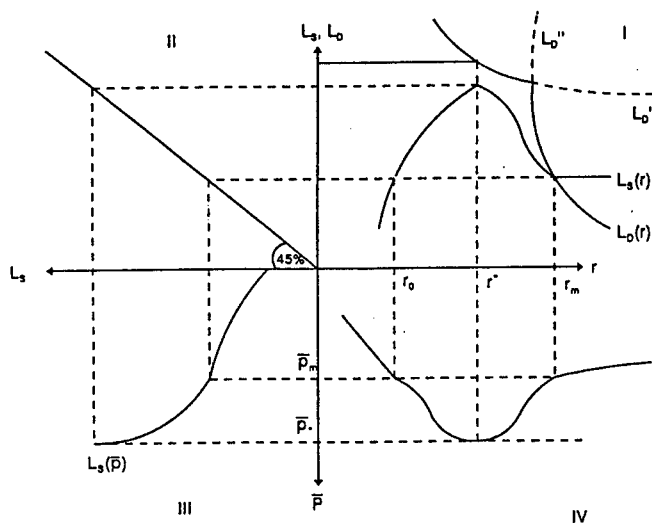
Nach Stiglitz/Weiss (1981) gibt es Kreditrationierung immer dann, wenn scheinbar identische Nachfrager unterschiedlich behandelt werden und einige sogar ausgeschlossen werden, selbst wenn sie bereit sind, einen höheren Zinssatz zu zahlen bzw., wenn es identifizierbare Teile der Kreditnachfrage gibt, die - bei gegebenem Kreditangebot - selbst zu beliebig hohen Zinssätzen keine Kredite erhalten, während sie sie bei einem größeren Kredit-Angebot erhalten würden.

Machen wir uns die Zusammenhänge anhand der übrigen Quadranten von Abbildung 8 klar. Im 3. Quadranten wird eine Kreditangebotsfunktion in Abhängigkeit vom im Durchschnitt erwarteten Profit der Banken ( $\bar{P}$ ) abgetragen. Das Kreditangebot ( $L_S$ ) steigt zunächst nur unterproportional in Abhängigkeit von  $\bar{P}$ . Dieser Bereich repräsentiert Zinssätze, die kleiner als  $r_0$  und größer als  $r_m$  sind. Bei dem markträumenden Zinssatzes  $r_m$ , bzw., dem diesem Zinssatz entsprechenden Durchschnittsertrag ( $\bar{P}_m$ ), weist  $L_S$  einen Wendepunkt auf: zwischen  $r_m$  und  $r^*$  steigt  $L_S$  überproportional in Bezug auf  $\bar{P}$  an. Durch Spiegelung an der 45°-Linie im 2. Quadranten ergibt sich der Verlauf der Kreditangebotskurve als Funktion von  $r$  im 1. Quadranten, in dem zusätzlich auch eine Kreditnachfragefunktion ( $L_D$ ) in Abhängigkeit vom Zinssatz  $r$  eingezeichnet ist. Der Ast der Kreditangebotsfunktion verläuft zwischen  $r^*$  und  $r_m$  fallend und steiler als zwischen  $r_0$  und  $r^*$ . Das Kreditangebot ( $L_S$ )<sup>8</sup> reagiert nur positiv auf den Zins ( $r$ ), solange  $r \leq r^*$ , da bei  $r^*$  - gemessen am durchschnittlich erwarteten Ertrag - ein Optimum vorliegt (IV). Das Gleichgewicht aus der Sicht der Banken,  $r^*$ , beinhaltet einen Kreditnachfrageüberhang (I).

<sup>8</sup> "We have drawn  $L_S$  as if it were an increasing function of  $\bar{P}$ . This is not necessary for our analysis." (Stiglitz/Weiss 1981).

Andererseits räumt  $r_m$  zwar den Markt, ist aber vom Standpunkt der Banken suboptimal.<sup>9</sup> Im Gleichgewicht der Banken besteht also *Kreditrationierung*! Der geknickte Verlauf der Kreditnachfragefunktion ( $L_D$ ) ergibt sich daraus, daß der linke Ast für die vergleichsweise elastische Nachfragefunktion  $L_{D'}$  steht und der rechte Ast für die vergleichsweise starre Nachfragefunktion  $L_{D''}$ . Im Stiglitz/Weiss-Modell ziehen sich nach Überschreiten eines kritischen Zinssatzes die Kreditnehmer mit den weniger riskanten Projekten als Kreditnachfrager mehr und mehr zurück:  $L_D$  verläuft unterhalb von  $L_{D'}$  (*adverse selection*). Vor Erreichen des kritischen Zinssatzes sind die risikoaversen Kreditnehmer (überdurchschnittlich) in der gesamtwirtschaftlichen Kreditnachfrage repräsentiert:  $L_D$  verläuft flacher als  $L_{D''}$ . Letztere Kreditnachfrage würde nur dann gelten, wenn die risikofreudigen Kreditnehmer überrepräsentiert wären! Dies ist aber nur - wie oben ausgeführt - rechts vom "Knick" der Fall.

**Abbildung 8: Kreditrationierung im Modell von Stiglitz und Weiss (1981)**



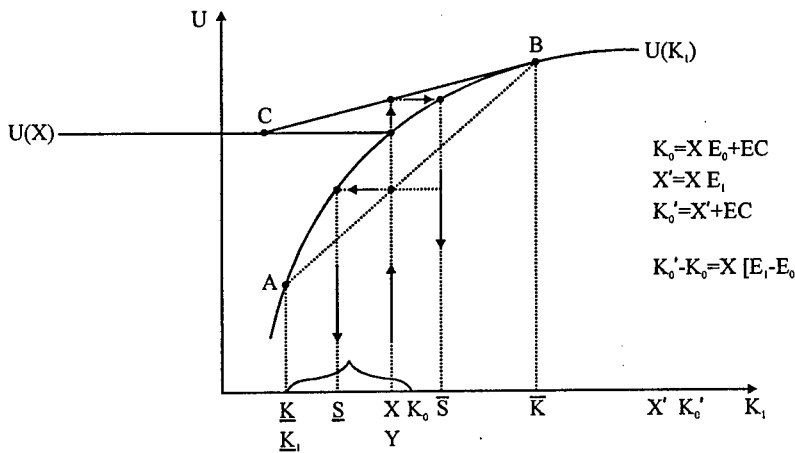
Quellen: Stiglitz/Weiss 1981; Sell (1993)

Womit ist nun zu rechnen, wenn auf dem inländischen Kreditmarkt eine Lockerung der Kreditrationierung erfolgt, vor allem, was passiert mit dem inländischen Kreditzinssatz? Entsprechend dem

<sup>9</sup> Durch Senkung von  $r$  unter  $r_m$  können die Banken nämlich ihren erwarteten Profit steigern!

Modell von Stiglitz/Weiss führt eine Lockerung der Kreditrationierung zu einer Verringerung der Kluft zwischen dem Gleichgewichtszins  $r^*$  einerseits und dem den Markt räumenden Zinssatz  $r_m$ . Es ist daher mit einer Steigerung des Marktzinssatzes zu rechnen! Hierzu kann man zur Verdeutlichung den ersten Quadranten in [Abbildung 8](#) zu Rate ziehen. Der aus der Sicht der Banken gleichgewichtige Marktzins nimmt, bei einer Verschiebung der Kreditangebotsfunktion  $L_S$  in den Nordosten von Quadrant I, zu; entsprechend muß sich die Durchschnittsertragsfunktion im vierten Quadranten in südwestliche Richtung bewegen. Ein expansiver Shift der Kreditnachfragefunktion wirkt zwar – was die Lockerung der Kreditrationierung betrifft – diesem Effekt entgegen, per Saldo sollen aber hier die angebotsseitigen Wirkungen dominieren! kann zu derMan beachte, daß dieses Resultat durchaus wichtige Konsequenzen für die Gleichungen (6)/(7) hat: ein höherer inländischer Kreditzinssatz geht mit einer Lockerung der Kreditrationierung einher! Anders gesagt: zwischen einem lending boom auf der einen und dem inländischen Zins auf der anderen Seite besteht durchaus eine enge Beziehung, was bisher in den genannten Gleichungen noch nicht zum Ausdruck kommt.

Das führt uns – fast im Sinne des unendlichen Regresses – zu der logischerweise nächsten Frage, nämlich danach, was denn die inländischen Kreditinstitute dazu veranlassen kann, das bestehende Ausmaß an Kreditrationierung zu lockern? Wie die Autoren des bahnbrechenden Artikels von 1981, Stiglitz und Weiss, im zweiten Teil ihres Beitrags ausführen: „increasing *collateral* requirements will, under plausible conditions, lower the bank's return“ (ebenda, S. 403). In diesem Sinne können wir in Analogie argumentieren, daß eine Haftungsbeschränkung bezüglich der Bankeinlagen die Geschäftsbanken tendenziell dazu ermuntert, in vglsw. riskante Projekte zu investieren, ceteris paribus. Dieser Aspekt soll nun im folgenden sorgfältig herausgearbeitet werden; dabei zitieren wir direkt aus früheren Ausarbeitungen von Hans-Werner Sinn (1980, 1982, 1997) und beziehen unsere Argumentation auf die folgende [Abbildung 9](#). Die Auswirkungen einer Haftungsbeschränkung in emerging markets kann man am besten verstehen, wenn man den Wert der Einlagen von Ausländern ( $X$ ) mit dem Eigenkapital der Aktionäre und den Depositen der Inländer zum Gesamtkapital ( $K$ ) zusammenfaßt. „Das Gesamtkapital am Beginn einer Anlageperiode sei  $K_0$ , und sein Wert am Ende dieser Periode (vielleicht 1 Jahr) sei  $K_1$ .  $K_1$  ist eine Zufallsvariable, wenn in riskante Anlagen investiert wird“ (Sinn 1997, S. 143).

**Abbildung 9: Das modifizierte Modell der Haftungsbeschränkung**

Quellen: Sinn (1997); Eigenentwurf

In Abbildung 9 wird zunächst eine Investitionsstrategie einer repräsentativen Bank in einem emerging market betrachtet, bei der auf jede Form der Haftungsbeschränkung/Einlagensicherung verzichtet wird. Nehmen wir an, diese Investitionsstrategie sei in Periode 1 mit einem Kapitalwert  $K_1$  verbunden, welcher gerade einen Erwartungswert in Höhe der Ausländer-Einlagen  $X$ , also einen erwarteten Verlust in Höhe des Bruttoeigenkapitals (Nettoeigenkapital plus Einlagen von Inländern) impliziert. „Es wird der Fall einer symmetrischen binären Verteilung des Gesamtkapitals untersucht, bei der die Ausprägung  $\underline{K}$  und  $\bar{K}$  je mit der Wahrscheinlichkeit  $\frac{1}{2}$  erreicht werden. Die Bernoulli-Nutzenfunktion  $U(K_1)$  der Entscheidungsträger ist konkav, um deren Risikoaversion wiederzuspiegeln. Ohne eine staatliche Haftungsbeschränkung sind mit den Gesamtkapitalausprägungen  $\underline{K}$  und  $\bar{K}$  Nutzenwerte verbunden, wie sie durch die Bernoulli-Funktion dargestellt werden. Der Erwartungsnutzen, der aus der aus  $\underline{K}$  und  $\bar{K}$  bestehenden Verteilung resultiert, kann oberhalb von  $X$  aus der Sehne zwischen den Punkten A und B abgelesen werden. Ein sicheres Gesamtkapital  $\underline{S}$  wäre den Bankeignern und den (ausländischen, der Verfasser) Anlegern genauso lieb wie die Verteilung, weil ihm der gleiche (Erwartungs-) Nutzen zugeordnet ist. Da  $\underline{S}$  unter  $X$  liegt, würden die Eigner und (ausländischen, der Verfasser) Anleger die zugrunde liegende Investitionsstrategie niemals gutheißen. Sie wäre ja subjektiv gleichwertig mit dem sicheren Verlust des gesamten Eigenkapitals und eines Teils der Einlagen“ (ebenda).

Anders liegen die Dinge nun, wenn die Regierung der repräsentativen Bank eine Haftungsbeschränkung ermöglicht, dergestalt, daß sie die Einlagen der ausländischen Anleger ( $X$ ) unkonditioniert garantiert. Da nun „das Gesamtkapital  $K_1$  niemals unter  $X$  fallen kann, selbst wenn das Investitionsprojekt an sich eine Abnahme auf  $\underline{K}$  implizieren würde, liegen die möglichen Nutzenwerte bei  $U(X)$  und  $U(K)$ . Bezüglich der  $K_1$ -Werte vor Berücksichtigung der staatlichen Unterstützung erhält die Nutzenfunktion eine horizontalen Ast, der sich auf der Höhe  $U(X)$  von  $X$  aus nach links fortsetzt. Sie wird damit partiell konvex, was Risikovorliebe anzeigt.<sup>10</sup> Der Erwartungsnutzen ergibt sich, wenn man beim Erwartungswert  $X$ , wie es sich ohne die staatliche Unterstützung ergibt, senkrecht nach oben auf die Sehne zwischen Punkt C und Punkt B geht. Ein genauso hoher Erwartungsnutzen wird durch ein sicheres Gesamtkapital  $\bar{S}$  erzeugt, das größer als  $X$  ist. Offenbar wird das Investitionsprojekt für die Eigner und Anleger nur rentabel, sofern das Anfangskapital  $K_0$  kleiner als  $\bar{S}$  ist. Dies gilt auch dann, wenn, wie in der Abbildung,  $K_0$  größer als  $X$  ist, wenn also ohne den staatlichen Schutz im Mittel ein strikt positiver Verlust in Höhe von  $K_0 - X$  zu erwarten wäre.

Die Natur des Ergebnisses ändert sich nicht, wenn man eine andere Wahrscheinlichkeitsverteilung und einen von den Einlagen ( $X$ ) abweichenden Erwartungswert von  $K_1$  unterstellt. Sofern sich ein Teil der Wahrscheinlichkeitsverteilung mit dem horizontalen Ast der Nutzenfunktion überlappt, der durch die staatliche Einlagenhaftung verursacht ist, weichen die Sicherheitsäquivalente  $\underline{S}$  und  $\bar{S}$ , die für die Fälle ohne und mit Staatshaftung gelten, voneinander ab. Sofern nur  $\bar{S}$  über und  $\underline{S}$  unter dem anfänglichen Gesamtvermögen  $K_0$  liegt, ergibt sich das Resultat, daß die zu der betreffenden Verteilung gehörende Investitionsstrategie nur gewagt wird, weil der Staat die Einlagen versichert“ (ebenda, S. 143-145).

Im folgenden soll uns das eben vorgestellte Modell dazu dienen, das Verhalten ausländischer Anleger unmittelbar vor der Finanzmarktkrise, aber auch den „credit crunch“ nach dem Kollaps des bisherigen Wechselkursregimes zu erklären. Wiederum können wir auf Abbildung 9 zurückgreifen, um die Motivation ausländischer Anleger und inländischer, investierender Geschäftsbanken zu erläutern. Beginnen wir mit dem Fall, in dem alle ausländischen Anleger eine einschneidende, 100%ige Abwertung der inländischen Währung antizipieren (mit  $E_0$  als dem alten und  $E_1$  als dem neuen Wechselkurs in Preisnotierung). Betrachten wir das Risiko, im Anlageland mit der eigenen Einlage gefangen zu bleiben („locked in“), nachdem der Wechselkursschock das Land bereits getroffen hat. Beim neuen Wechselkurs beträgt der Kapitalwert nun  $K'_0$  und das Äquivalent der aus-

<sup>10</sup> Vgl. dazu *Hans-Werner Sinn*, Kinked Utility and the Demand for Human Wealth and Liability Insurance, *European Economic Review* 17, 1982, S. 149-162. Ders., *Ökonomische Entscheidungen bei Ungewißheit*, Mohr, Tübingen 1980, S. 172 ff.

ländischen Einlagen entsprechend  $X'$ . Wie wir leicht feststellen können (da  $\bar{K}$  immer geringer ausfällt im Vergleich zu sowohl  $K'_0$  als auch zu  $X'$ ), könnte keine Investition jemals so erfolgreich sein, als daß sie Verluste über den bisherigen Kapitalwert hinaus vermeiden könnte. Der Bankrott wäre die „natürliche“ Konsequenz. Es ist also naheliegend, daß eine große Mehrheit der ausländischen Anleger am Vorabend der Finanzmarktkrise zumindest den Versuch unternehmen wird, die eigenen Ersparnisse in Sicherheit zu bringen.

Der mittlerweile öfters beobachtete „credit crunch“ nach dem Kollaps eines gebundenen, aber nicht völlig fixen Wechselkursregimes („pegged exchange rate regime“) sollte in Analogie zu den bisherigen Ergebnissen erklärt werden können; das Herumwerfen des Ruders auf dem inländischen Kreditmarkt sollte begriffen werden als eine Verschärfung der Kreditrationierung. Wenn die Investition einmal getätigt worden ist und Periode 1 vorüber ist, ist  $K_1$  nicht länger eine Zufallsvariable. Wenn die repräsentative Bank ein „bad project“ finanziert hat, dann wird sie sich am Ende von Periode 1 konfrontiert sehen mit einem sicheren Kapitalwert von  $\underline{K}_1$ . Wenn jedoch die ausländischen Anleger in der Zwischenzeit ihre gesamten Einlagen ( $X$ ) abgezogen haben, können diese Mittel u. U. durch eine Liquiditätszufuhr der Zentralbank der gleichen Größenordnung ersetzt werden bzw. ersetzt worden sein ( $Y$ ). Die Kluft zwischen  $K_0$  und  $\underline{K}_1$  determiniert das Ausmaß der Bankverluste. Werden diese aber nicht durch „fresh money“ von der Zentralbank abgedeckt, dann ist eine Schließung des Finanzinstituts (wie dies auch mit einer großen Anzahl von sogenannten „finance companies“ in Thailand während des Jahres 1997 geschah) unausweichlich.

Es ist durchaus wahrscheinlich, daß die überlebenden Kreditinstitute in der folgenden Art und Weise reagieren werden: sie werden ihre „Pay-off-Erwartungen“ im Hinblick auf zukünftige Investitionsprojekte nach unten korrigieren ( $\underline{K}$  und  $\bar{K}$  bewegen sich entlang der  $K_1$ -Achse nach links). Die Nutzenfunktion wird dann entsprechend einer strikt risiko-aversen Einstellung überall konkav verlaufen (der horizontale Ast von oben verschwindet). Dabei ist davon auszugehen, daß die eigene Regierung jetzt weder willens noch in der Lage sein wird, für ausländische Depositen eine Einlagensicherung anzubieten. Das Land bzw. der emerging market als Ganzes ist nun möglicherweise am internationalen Kapitalmarkt der Rationierung ausgesetzt. Als Konsequenz ergibt sich, daß neue Projekte entweder nicht mehr finanziert werden (können) – in Abhängigkeit von der Größenordnung des neuen Werts für das gesamte Kapital – oder, falls neue Projekte doch eine Finanzierung finden, dann werden sie einen wesentlich herabgesetzten „expected return“ aufweisen. Unter diesen Bedingungen wird der Gleichgewichtszinssatz (s.o.),  $r^*$  sinken.

Damit kehren wir zum ursprünglichen Modell von Sachs/Tornell/Velasco (1996) noch einmal zurück: Es ist dort *zweitens* eine ausgesprochen heroische Annahme, die Zinsdifferenz  $\theta$  auf der rech-

ten Seite von Gleichung (12) als gegeben anzunehmen; wenn nämlich, wovon die überwiegende Anzahl von Untersuchungen zu Finanzmarktkrisen in emerging markets ausgeht, die Währungskrise Hand in Hand geht mit einer Krise des inländischen Finanzsektors, dann ist der inländische Zinssatz eine *systemische* Variable des Modells! Die Erklärung von Höhe und Veränderungen des inländischen Zinssatzes kann - im Prinzip - (wenigstens) zwei unterschiedlichen Mustern folgen. Einmal ist es denkbar, (wiederum) im Rahmen des Modells von Stiglitz/Weiss aus dem Jahr 1981 zu argumentieren. In diesem Ansatz führen „adverse selection“ und „incentive effects“ dazu, daß die Kreditzinssätze mit einer zunehmenden Risikobehaftung der zu finanzierenden Projekte und einer wachsenden Risikobereitschaft der Investoren ansteigen. In diesem Referenzrahmen wird ein steigender Anteil von höchst wahrscheinlich notleidenden/faulen Krediten begleitet von höheren inländischen Zinssätzen; damit ergeben sich aber auch Rückwirkungen auf die Zinsdifferenz  $\theta$ , *ceteris paribus*! Zum zweiten wäre es auch denkbar, die beobachtete Preisblase auf dem Aktienmarkt („asset price inflation“) entlang dem Modell von Blanchard (1979) zu deuten; entsprechend eng ist hier der Zusammenhang zwischen dem inländischen Zinssatz einerseits und der Kursentwicklung des Aktienmarktindex<sup>4</sup> andererseits. Egal, für welchen der beiden Ansätze man sich auch entscheidet, der inländische Zinssatz wird in jedem Fall im Zentrum der Überlegungen stehen, damit aber automatisch auch  $\theta$ . Im Rahmen dieses Kapitels haben wir eine Präferenz dafür, das bereits zur Erklärung herangezogene Modell der Kreditrationierung - in Verbindung mit der Theorie der Haftungsbeschränkung - weiter zu verfolgen!

Nun ist es angebracht, noch einmal über den Gehalt der Gleichungen (6)/(7) sowie über die Botschaft von Abbildung 2 (auf der Grundlage des Grundmodells von Sachs/Tornell/Velasco) im Lichte der mittlerweile erzielten Zwischenergebnisse nachzudenken. Damit bei inländischen Akteuren im Geschäftsbankensektor so etwas wie ein übertriebener Optimismus - exaggerated optimism (*EO*)<sup>11</sup> - auftreten kann, müssen Haftungsbeschränkung und andere, oben geschilderte Anreizmechanismen begleitet sein von umfangreichen ausländischen Kapitalzuflüssen - capital inflows (*CI*) - da, wie Radelet und Sachs schreiben: „at the core of the Asian crisis were large-scale foreign capital inflows into financial systems that became vulnerable to panic“ (Radelet/Sachs 1998a, p. 2). So lange und nur so lange, wie das mehr oder weniger fixe Wechselkursregime als (noch!) glaubwürdig eingestuft wird, bestimmt ausschließlich das inländische Zinsgefälle gegenüber dem Ausland das Verhalten der ausländischen Investoren:

<sup>11</sup> Wie Hesse (1998, S. 17) ausführt, hat Alan Greenspan bereits 1997 im Zusammenhang mit dem „asiatischen Wirtschaftswunder“ von einer „irrational exuberance“ gesprochen. In unserem Modellansatz ist der übertriebene Optimismus (*EO*) aber durchaus „rational“.

$$CI = \alpha_0(r - r^*) \quad (13)$$

$EO$  ist aller Wahrscheinlichkeit nach proportional zu dem Betrag der ausländischen Kapitalzuflüsse, aber auch positiv bestimmt durch den Anteil der privaten, staatlich garantierten Schuld an den gesamten Auslandsschulden - the share of guaranteed private debt in total private debt ( $\frac{GPD}{TPD}$ ):

$$EO = \alpha_1 CI + \alpha_2 \frac{GPD}{TPD} = \alpha_0 \alpha_1 (r - r^*) + \alpha_2 \frac{GPD}{TPD} \quad (14)$$

Die Lockerung der inländischen Kreditrationierung – credit rationing relaxation ( $CRR$ ) - ist wiederum eine positive Funktion vom Ausmaß des übertriebenen Optimismus' ( $EO$ ):

$$CRR = \alpha_3 \left[ \alpha_0 \alpha_1 (r - r^*) + \alpha_2 \frac{GPD}{TPD} \right] \quad (15)$$

Der sogenannte „lending boom“ ( $LB$ ) selbst hängt positiv davon ab, inwieweit eine Lockerung der Kreditrationierung ( $CRR$ ) erfolgt:

$$LB = \alpha_4 \alpha_3 \left[ \alpha_0 \alpha_1 (r - r^*) + \alpha_2 \frac{GPD}{TPD} \right] \quad (16)$$

Schließlich ist der inländische Zinssatz, wie wir oben gezeigt haben, eine ansteigende Funktion des „lending booms“:

$$r = \alpha_5 \alpha_4 \alpha_3 \left[ \alpha_0 \alpha_1 (r - r^*) + \alpha_2 \frac{GPD}{TPD} \right] = \alpha_6 (r - r^*) + \alpha_7 \frac{GPD}{TPD} \quad (17)$$

wobei  $\alpha_5 \alpha_4 \alpha_3 \alpha_0 \alpha_1 = \alpha_6$  and  $\alpha_5 \alpha_4 \alpha_3 \alpha_2 = \alpha_7$

Aufgelöst nach  $r$  ergibt sich:

$$r = \frac{\alpha_7}{1 - \alpha_6} \frac{GPD}{TPD} - \frac{\alpha_6}{1 - \alpha_6} r^* \quad (17a)$$

Damit bekommen wir eine Reduzierte-Form-Gleichung für den „lending boom“:

$$LB = \frac{\alpha_6}{\alpha_5} (r - r^*) + \frac{\alpha_7}{\alpha_5} \frac{GPD}{TPD} = \frac{\alpha_6}{\alpha_5} \left\{ \frac{\alpha_7}{1 - \alpha_6} \frac{GPD}{TPD} - \frac{1}{1 - \alpha_6} r^* \right\} + \frac{\alpha_7}{\alpha_5} \frac{GPD}{TPD} \quad (16a)$$

Fassen wir die Terme zusammen:

$$LB = \frac{\alpha_7}{\alpha_5(1 - \alpha_6)} \frac{GPD}{TPD} - \frac{\alpha_6}{\alpha_5(1 - \alpha_6)} r^* \quad (16b)$$

Unter Verwendung von (16b) wird der Ausdruck für  $D$  zu:

$$D = \begin{cases} \frac{e}{E_0} f \left[ \frac{\alpha_7}{\alpha_5(1-\alpha_6)} \frac{GPD}{TPD} - \frac{\alpha_6}{\alpha_5(1-\alpha_6)} r^* \right] - 1 & \text{für } K > R \\ 0 & \text{für } K \leq R \end{cases} \quad (4b)$$

mit

$$\theta = r - r^* = \frac{\alpha_7}{1-\alpha_6} \frac{GPD}{TPD} - \frac{\alpha_6}{1-\alpha_6} r^* - r^* = \frac{\alpha_7}{1-\alpha_6} \frac{GPD}{TPD} - \frac{1}{1-\alpha_6} r^* \quad (18)$$

Rufen wir uns nun die beiden Szenarien 1 und 2 von oben in Erinnerung: aus reinen Rentabilitäts- bzw. Ertragsgesichtspunkten lautet die Entscheidungsregel für ausländische Anleger, daß sie immer dann, wenn die Relation von Gleichung (10a) erfüllt ist, ihre Depositen halten und nicht auflösen sollten:

$$\left( \frac{e}{E_0} \right) f \left[ r^*, \frac{GPD}{TPD} \right] - 1 \leq \theta \left[ r^*, \frac{GPD}{TPD} \right] \quad (10a)$$

Dagegen sollten sie mit ihren Einlagen das Weite suchen, sofern:

$$\left( \frac{e}{E_0} \right) f \left[ r^*, \frac{GPD}{TPD} \right] - 1 > \theta \left[ r^*, \frac{GPD}{TPD} \right] \quad (11a)$$

Es drängt sich nun die Frage auf, ob denn ein Anstieg (Fallen) beim ausländischen Zinssatz die rechte (linke) Seite von (10a) in größerem Maße verkleinert (vergrößert) als die entsprechende linke (rechte) Seite von (10a); für die rechte Seite finden wir folgendes:

$$\theta_{r^*} = \frac{\partial \theta \left[ r^*, \frac{GPD}{TPD} \right]}{\partial r^*} = -\frac{1}{1-\alpha_6} < 0 \quad (19)$$

für  $\alpha_6 < 1$ , während

$$f_{r^*} = \frac{\partial f \left[ r^*, \frac{GPD}{TPD} \right]}{\partial r^*} = \frac{-\alpha_6}{\alpha_5(1-\alpha_6)} = \frac{\alpha_6}{\alpha_5} \left[ -\frac{1}{1-\alpha_6} \right] < 0 \quad (20)$$

$$\text{mit } \frac{\alpha_6}{\alpha_5} = \alpha_4 \alpha_3 \alpha_0 \alpha_1$$

Wenn wir nun Gleichung (19) mit Gleichung (20) vergleichen, so hängt offenbar doch alles von der Größenordnung des Koeffizienten  $\frac{\alpha_6}{\alpha_5}$  ab; ist er größer (kleiner) als eins, dann kann ein Fall des ausländischen Zinssatzes Gleichung (10a) ((11a)) in Gleichung (11a) ((10a)) umkehren, das heißt, dann ist es rational, sein Geld aus dem Land zu holen (im Land zu lassen).

Dabei gilt, daß für  $\alpha_6 < 1$  und  $\frac{\alpha_6}{\alpha_5} > 1$ ,  $\alpha_5 < \alpha_6 < 1$  sein muß!

Nur eine empirische Untersuchung – vorzugsweise eine ökonometrische – kann Klarheit über die Alternative „stay“ or „leave“ schaffen. Machen wir uns klar, daß  $\alpha_5$  eine Art Elastizität des inländischen Zinssatzes im Hinblick auf den „lending boom“ darstellt;  $\alpha_6$  ist dagegen ein „Kompositum“ von verschiedenen Koeffizienten. Die von ausländischen Anlegern zu treffende Entscheidung hängt natürlich auch ab von den Koeffizienten, welche in den Gleichungen (21) und (22) enthalten sind; wie stark beeinflußt eine exogene Erhöhung im Anteil der privaten, öffentlich garantierten Schuld an der gesamten Auslandsverschuldung, also ein höheres Ausmaß an Haftungsbeschränkung, die linke respektive die rechte Seite der Gleichungen (10a) bzw. (11a)?

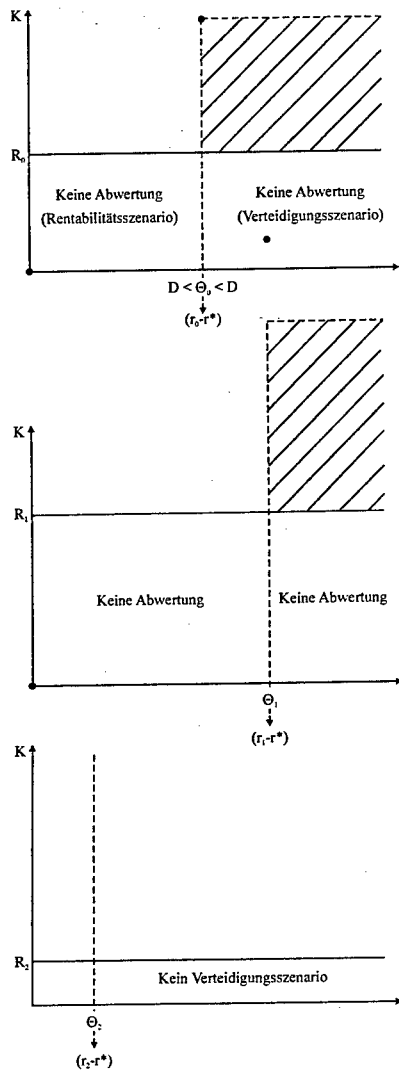
$$\frac{\theta_{GPD}}{\pi PD} = \frac{\alpha_7}{1 - \alpha_6} > 0 \quad (21)$$

$$\frac{f_{GPD}}{\pi PD} = \frac{\alpha_7}{\alpha_5(1 - \alpha_6)} > 0 \quad (22)$$

Wiederum hängt alles von der Größenordnung eines einzigen Koeffizienten ( $\alpha_5$ ) ab; wenn  $\alpha_5$  größer (kleiner) als eins ist, dann ist die partielle Ableitung entsprechend Gleichung (21) größer (kleiner) als die entsprechende partielle Ableitung gemäß Gleichung (22)!

Vor dem Hintergrund dieser Erweiterung und auch Vertiefung des Grundmodells von Sachs/Tornell/Velasco können wir nun daran gehen, Abbildung 2 zu modifizieren; in Abbildung 2a wurde im oberen Drittel zunächst der Inhalt der früheren Abbildung 2 reproduziert. Im mittleren Teil haben wir die Situation einer Lockerung der Kreditrationierung während eines „lending booms“ graphisch symbolisiert. Man beachte, daß eine Zunahme der Zinsdifferenz unterstellt wird. Im unteren Drittel des Schaubilds demonstrieren wir die Situation nach dem Kollaps des Wechselkursregimes und der Freigabe des Wechselkurses (Floating).

Abbildung 2a: Finanzmarktkrise im erweiterten Sachs/Tornell/Velasco-Modell



Quelle: Eigentwurf

Natürlich gibt es noch wesentlich mehr Nachdenkenswertes im Zusammenhang mit einem „lending boom“ in emerging markets; beispielsweise könnte man, in Anlehnung an frühere Überlegungen, formulieren, daß der Anteil notleidender Kredite an den gesamten Ausleihungen – the proportion of non-performing loans ( $BL$ ) in total loans outstanding ( $TLo$ ) – eine Funktion vom Ausmaß des „lending booms“ ist:

$$\left[ \frac{BL}{TLo} \right] = \alpha_9 LB \quad (23)$$

so daß Gleichung (23) gilt. Unter Verwendung von Gleichung (16b) erhalten wir:

$$\frac{BL}{TLo} = \frac{\alpha_9 \alpha_7}{\alpha_5 (1 - \alpha_6)} \frac{GPD}{TPD} - \frac{\alpha_9 \alpha_6}{\alpha_5 (1 - \alpha_6)} r^* \quad (23a)$$

Bedenkt man die Aussage, die aus Abbildung 4 gewonnen werden kann, dann läßt sich über den Anteil „guter Kredite“ - good loans ( $GL$ ) - sagen,

$$\frac{GL}{TLo} = 1 - \frac{\alpha_9 \alpha_7}{\alpha_5 (1 - \alpha_6)} \frac{GPD}{TPD} + \frac{\alpha_9 \alpha_6}{\alpha_5 (1 - \alpha_6)} r^* \quad (24)$$

Es ist durchaus zweckmäßig, zwischen notleidenden Krediten im Sektor der Tradeables ( $T$ ) und entsprechenden im Sektor der Nontradeables ( $NT$ ) zu unterscheiden:

$$BL = aBL_{NT} + (1 - a)BL_T \quad \text{wobei } a \geq 1/2 \quad (25)$$

Der Grund für diese Unterscheidung liegt im folgenden Zusammenhang: Der Markt für den Handel mit Forderungen an den Sektor der Nontradeables ist weniger liquide als der Markt für den Handel mit Forderungen an den Sektor der Tradeables. Demzufolge läßt sich vermuten, daß notleidende Forderungen an den Sektor der Nontradeables mit einem größeren Abschlag (discount) gehandelt werden, insbesondere auch deshalb, da der Sektor der Nontradeables nach Ausbruch der Finanzmarktkrise vglsw. wenig zur Lösung des sogenannten Transferproblems (Keynes-Ohlin-Kontroverse) beitragen kann<sup>12</sup>. Auch konnte etwa in Thailand beobachtet werden (Alba et al. 1998, S. 37), daß ein Shift der Investitionstätigkeit in Richtung des Sektors der Nontradeables einher ging mit einer „lower overall productivity“. Der Fall Thailand ist ein Lehrstück für einen weiteren wichtigen Aspekt von Finanzmarktkrisen in den emerging markets: die beobachtete „asset price inflation“ und das im Anschluß eintretende Zerplatzen der spekulativen Blase fand vorwiegend im Bau- und Immobiliensektor statt, welche beide einen wichtigen Teil des Sektors der Non-

<sup>12</sup> Wenn wir einmal von der Fähigkeit des Immobilien nutzenden Tourismussektors absehen, Deviseneinnahmen zu generieren.

tradeables ausmachen. Daher ist die in Gleichung (16) getroffene Annahme, daß der Parameter  $\alpha$  größer als  $\frac{1}{2}$  sein dürfte, durchaus nicht willkürlich! Unter Berücksichtigung von Gleichung (25) erhalten wir:

$$\frac{\alpha BL_{NT} + (1-\alpha)BL_T}{TL_0} = \frac{\alpha_3 \alpha_7}{\alpha_5 (1-\alpha_6)} \frac{GPD}{TPD} - \frac{\alpha_6 \alpha_6}{\alpha_5 (1-\alpha_6)} r^* \quad (23b)$$

Es ist weiterhin wichtig, sich klar zu machen, daß Kapitalzuflüsse zu einer Aufwertung des realen Wechselkurses führen. Andernfalls könnte die „Gegenbuchung“ in der Zahlungsbilanz, nämlich ein entsprechendes Leistungsbilanzdefizit, gar nicht zustandekommen (vgl. auch Sell/Gehle 1996, S. 114 ff.). Ein niedrigerer realer Wechselkurs führt tendenziell zu einer Ausdehnung des Sektors der Nontradeables und zu einer Schrumpfung des Sektors der Tradeables (siehe auch Radelet/Sachs 1998a, S. 9). In der Terminologie unseres Modells bedeutet dies, daß das Ausmaß an realer Überbewertung,  $e/E_0$ , selbst eine Funktion von der Größenordnung der externen Kapitalzuflüsse ist:

$$e/E_0 = g[CI] = g \left[ \alpha_0 \left( \frac{\alpha_7}{1-\alpha_6} \frac{GPD}{TPD} - \frac{1}{1-\alpha_6} r^* \right) \right] \quad (26)$$

mit

$$g_{r^*} = -\frac{\alpha_0}{1-\alpha_6} < 0 \quad (27)$$

und

$$g_{\frac{GPD}{TPD}} = \frac{\alpha_0 \alpha_7}{1-\alpha_6} > 0 \quad (28)$$

Jetzt kann Gleichung (4b) transformiert werden zu:

$$D = \begin{cases} g \left[ \alpha_0 \left( \frac{\alpha_7}{1-\alpha_6} \frac{GPD}{TPD} - \frac{1}{1-\alpha_6} r^* \right) \right] f \left[ \frac{\alpha_7}{\alpha_5 (1-\alpha_6)} \frac{GPD}{TPD} - \frac{\alpha_6}{\alpha_5 (1-\alpha_6)} r^* \right] - 1 & \text{für } K > R \\ 0 & \text{für } K \leq R \end{cases} \quad (4c)$$

oder

$$D = h \left\{ g \left[ \frac{GPD}{TPD}, r^* \right], f \left[ \frac{GPD}{TPD}, r^* \right] \right\} \quad (4d)$$

die entsprechenden partiellen Ableitungen lauten:

$$\frac{\partial D}{\partial \frac{GPD}{TPD}} = -\frac{\partial g}{\partial \frac{GPD}{TPD}} f\left[\frac{GPD}{TPD}, r^*\right] + \frac{\partial f}{\partial \frac{GPD}{TPD}} g\left[\frac{GPD}{TPD}, r^*\right] \quad (29)$$

$$\frac{\partial D}{\partial r^*} = \frac{\partial g}{\partial r^*} f\left[\frac{GPD}{TPD}, r^*\right] + \frac{\partial f}{\partial r^*} g\left[\frac{GPD}{TPD}, r^*\right] \quad (30)$$

Unter diesen Vorzeichen (im doppelten Sinne!) leuchtet es ein, daß jedwede Erhöhung (Absenkung) in der Relation zwischen öffentlich garantierter privater Auslandsschuld und gesamter Auslandsverschuldung bzw. jegliche Absenkung (Erhöhung) des ausländischen Zinssatzes die Wahrscheinlichkeit vergrößert, daß die erwartete Abwertungsrate der Inlandswährung das Zinsdifferential übersteigt!

## 6 INDIKATOREN FÜR EIN FRÜHWARNSYSTEM AM BEISPIEL THAILANDS, MEXIKOS UND TSCHECHEIENS

Ein relativ neues Phänomen, das die Weltwirtschaft seit den 1990er Jahren „bereit hält“, ist das Zusammentreffen einer Krise des Banken- und Finanzsektors mit einer Währungs- bzw. einer Währungskrise, bzw. einem Kollaps des Wechselkursregimes. Es hat sich seitdem der Begriff der „Finanzmarktkrise“ eingebürgert. Wie die Fallstudien zu Mexiko (1994/95), Thailand (1997), und der Tschechischen Republik (1996/97) demonstrieren, waren in der Vergangenheit weder Politiker, noch Rating Agenturen oder die Wirtschaftswissenschaftler in ihren Beratungsfunktionen ernsthaft darauf vorbereitet, mit diesen Krisen umzugehen bzw. sie einigermaßen zutreffend vorherzussagen. Ganz besonders in die Kritik geraten ist der IWF, dem man nicht nur dubiose Therapien (insbesondere in der Zinspolitik), sondern auch das Verschulden für aufkommendes moral hazard Verhalten von durch Krisen bedrohten Ländern vorhält. Die Mehrzahl der bis heute verwendeten sogenannten Frühwarnsysteme bzw. -signale haben bestenfalls in ex-post Betrachtungen gut funktioniert, wenn überhaupt.

In den zurückliegenden Jahren hat sich die Profession der Wirtschaftswissenschaftler immerhin darum bemüht, so etwas wie ein „Portfolio“ verschiedener Erklärungsansätze zu erarbeiten. Jeder dieser Ansätze betont spezifische Aspekte von Finanzmarktkrisen. In diesem Kapitel haben wir versucht, einen Teil dieser verschiedenen Versuche zu integrieren. Im Vordergrund steht die herausragende Bedeutung der Kehrtwende in den Erwartungen und in der Einstellung von wichtigen Agenten am Vorabend der ausbrechenden Krise. Was häufig als sogenannter „lending boom“ in

emerging markets bezeichnet wird, muß theoretisch stärker unterfüttert werden. Dazu greifen wir sowohl auf die Theorie der Kreditrationierung (Stiglitz/Weiss 1981) als auch auf die Entscheidungstheorie bei Unsicherheit, unter den Bedingung von Haftungsbeschränkung zurück (Sinn 1980, 1982, 1997). Gestützt auf diese mikroökonomische Fundierung, erweitern und vertiefen wir ein ursprünglich von Sachs/Tornell und Velasco im Jahr 1996 formuliertes Modell; mit diesem Ansatz ist es möglich, die relevanten Koeffizienten/Elastizitäten für das Entscheidungsverhalten ausländischer Anleger in emerging markets zu modellieren. Es kann betrachtet werden, unter welchen Umständen solche Anleger frühere Entscheidungen (hohe Kapitalinvestition in den emerging market) revidieren und so – bei schnellem Abzug der gleichen Mittel – nicht nur eine Währungs-, sondern auch eine Krise des gesamten inländischen Finanzsektors heraufbeschwören. Signifikante Unterschiede zwischen den in- und den ausländischen Zinssätzen (Zinsgefälle zugunsten des Auslands) einerseits und eine ausgeprägte Neigung der Regierung, für weite Teile der privaten Auslandsschulden Garantien zu erteilen andererseits, erweisen sich in unserem Ansatz als Schlüsselvariable. Der Vorteil gegenüber konkurrierenden Ansätzen besteht vor allem darin, daß die genannten Variablen weitgehend exogen und – nicht ganz unwichtig – empirisch auch beobachtbar sind.

Auf der Grundlage der analytisch erarbeiteten Resultate und im Lichte anderer wichtiger Untersuchungen (vgl. Schnatz 1998, 1998a, 1998b), schlagen wir eine begrenzte Anzahl von Variablen/Kennzahlen vor, welche unbedingt sorgfältig beobachtet werden sollten, um möglicherweise – besser als es bisher gelang – das Auftreten von Finanzmarktkrisen in emerging markets antizipieren zu können. Dies sind im einzelnen:

- Das Ausmaß an Überbewertung des Wechselkurses (Abweichung vom Trend bzw. von der Kaufkraftparität);
- Die Entwicklung der ausländischen im Vergleich zu den inländischen Zinssätzen (insbesondere ein niedriger Auslandszins im Vergleich zum inländischen);
- Das Verhältnis vom (kurzfristigen) externen Kapitalzufluß zum inländischen BIP (spiegelbildlich die Relation aus Leistungsbilanz und BIP);
- Forderungen des inländischen Bankensektors (gegenüber dem eigenen privaten Sektor) in Relation zum BIP (bzw.  $\Delta$ Forderungen des inländischen Bankensektors ...);
- Der Quotient aus einem weit gefaßten Geldmengenaggregat und den Nettowährungsreserven (bzw. dem  $\Delta$  der Währungsreserven) des Inlands;
- Die Relation zwischen kurzfristigen Auslandsschulden und den gesamten Verbindlichkeiten des Bankensektors;

- Der Bestand an privater, öffentlich garantierter Auslandsschuld im Vergleich zur gesamten (privaten) Auslandsverschuldung;
- Der Bestand an privater, öffentlich garantierter Auslandsschuld im Vergleich zu den Nettowährungsreserven;
- Die Fristigkeitsstruktur der Nettowährungsreserven gegenüber der Fristigkeitsstruktur eines weit gefaßten Geldmengenaggregats;
- Die Intensität der Sterilisierungsversuche von ausländischen Kapitalzuflüssen durch die inländische Zentralbank.

Keines der aufgelisteten Kriterien ist allein in der Lage, die Wahrscheinlichkeit für eine imminente Finanzmarktkrise aufzudecken; keinesfalls ist jede Variable in jedem Fall ebenso relevant wie in einem anderen. Auch stellen die vorgestellten (möglichen) Signale keinesfalls völlig neue Indikatoren dar. Im Gegenteil, ein beträchtlicher Anteil von ihnen war schon früher mehr oder weniger stark „im Einsatz“. Aber selbst die „alten“ Kennziffern werden nun in einen anderen Zusammenhang gestellt und sie sind nicht „ad hoc“ spezifiziert bzw. ex-post ökonometrisch identifiziert, sondern aus einem Krisenerklärungsansatz heraus erarbeitet worden<sup>13</sup>. Aus der „Grundgesamtheit“ der vorgestellten 10 respektive 15 Indikatoren sollte aber – in wahrscheinlich unterschiedlicher Zusammensetzung – jeweils eine Stichprobe für die Mehrzahl der in naher Zukunft zu erwartenden Finanzmarktkrisen wichtige Informationen liefern!

Unterschiede treten in der Literatur zu Tage im Hinblick auf die Länge der „Frühwarnphase“, neuere Untersuchungen (Schnatz 1998a) belegen aber, daß ein Stützzeitraum von ca. 12 Monaten vor Ausbruch der Krise („turbulente Episode“) ein hinreichend früher Beginn der Beobachtung sein dürfte. Die Stützperiode für die Analyse der Finanzmarktkrisen in Thailand, Mexiko und Tschechien umfaßt daher die 12 Monate vor und die 12 Monate nach dem jeweiligen Krisenzeitpunkt. Alle Indikatoren können so für die drei Länder jeweils simultan betrachtet werden (vgl. Anhang der Indikatoren).

(i) Bei den nominellen Wechselkursen (Indikator 1a) weist Mexiko – im Gegensatz zu Thailand und Tschechien – vor der Krise eine deutliche Trendabweichung nach oben auf: bei Mengennotierung des Indikators hat die Wechselkurspolitik demnach aktiv zur realen Überbewertung des Peso beigetragen! Das Abrutschen des nominellen Wechselkurses ist aber nach der Krise in Thailand weit

<sup>13</sup> So wird es in unserem Ansatz auch möglich, die Ergebnisse von Schnatz (1998a, S. 50) für asiatische Länder zu erklären: für diese erhielt er in einer LOGIT-Schätzung ein negatives, signifikantes Vorzeichen des US-Geldmarktzinssatzes! Er selbst berücksichtigt diese Möglichkeit in einem anderen Paper (Schnatz 1998c, S. 9) auch.

ausgeprägter als in Mexiko (und in Tschechien). Die Trendabweichung bei den realen Wechselkursen (Indikator 1b) identifiziert die exorbitante reale Überbewertung des Pesos; die Aussagekraft für den thailändischen Baht ist allerdings gering und die Entwicklung der Tschechische Kronen wirkt „geschönt“. Daher haben wir einen dritten Indikator hinzugezogen (Indikator 1c), der die Abweichungen von den Kaufkraftparitäten widerspiegelt: jetzt sieht man sehr schön, daß die reale Aufwertung der tschechischen Krone etwa sieben Monate vor Krisenausbruch eingesetzt hat! Dagegen war der thailändische Baht – ähnlich wie der mexikanische Peso - schon lange vorher überwertet. Sowohl der Baht als auch die tschechische Krone konnten die reale Überbewertung erst ca. fünf Monate nach Krisenausbruch abbauen: steigende Nontradeables-Preise sind im Zuge drastischer nominaler Abwertungen nichts ungewöhnliches: je enger die Substitutionsbeziehungen zu den Tradeables, desto ausgeprägter der Effekt!

(ii) Entsprechend den Vermutungen unseres Erklärungsmodells wiesen lange vor Krisenausbruch alle Länder mehr oder weniger deutliche Zinsvorsprünge gegenüber der Weltwirtschaft (Indikator 2) auf; diese waren allerdings in Mexiko und Thailand sehr viel ausgeprägter als in Tschechien. Nach der Krise verlief die Zinsentwicklung in den beiden genannten Ländern sehr viel volatiler und auf weitaus höherem Niveau als in dem Transformationsland Tschechien. Die starken Zinsausschläge in den beiden Schwellenländern sind sowohl auf endogene wie auf exogene Faktoren (IWF-Programm, Zentralbankpolitik, Geld- und Kapitalmarktreaktionen) zurückzuführen.

(iii) Beim kurzfristigen externen Kapitalzufluß in Relation zum BIP fällt auf, daß der Rückgang (in Thailand kommt es zwei Monate vor der Krise noch einmal zu einem Anstieg) bei diesem Indikator (3a) bei allen drei untersuchten Ländern bereits acht Monate oder früher vor dem Kollaps des Wechselkurses einsetzte. Die Erholung von der Krise dauerte bei Mexiko am längsten, in Tschechien kehrte sich der Trend schnell um, allerdings bei hoher Volatilität. Erweitert man den Indikator (3b) zum gesamten externen Kapitalzufluß in Relation zum BIP, tritt erstaunliches zu Tage: unter diesem Blickwinkel ist Tschechien nicht einmal eine Krise anzusehen! Bei diesem Indikator (3b) erholt sich im übrigen Mexiko von der Krise sehr viel besser als Thailand. Das Verhältnis zwischen Leistungsbilanzsaldo und BIP hat bei Tschechien eine für ein Transformationsland plausible Größenordnung und dieser Indikator (3c) schien schon deshalb nicht besonders beunruhigend, zumal er sich unmittelbar vor Ausbruch der Krise noch einmal „verbesserte“. Für Mexiko und Thailand trägt er ebenfalls wenig zur „Vorhersage“ der Krise bei.

(iv) Gemessen an Mexiko hatten Thailand und Tschechien geradezu einen außerordentlichen „lending boom“ zu verzeichnen. Bei den Gesamtforderungen der inländischen Banken in Relation zum BIP (Indikator 4a) liegen die Werte für Thailand etwa dreimal so hoch wie in Mexiko, in Tsche-

chien ist es noch einmal das doppelte von Thailand. Sicher sind die Angaben für Tschechien – wegen der Altschuldenproblematik von Transformationsländern – mit Vorsicht zu „genießen“; auffallend ist die starke Volatilität im Falle Tschechiens, die sich so in den beiden Schwellenländern nicht antreffen läßt. Schränkt man die Betrachtung auf die Forderungen gegenüber dem Privatsektor ein (Indikator 4b), so ändert sich das Bild überhaupt nicht. Bemerkenswert sind die Veränderungsdaten der genannten Indikatoren (Indikatoren 4c, 4d): für Mexiko und Tschechien läßt sich der „lending boom“ vor der Krise und die Ernüchterung danach schön beobachten; im Falle Thailands scheint die Ernüchterung sehr viel später, rund acht Monate nach der Krise einzusetzen, auch ist der Weg bis zur Krise alles andere als stetig. Vermutlich fällt das Bild wegen der ungenügenden Berücksichtigung der finance companies einerseits und der massiven Liquiditätsinfusionen der thailändischen Zentralbank andererseits zu günstig und damit verzerrt aus (Sell 1988).

(v) Der Indikator „Nettowährungsreserven im Verhältnis zu M2“ (5a) ist außerordentlich aussagekräftig im Falle Mexikos und Thailands, dagegen scheinbar wenig eloquent bei Tschechien; bildet man hingegen die Veränderungsrate davon (Indikator 5b), so fällt das „Nachbeben“ in allen drei Ländern sehr ähnlich aus. Sehr gut zu erkennen ist im Falle Mexikos der „Colosio-Effekt“ im Frühjahr 1994 (s.o.). Auch das Muster Tschechiens ist nun vor der Krise dem der beiden anderen Länder wesentlich ähnlicher!

(vi) Ein Blick auf die Passivseite des Geschäftsbankensektors zeigt für Mexiko (in den letzten drei) und für Tschechien (in den letzten sechs Monaten) vor der Krise einen Anstieg in der Bedeutung der kurzfristigen Auslandsverbindlichkeiten in Relation zu den Gesamtverbindlichkeiten (Indikator 6); für Thailand läßt sich dies zunächst nicht nachweisen. Das Problem dürfte aber auch hier wieder die Nichterfassung der finance companies sein. Jahresdaten, die wir von der Bank of Thailand erhielten, belegen, daß die Verbindlichkeiten der finance companies nicht berücksichtigt wurden. Bemerkenswert ist, daß nach der Krise der Indikator in allen drei untersuchten Ländern für eine ansonsten recht träge Bankbilanzkennziffer sehr volatil wird.

(vii) Es ist nicht einfach, statistisch das Ausmaß von direkten und indirekten bzw. expliziten und impliziten Regierungsgarantien an Geschäftsbanken und an sonstige Finanzintermediäre zu ermitteln. Wenn die Regierung eine Politik der unspezifizierten Einlagensicherung betreibt, dann sind bei Liquiditätsproblemen im eigenen Finanzsektor nicht nur ausländische Guthaben bzw. Guthaben in Auslandswährung geschützt. Entsprechend vorsichtig sind die folgenden Indikatoren zu interpretieren: Bezieht man die private, öffentlich garantierte Auslandsschuld auf die gesamte Auslandsverschuldung (Indikator 7a), so zeigt sich ein fallender Verlauf für die letzten 12 Monate vor der Krise in Mexiko und Tschechien. Das steht durchaus im Einklang mit unserem Erklärungsmodell, als man

eine solche Entwicklung als Vorboten einer scharfen Korrektur von zu optimistischen Erwartungen werten kann. Kaum anders ist der Verlauf (Indikator 7b), wenn man die private, öffentlich garantierte Auslandsschuld in Relation zur privaten Auslandsverschuldung betrachtet. In Thailand sticht der scharfe Anstieg beider Indikatoren (7a, 7b) im August 1997 hervor, nachdem vor der Krise kaum Veränderungen auf (im Vergleich zu den beiden anderen Ländern) niedrigem Niveau festzustellen waren. Dies läßt sich durch die umfassende staatliche Einlagensicherung aller Forderungen gegen thailändische Finanzintermediäre erklären, die per Verordnung vom 08.08.1997 verfügt wurde (s.o.). Es ist allerdings davon auszugehen, daß die tatsächliche Höhe der staatlichen Haftungsbeschränkung vor der Krise weitaus höher war, als es die Zahlen bis Juni 1997 ausweisen (vgl. Alba et al. 1998, S. 11).

(viii) Der folgende Indikator (8) bezieht die private, öffentlich garantierte Auslandsverschuldung auf die Höhe der Währungsreserven. Besonders auffällig ist hier die Entwicklung in Mexiko, die aber vor allem Ausdruck der starken Abnahme (Zunahme) des Nenners vor (nach) der Krise sein dürfte. In Tschechien und Thailand ist wiederum die verstärkte Volatilität nach dem Krisenzeitpunkt interessant, nachdem der Indikator zuvor sehr stabil und für beide Länder fast deckungsgleich in der Zeit verlief. Im Fall Thailands fällt wieder der sprunghafte Anstieg im August 1997 auf - hier gilt das bereits unter (vii) Gesagte.

(ix) Leider standen uns keine Angaben zum Vergleich der Fristigkeitsstruktur der Nettowährungsreserven mit derjenigen des Geldmengenaggregats M2 zur Verfügung. Gleichwohl halten wir diesen Indikator für äußerst wichtig und plädieren hiermit dafür, daß internationale Organisationen wie der IWF, die BIZ und auch die OECD sich in Zukunft um die Aufbereitung und Veröffentlichung solcher Daten intensiv kümmern!

(x) Besonders wichtig ist auch Indikator 9, der die Intensität der Sterilisierungsversuche der nationalen Zentralbanken vor und nach der Krise dokumentiert: noch viel ausgeprägter als in Mexiko, gibt es in Tschechien und Thailand eine deutliche Zunahme, bei zugleich steigender Volatilität dieses Indikators vor der Krise! Atypisch im Vergleich zu den genannten Ländern, nehmen die Sterilisierungsversuche in Mexiko sogar noch bis zwei Monate nach Ausbruch der Krise zu, während der Umfang (bei noch hoher Volatilität) in Tschechien und Thailand abnimmt. Der starke Ausschlag im 8. und 9. Monat nach Krisenausbruch in Tschechien ist durchaus mit übrigen Fakten kompatibel: in dieser Phase lag eine erneute, deutliche Wechselkursschwäche der tschechischen Krone vor, verbunden mit starken Abnahmen der heimischen Devisenreserven.

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Analyse der Erfahrungen Mexikos, Thailands und Tschechiens legt den Schluß nahe, daß der Weg dieser Länder zum EURO unbedingt unter Berücksichtigung wichtiger Erfolgsfaktoren beschritten werden muß. Dazu gehören ein entweder völlig flexibles oder ein völlig fixes Wechselkursregime (im Sinne eines Currency Boards), eine gut funktionierende Aufsicht über das Bank- und Finanzwesen sowie eine auf den Entwicklungsstand des eigenen Finanzsektors abgestimmte Öffnung des Kapitalverkehrs. Bisherige Zwischenergebnisse in der Literatur (vgl. Kempa 1998, S. 544 ff.), wonach emerging markets, die sich auf den EURO vorbereiten, „crawling exchange rate bands“ als Option hätten, können durch unsere Analyse zurückgewiesen werden.

Ausgehend von dem Modell von Sachs/Tornell/Velasco (1996), welches mit einer panischen Kapitalabzugsreaktion ausländischer Anleger Finanzmarktkrisen in emerging markets hauptsächlich motiviert, haben wir in diesem Kapitel versucht, dem Phänomen des „lending booms“ etwas näher zu kommen. Modelltheoretisch geschah dies durch eine Anreicherung des Modells von Sachs/Tornell/Velasco um die Theorie der Kreditrationierung sowie um die Theorie der Haftungsbeschränkung, die in eine Neuformulierung des genannten Modells mündete. Aus der Analyse des „lending booms“ in Verbindung mit der Modellauswertung wurde ein Sample von 10 bis 15 Indikatoren entwickelt und im letzten Abschnitt empirisch für die drei Untersuchungsländer berechnet. Der „lending boom“ lieferte als „neue“ Warnsignale die Entwicklung der Fristigkeitsstruktur von M2 in Vergleich zu den Nettowährungsreserven sowie die Intensität der Sterilisierungsversuche der Zentralbanken vor Ausbruch der Krise. Das Modell steuerte vor allem die (positive!) Nettozinsdifferenz zum Weltmarkt und die Bedeutung der staatlichen Haftung für private Auslandsschulden als wichtige Indikatoren bei.

Die meisten der für die empirische Analyse herangezogenen Indikatoren erwiesen sich, gerade für die besonders interessanten 12 Monate vor Ausbruch der Krise, im Lichte der Daten als bemerkenswert aussagekräftig; natürlich ist nicht jeder Indikator für unterschiedliche Länder/ Krisen ähnlich gut geeignet, was aber kaum verwundert. Eine ökonometrische Analyse unseres schmalen Ländersamples erscheint uns weder nötig noch zweckmäßig.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Akerlof, G./Romer, P.* (1993): Looting the Economic Underworld of Bankruptcy for Profit. Brookings Papers on Economic Activity, No. 2, S. 1-73.
- Alba, P. et al.* (1998): Volatility and Contagion in a Financially-Integrated World: Lessons from East Asia's Recent Experience. Mimeo. Washington, D. C.
- Blanchard, O.* (1979): Speculative Bubbles, Crashes and Rational Expectations, in: Economics Letters, No. 3, S. 387-389.
- Blanchard, O./Watson, M.* (1982): Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets, in: P. Wachtel (Ed.), Crises in the Economic and Financial Structure, Lexington, S. 295-316.
- Calvo, G. A./Mendoza, E. G.* (1996): Mexico's Balance-of-Payments Crisis: A Chronicle of a Death Foretold. Journal of International Economics, Vol. 41, S. 235-264.
- Diamond, D. W./Dybvig, P. H.* (1983): Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity, in: Journal of Political Economy, Vol. 91, No. 3, S. 401-419.
- Diaz-Alejandro, C.* (1991): Goodbye Financial Repression, Hello Financial Crash. Reprinted in: L. Bendesky (Ed.), El Papel de la Banca Central en la Actualidad, Banco de Espana, Madrid 1991, S. 215-242.
- Dornbusch, R./Werner, A.* (1994): Mexiko, Stabilization, Reform, and No Growth. Brookings Papers on Economic Activity, No. 1, S. 253-297.
- El País* (1997): verschieden Ausgaben
- Espinosa, M./Russell, R.* (1996): The Mexican Economic Crisis: Alternative Views. In: Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review, January/February, S. 21-43.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung* (1997-1999): verschiedene Ausgaben
- Frenkel, M.* (1998): Controversies on Exchange Rate Systems, in: H. Wagner (Ed.), Current Issues in Monetary Economics, Heidelberg/New York, S. 177-241.
- Goldfajn, I./Valdes, R. O.* (1998): Current Account Sustainability. Are Current Crises Predictable? In: European Economic Review, Vol. 42, S. 873-885.
- Griffith-Jones, S.* (1996): The Mexican Peso Crisis. Institute of Development Studies, Discussion Paper 354.
- Gruben, W. C.* (1996): Policy Priorities and the Mexican Exchange Rate Crisis. In: Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review, First Quarter 1996, S. 19-29.
- Handelsblatt* (1997): verschiedene Ausgaben, Düsseldorf.
- Heri, E. W.* (1986): Irrationales rational gesehen: Eine Übersicht über die Theorie der "Bubbles". In: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Heft 2, S. 163-186.

- Hesse, H./Auria, L. (1998): Die Finanzkrise in Südostasien: Ursachen und Auswirkungen auf die Weltwirtschaft. Vorträge am Ibero-Amerika Institut für Wirtschaftsforschung Nr. 1. Universität Göttingen.
- Horne, J. (1996): External Sustainability: The Mexican Peso Crisis. Macquarie Economics Research Papers, November.
- International Monetary Fund (1997): International Financial Statistics; verschiedenen Ausgaben. Washington D. C.
- International Monetary Fund (1998): World Economic Outlook. Verschiedene Ausgaben.
- Kaminsky, G. A./Lizondo, S./Reinhart, C. A. (1998): Leading Indicators of Currency Crises, in: IMF Staff Papers, Vol. 45, No. 1, S. 1-48.
- Kempa, B. (1998): Währungspolitische Strategien zur Heranführung der „Pre-Ins“ an die europäische Währungsunion, in: *Außenwirtschaft*, 53. Jahrgang, Heft IV, S. 539-551.
- Krugman, P. (1998): What Happened to Asia? In: <http://web.mit.edu/Krugman/www/disinter.html>. Januar.
- Krugman, P. (1999): Fire-Sale FDI. www-Mimeo.
- McKinnon, R. I. (1973): Money and Capital in Economic Development. Brookings Institution, Washington, D.C.
- McKinnon, R. I. (1991): The Order of Economic Liberalization - Financial Control in the Transition to a Market Economy. Baltimore: John Hopkins University.
- McKinnon, R. I./Pill, H. (1997): Credible Economic Liberalizations and Overborrowing, in: *American Economic Review*, Papers and Proceedings, Vol. 87, No. 2, S. 189-193.
- Menkhoff, L./Reszat, B. (1998): Asian Financial Markets – Structures, Policy Issues and Prospects. Nomos Verlag. Baden Baden.
- Miller, M./Zhang (1997): Sovereign Liquidity Crises: The Strategic Case for a Payments Standstill. November, Mimeo. University of Warwick.
- Neue Zürcher Zeitung (1997): verschiedene Ausgaben
- Nunnenkamp, P. (1998): Die asiatische Grippe: Therapeutische Mißgriffe und Ansteckungsgefahren. Korreferat zu H. Hesse/L. Auria: Die Finanzkrise in Südostasien. A. a. O. Göttingen.
- Obstfeld, M. (1986): Rational and Self-Fulfilling Balance of Payments Crises, in: *American Economic Review*, Vol. 76, No. 4, S. 72-81.
- Obstfeld, M. (1996): Models of Currency Crises with Self-Fulfilling Features, in: *European Economic Review*, Vol.40, Nos. 3-5, S. 1037-1047.
- OECD (1996): Wirtschaftsausblick, Nr. 59 und 60. Paris.

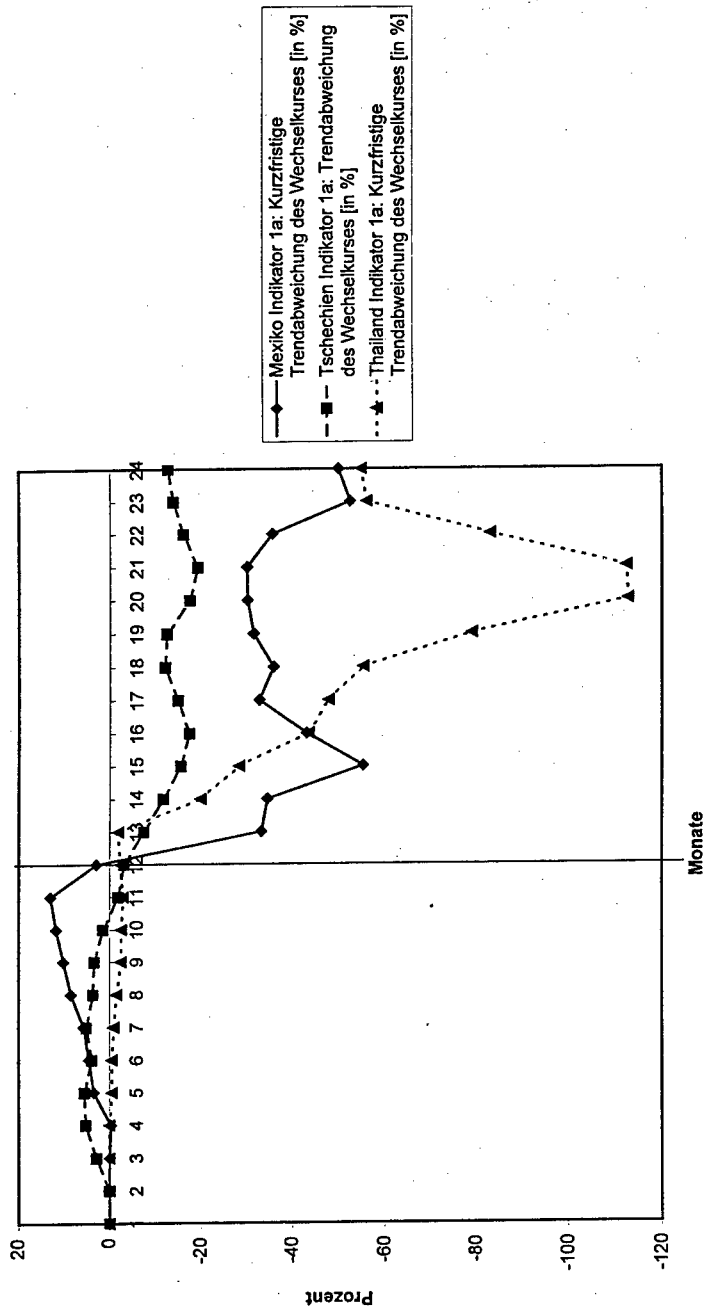
- Ötger, I./Pazarbasioglu* (1996): Speculative Attacks and Currency Crises: The Mexican Experience. In: *Open Economies Review*, Vol. 7, S. 535-552.
- Pinto, B.* (1991): Unification of Official and Black Market Exchange Rates in Sub-Saharan Africa, in: Emil Maria Claassen (Ed.), *Exchange Rate Policies in Developing and Post-Socialist Countries*, International Center for Economic Growth, San Francisco, S. 327-351.
- Radelet, S./Sachs, J.* (1998a): The Onset of the East Asian Financial Crisis. Mimeo. Cambridge, Massachussets.
- Radelet, S./Sachs, J.* (1998b): The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 1998, S. 1-90.
- Reichmann, T.* (1992): Case-Study of Mexico (1982-91). Approaches to Exchange Rate Policy, in: *Choices for Developing and Transition Economies*, edited by R. C. Barth/C. H. Wong, Washington D. C., S. 157-171.
- Sachs, J.* (1994a): Russia's Struggle with Stabilization: Conceptual Issues and Evidence, in: M. Bruno/B. Pleskovic (Eds.), *Proceedings of the Annual Conference on Development Economics*, 57-80, The World Bank, Washington, D. C.
- Sachs, J.* (1994b): Beyond Bretton Woods: A New Blueprint, in: *The Economist* (UK), 333:23,25,27 October 1-7.
- Sachs, J./Tornell, A./Velasco, A.* (1996): Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 1996, S. 147-215.
- Sachs, J./Tornell, A./Velasco, A.* (1996a): The Mexican Peso Crisis: Sudden Death or Death Foretold? *Journal of International Economics*, Vol. 41, S. 265-283.
- Schnatz, B.* (1998a): Makroökonomische Bestimmungsgründe von Währungsturbulenzen in „Emerging Markets“. *Diskussionspapier 3/98*, Volkswirtschaftliche Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank, Frankfurt a. Main.
- Schnatz, B.* (1998b): Speculative Attacks in Emerging Markets: The Role of Macroeconomic Fundamentals. Mimeo, Frankfurt a. Main.
- Schnatz, B.* (1998c): The Sudden Freeze of the Asian Miracle: The Role of Macroeconomic Fundamentals. Mimeo, Frankfurt a. Main.
- Sell, F. L.* (1988): Geld- und Währungspolitik in Schwellenländern, am Beispiel der ASEAN-Staaten. Berlin.
- Sell, F. L.* (1993): Liberalisierung des Kapitalverkehrs und makroökonomische Stabilisierung. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, Vol. 19, No. 1, S. 64-75.

- Sell, F. L.* (1996): Kommentar zu Ralf Müller, Die Finanzmittelallokation ausländischer Banken in Südkorea, in: Bernhard Fischer/Beate Reszat (Hrsg.), Internationale Integration der Devisen-, Finanz- und Kapitalmärkte, Baden-Baden, S. 173 -184.
- Sell, F. L./Gehle, S.* (1996): Reformpolitik in Transformations- und Entwicklungsländern. München(Vahlen).
- Sell, F. L.* (1998): Issues in Monetary and Exchange Rate Policy of Developing Countries, in: H. Wagner (Ed.), Current Issues in Monetary Economics, Heidelberg/New York, S. 289-306.
- Shaw, E. S.* (1973): Financial Deepening in Economic Development. Oxford University Press, New York.
- Sinn, H.-W.* (1980): Ökonomische Entscheidungen bei Ungewißheit. J. C. B. Mohr, Tübingen.
- Sinn, H.-W.* (1982): Human Wealth and Liability Insurance, in: European Economic Review, Vol. 17, 1982, S. 149-162.
- Sinn, H.-W.* (1997): Der Staat im Bankwesen. Zur Rolle der Landesbanken in Deutschland. C. H. Beck, München.
- Stiglitz, J. A./Weiss, A.* (1981): Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. The American Economic Review, Vol. 71, No. 3, S. 393-410.
- Taylor, L.* (1998): Capital Market Crises: Liberalisation, Fixed Exchange Rates and Market-Driven Destabilisation, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 22, S. 663-676.
- The World Bank* (1998): Global Economic Prospects 1998/99: Beyond Financial Crises. Washington, D. C.
- United Nations, Economic Commission for Europe* (1998): Economic Survey of Europe, Nr. 1. Geneva.
- Whitt, J. A.* (1996), The Mexican Peso Crisis. In: Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review, January/February, S. 1-20.

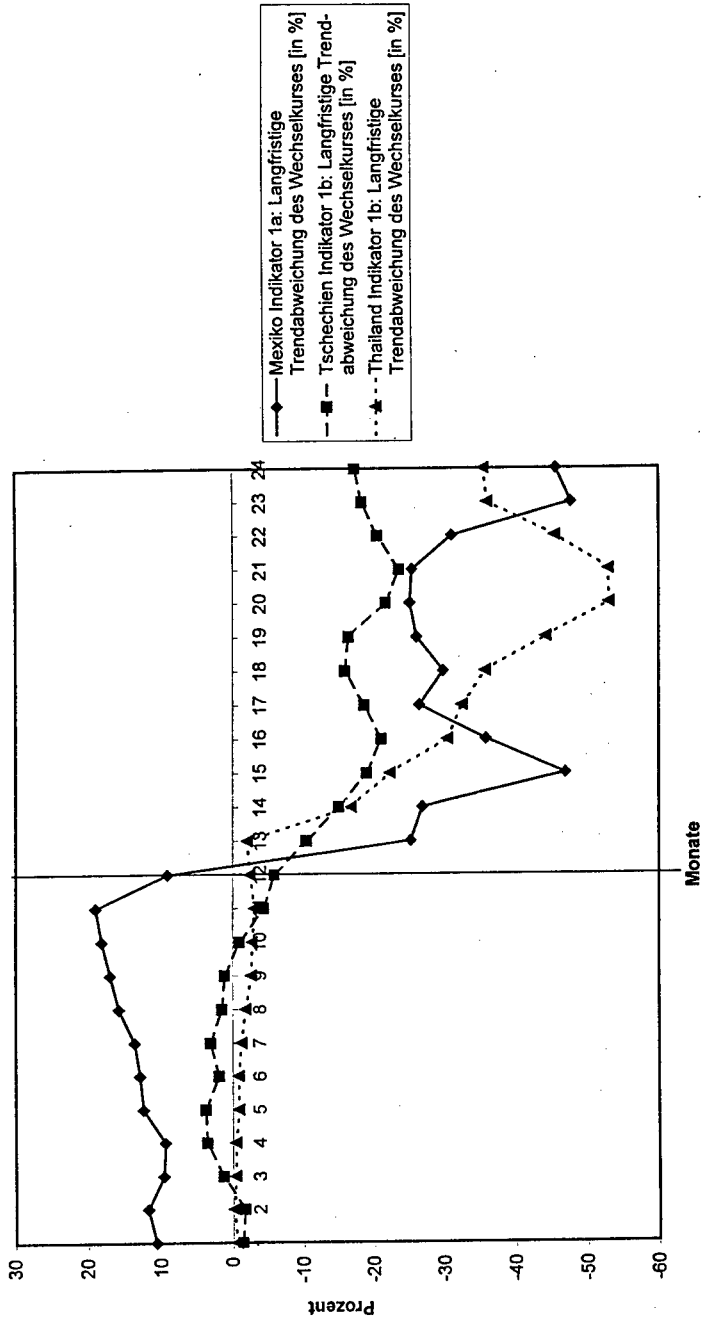
## **ANHANG**

<b>A1</b>	<b>INDIKATOREN .....</b>	<b>58</b>
<b>A2</b>	<b>CHRONIK DER FINANZMARKTKRISE IN ASIEN (GESAMTDARSTELLUNG) ....</b>	<b>76</b>
<b>A3</b>	<b>CHRONIK DER FINANZMARKTKRISE IN MEXIKO .....</b>	<b>84</b>
<b>A4</b>	<b>CHRONIK DER FINANZMARKTKRISE IN TSCHECHIEN .....</b>	<b>90</b>
<b>A5</b>	<b>DATENSÄTZE .....</b>	<b>95</b>
<b>A6</b>	<b>REGULATION OF FINANCIAL INSTITUTION DEVELOPMENT FUND (FIDF) CONCERNING INSURANCE FOR DEPOSITORS AND CREDITORS OF FINANCIAL INSTITUTIONS B.E. 2540.....</b>	<b>113</b>

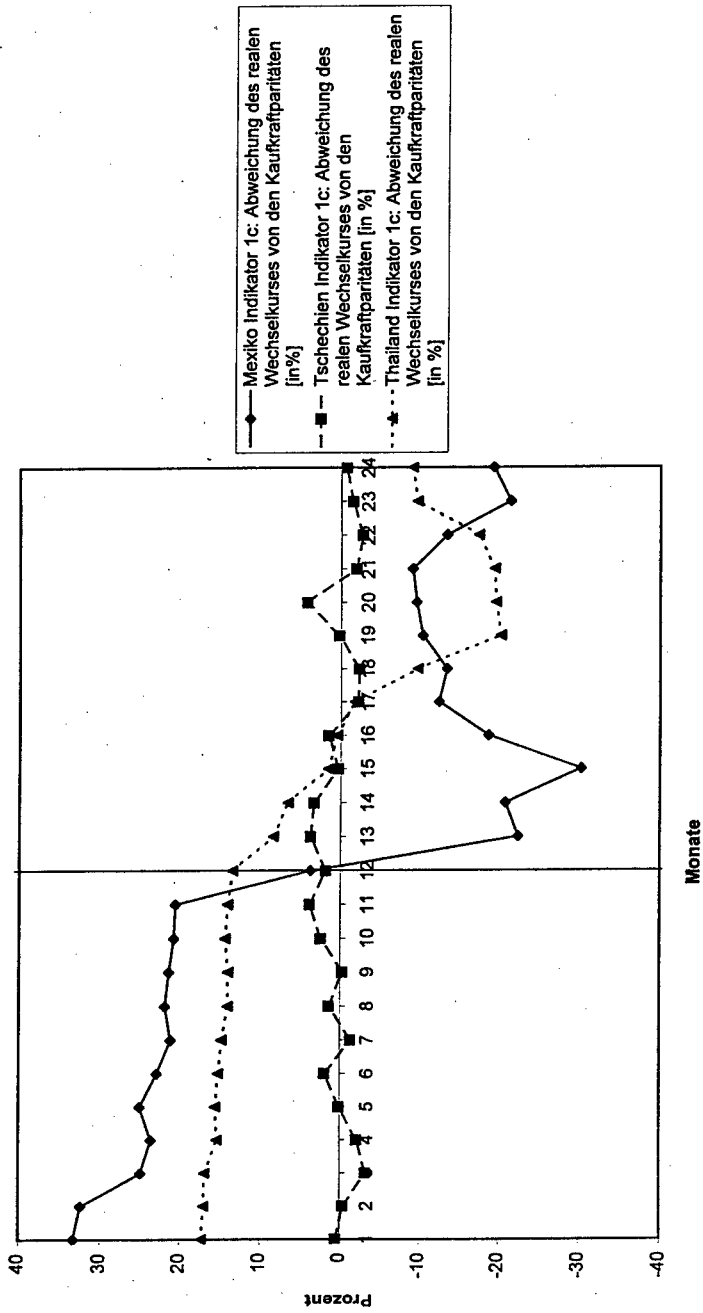
Indikator 1a: Kurzfristige Trendabweichung des Wechselkurses



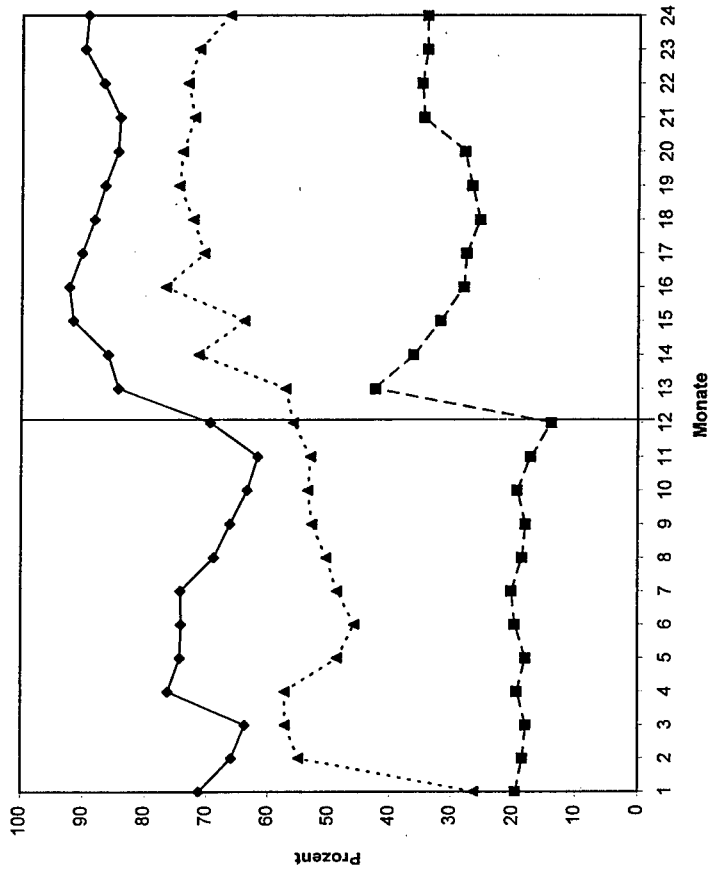
Indikator 1b: Langfristige Trendabweichung des Wechselkurses



Indikator 1c: Abweichung des realen Wechselkurses von den Kaufkraftparitäten



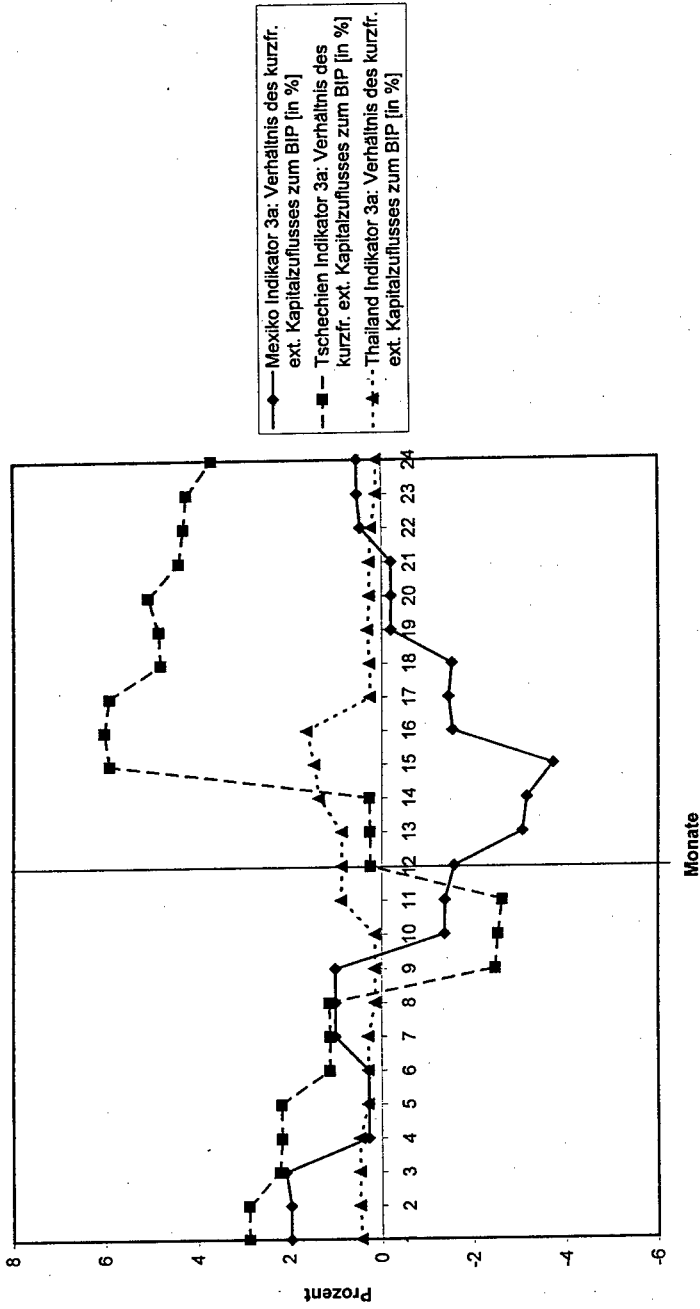
Indikator 2: Zinsdifferenz zum Weltmarkt



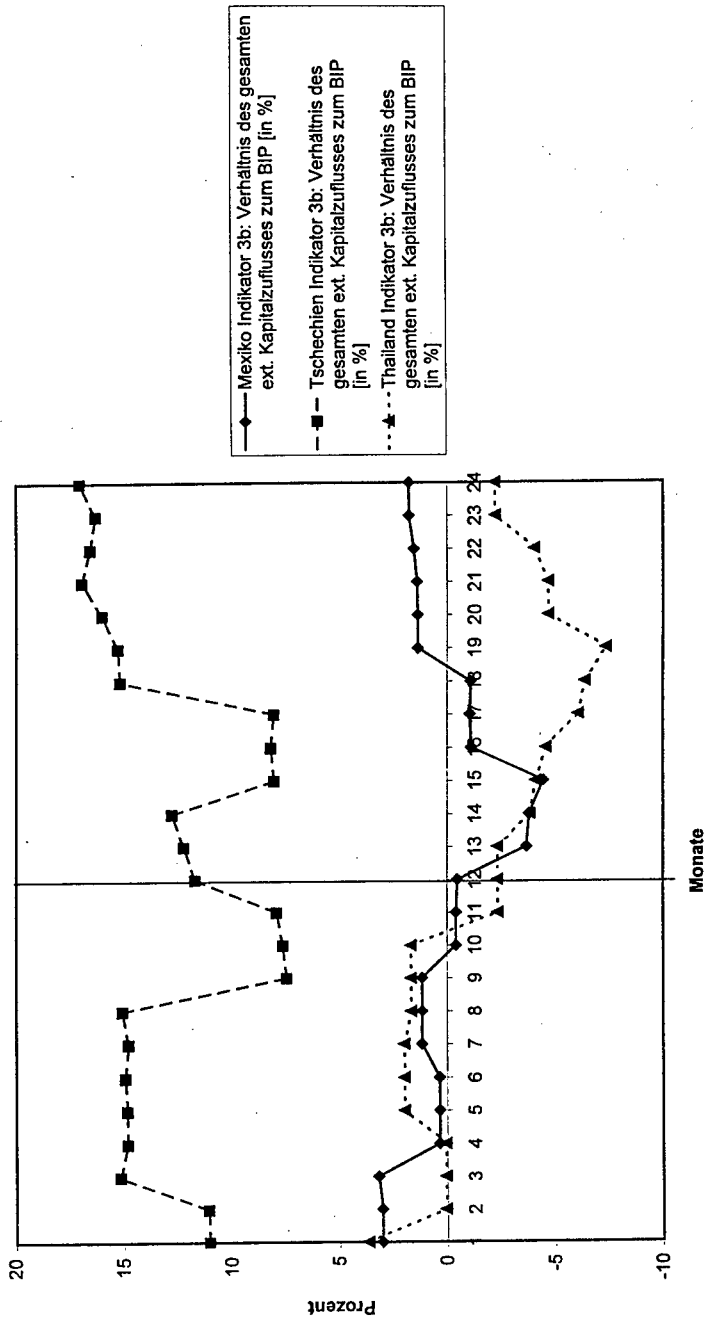
—●— Mexiko Indikator 2: Zinsdifferenz [in %]  
-■- Tschechien Indikator 2: Zinsdifferenz [in %]  
-▲- Thailand Indikator 2: Zinsdifferenz [in %]

Der Weltmarktzins ist der gewichtete Durchschnitt der Zinssätze in den U.S.A., Deutschland und Japan. Dabei geht der U.S.-Zinssatz mit einem Gewicht von 3/4 ein; der Rest entfällt gleichmäßig auf Deutschland und Japan.

Indikator 3a: Verhältnis des kurzfristigen externen Kapitalzuflusses zum BIP

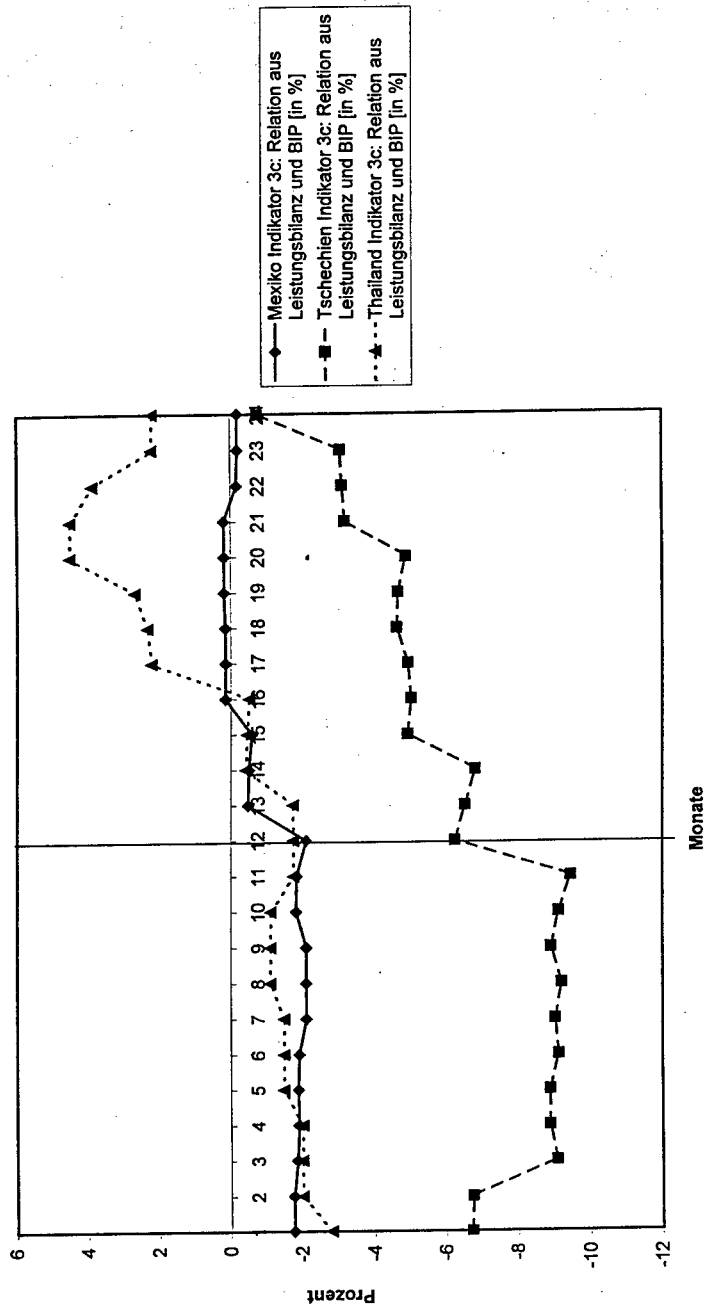


Indikator 3b: Verhältnis des gesamten externen Kapitalzuflusses zum BIP

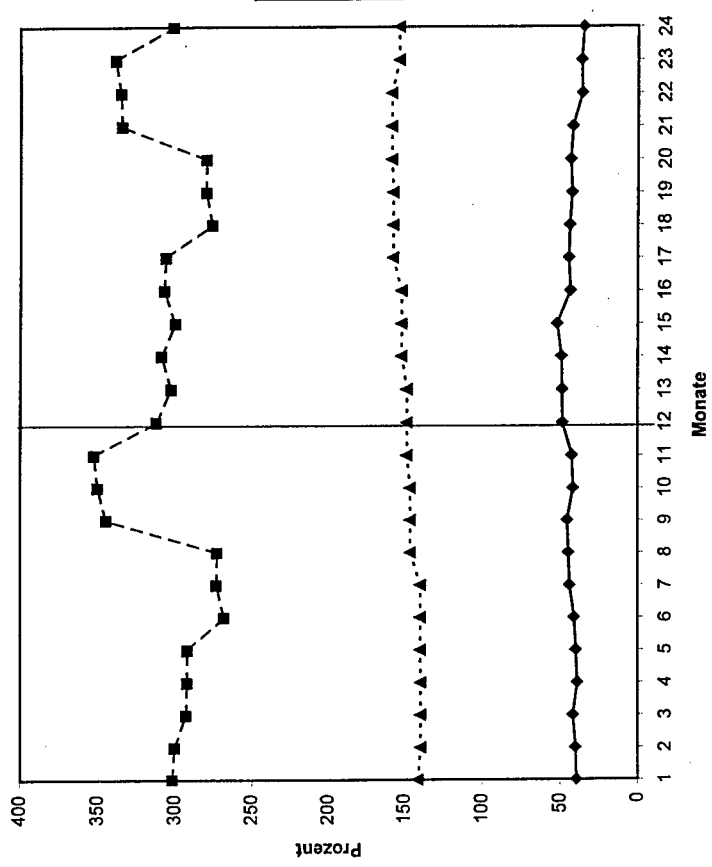


—◆— Mexiko Indikator 3b: Verhältnis des gesamten ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]  
 -■- Tschechien Indikator 3b: Verhältnis des gesamten ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]  
 ...▲... Thailand Indikator 3b: Verhältnis des gesamten ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]

Indikator 3c: Relation aus Leistungsbilanzsaldo und BIP

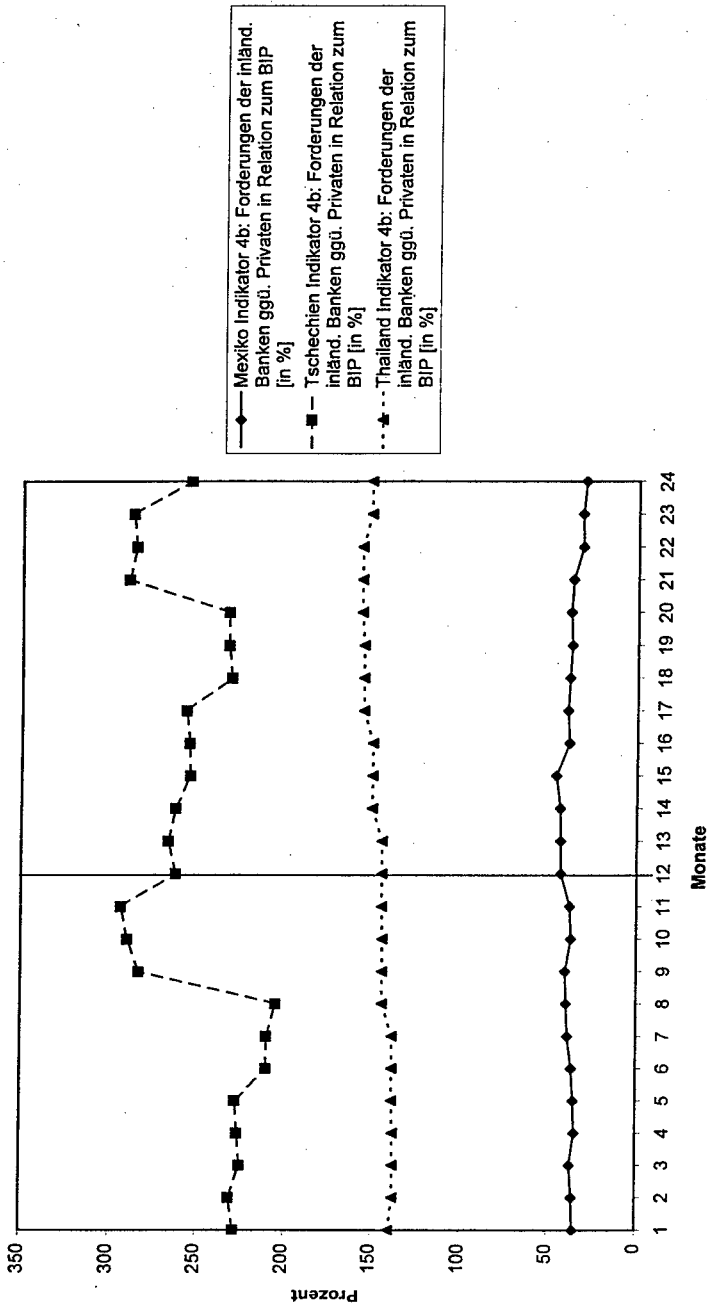


Indikator 4a: Gesamtforderungen der inländischen Banken in Relation zum BIP

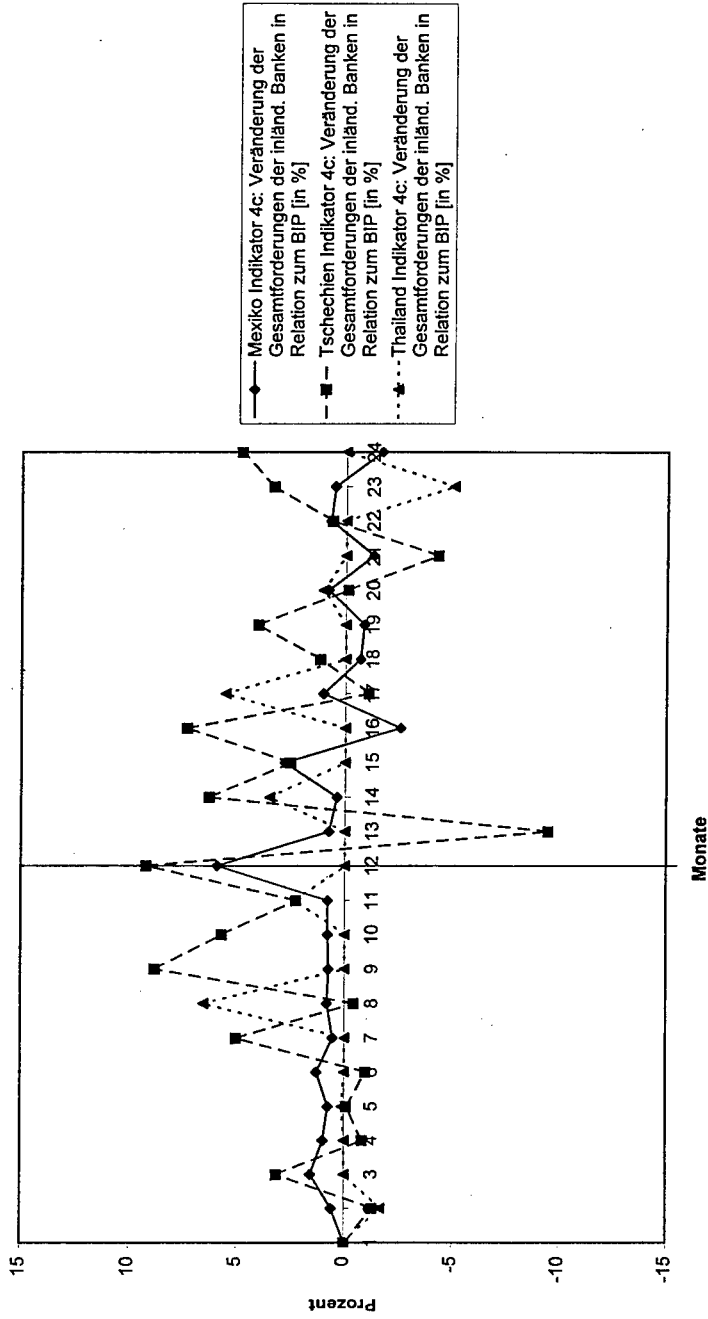


—◆— Mexiko Indikator 4a: Gesamtforderungen der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]  
 -■- Tschechien Indikator 4a: Gesamtforderungen der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]  
 ...▲... Thailand Indikator 4a: Gesamtforderungen der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]

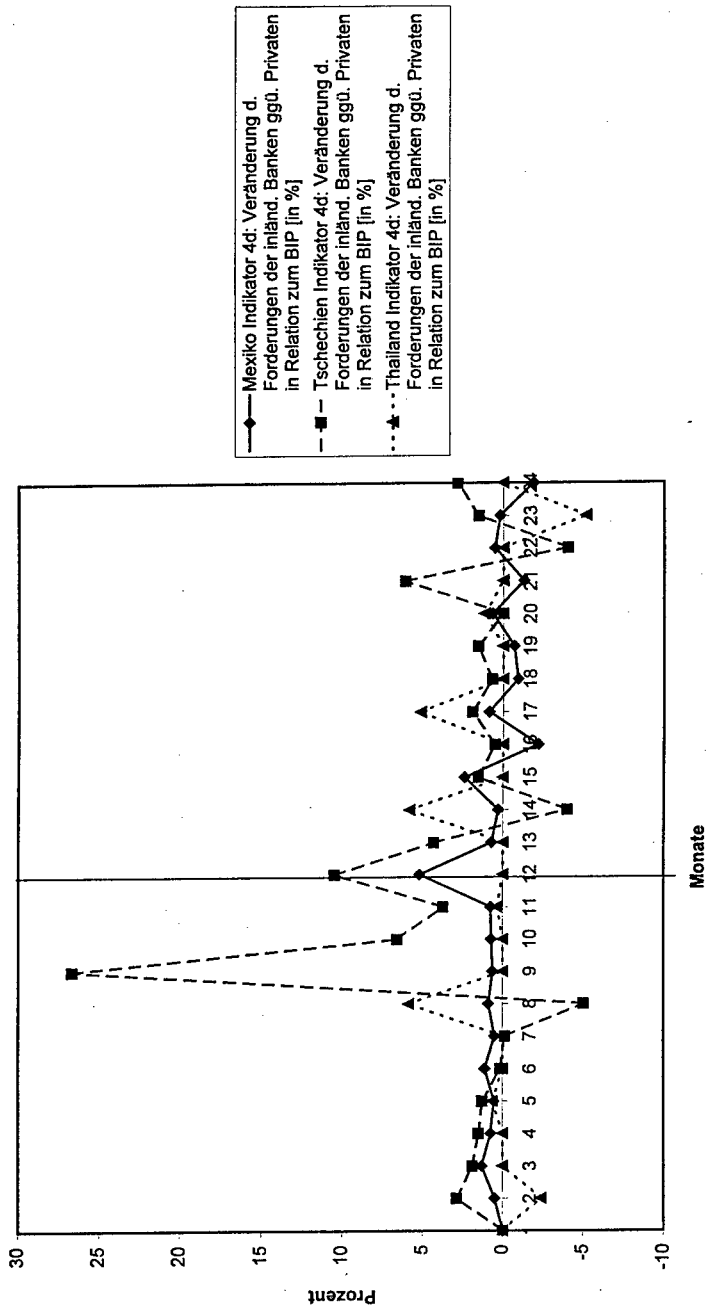
Indikator 4b: Forderungen der inländischen Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP



Indikator 4c: Veränderung der Gesamtforderungen der inländischen Banken in Relation zum BIP

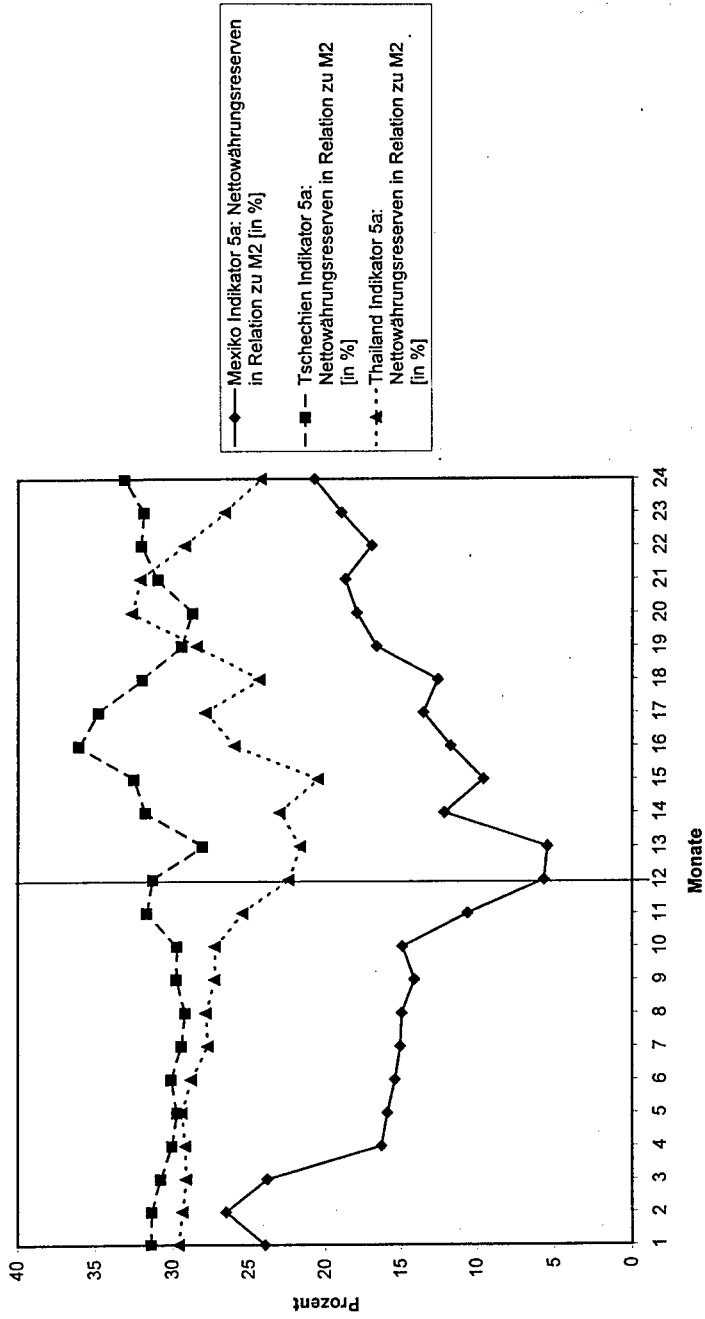


Indikator 4d: Veränderung d. Forderungen d. inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP

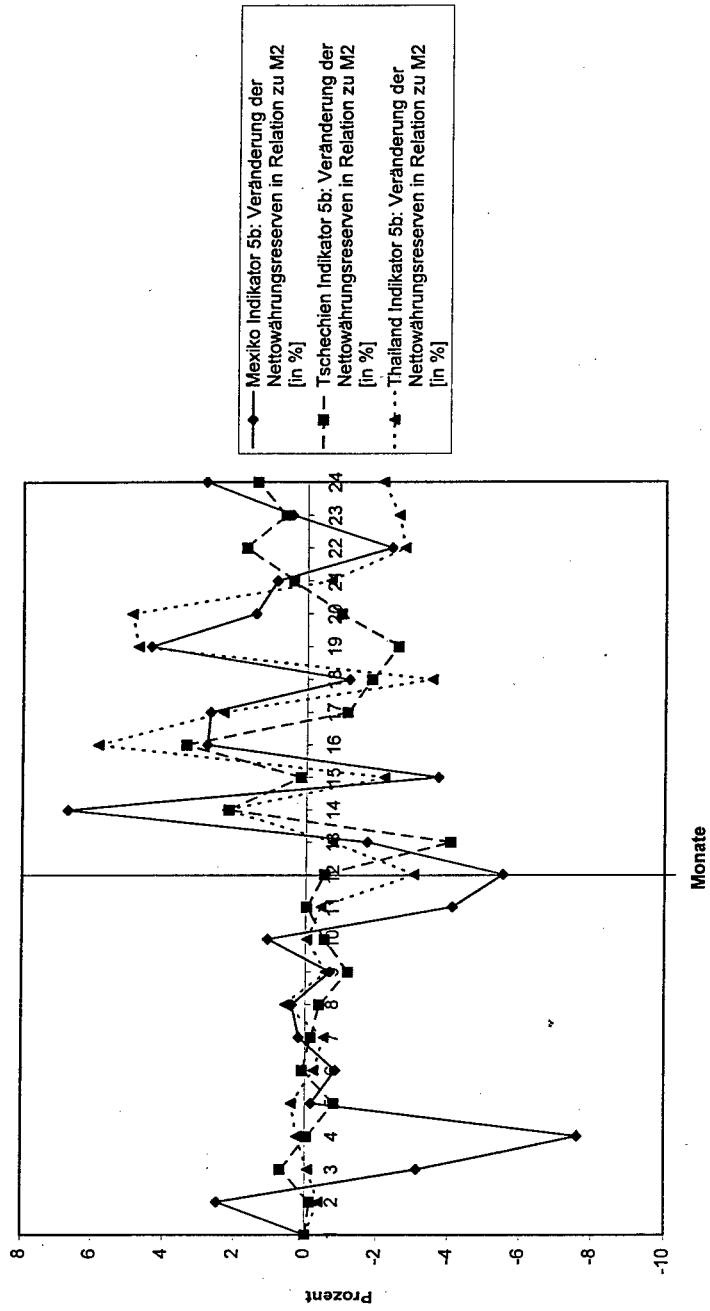


—◆— Mexiko Indikator 4d: Veränderung d. Forderungen d. inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]  
 -■- Tschechien Indikator 4d: Veränderung d. Forderungen d. inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]  
 -▲- Thailand Indikator 4d: Veränderung d. Forderungen d. inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]

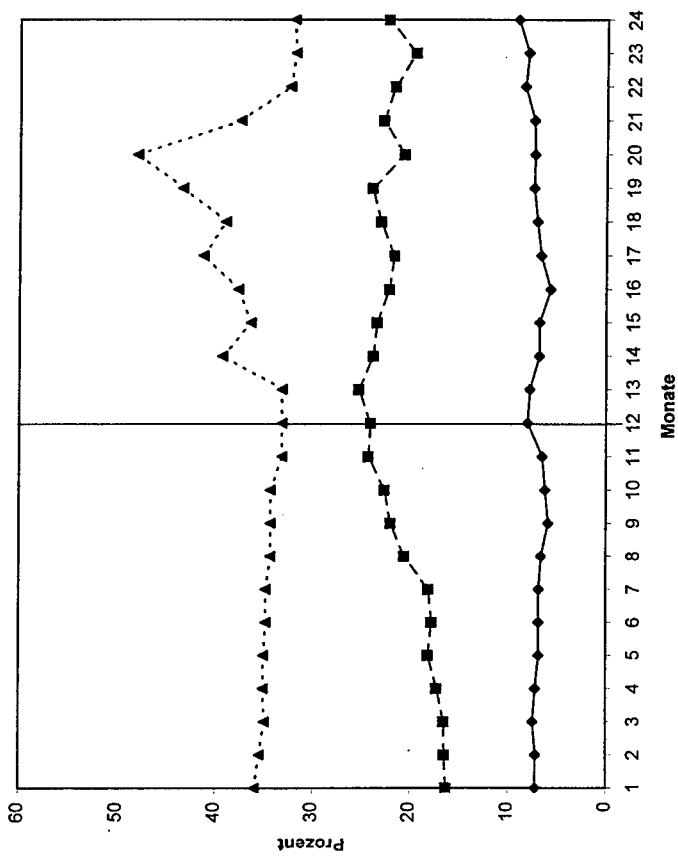
Indikator 5a: Nettowährungsreserven in Relation zu M2



Indikator 5b: Veränderung der Nettowährungsreserven in Relation zu M2

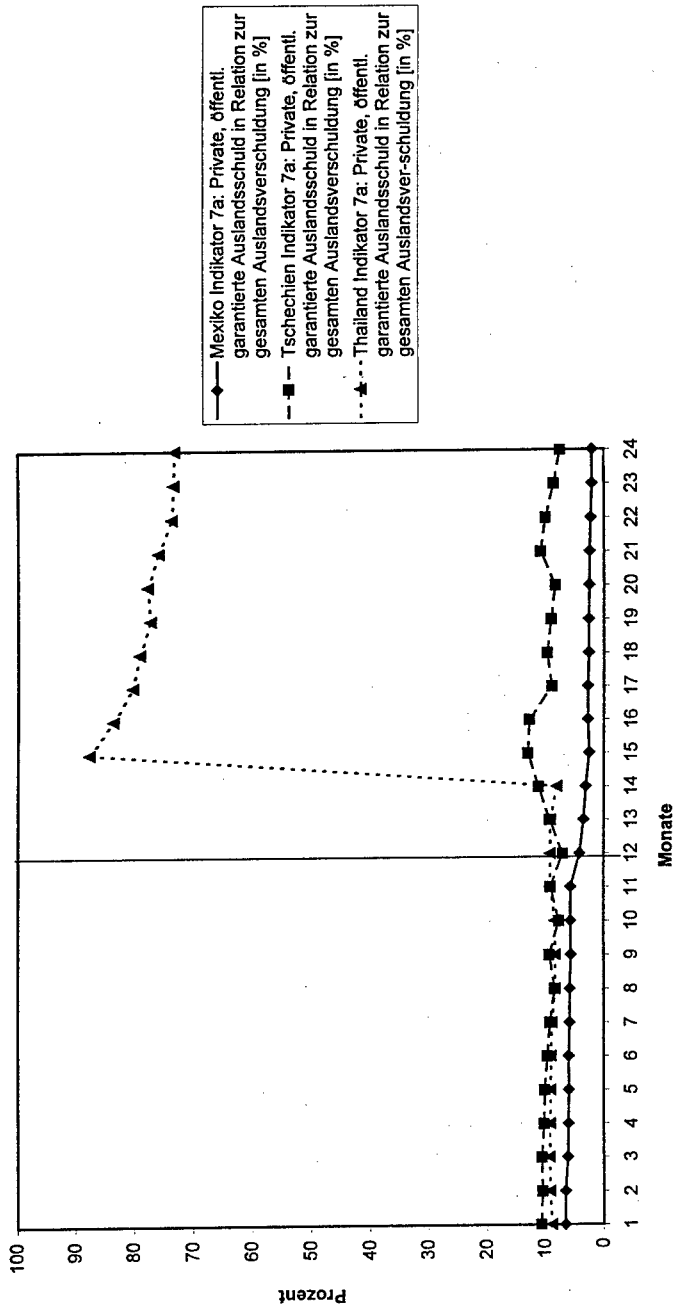


**Indikator 6: Kurzfristige Auslandsverbindlichkeiten der Banken in Relation zu deren Gesamtverbindlichkeiten**

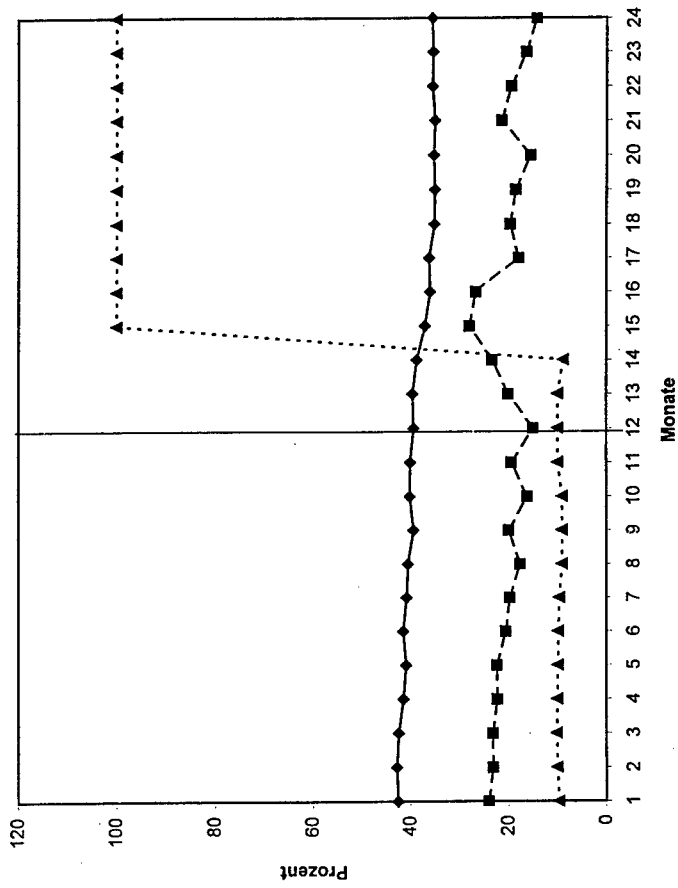


—◆— Mexiko Indikator 6: Kurzfristige Auslandsverbindlichkeiten der Banken in Relation zu deren Gesamtverbindlichkeiten [in %]  
 -■- Tschechien Indikator 6: Kurzfristige Auslandsverbindlichkeiten der Banken in Relation zu deren Gesamtverbindlichkeiten [in %]  
 ...▲... Thailand Indikator 6: Kurzfristige Auslandsverbindlichkeiten der Banken in Relation zu deren Gesamtverbindlichkeiten [in %]

Indikator 7a: Private, öffentlich garantiert garantierte Auslandsschuld in Relation zur gesamten  
Auslandsverschuldung

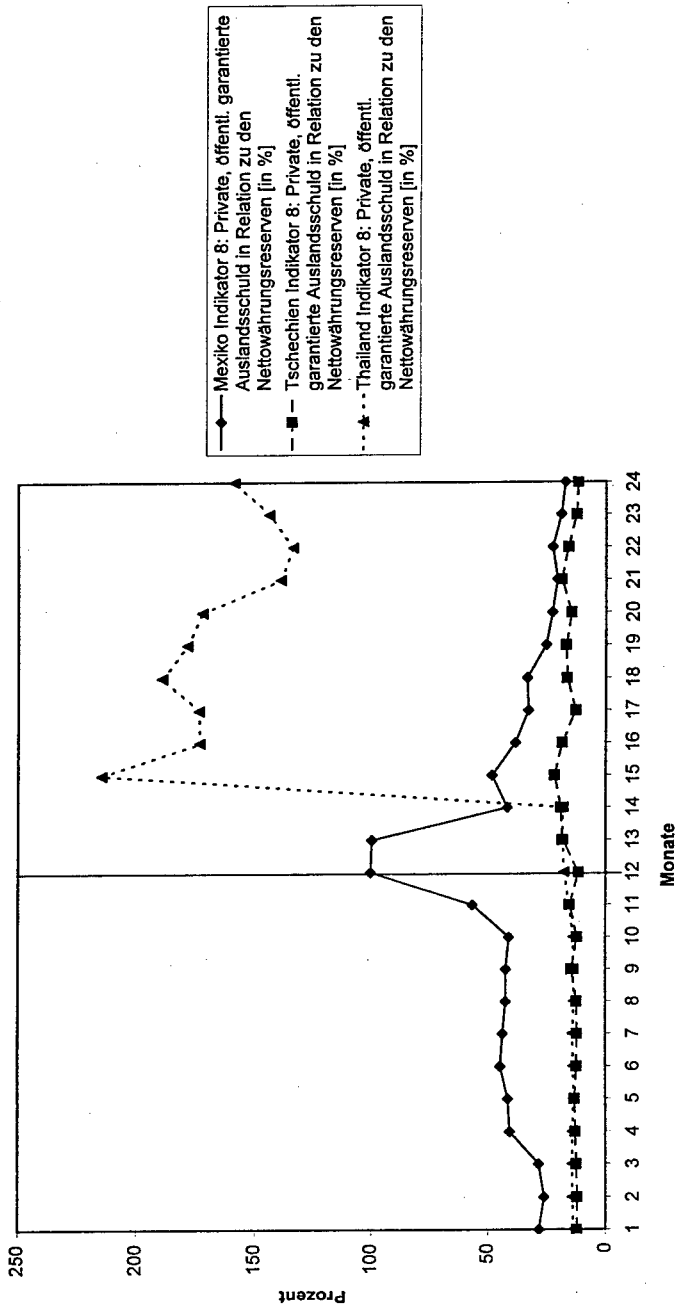


Indikator 7b: Private, öffentlich garantierte Auslandsschuld in Relation zur  
Auslandsverschuldung

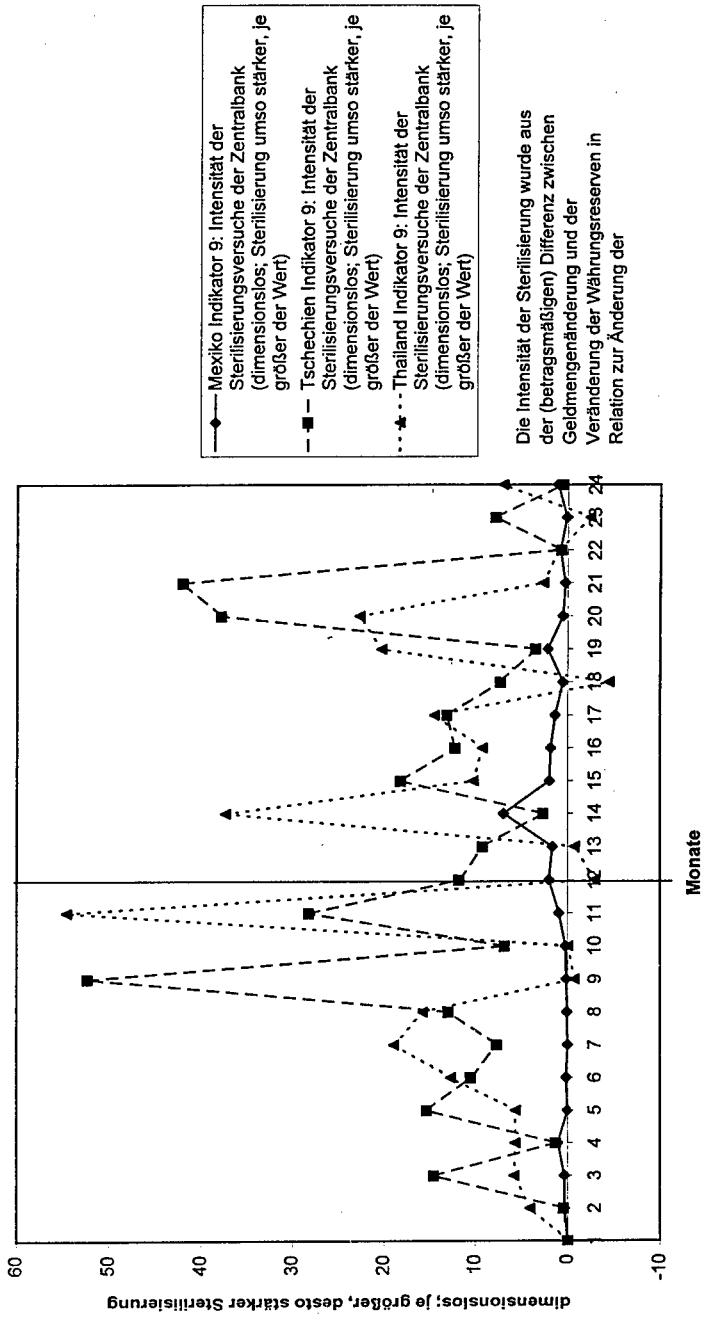


—◆— Mexiko Indikator 7b: Private, öffentl. garantierte Auslandsschuld in Relation zur privaten Auslandsverschuldung [in %]  
 -■- Tschechien Indikator 7b: Private, öffentl. garantierte Auslandsschuld in Relation zur privaten Auslandsverschuldung [in %]  
 ...▲... Thailand Indikator 7b: Private, öffentl. garantierte Auslandsschuld in Relation zur privaten Auslandsverschuldung [in %]

Indikator 8: Private, öffentlich garantierte Auslandschuld in Relation zu den Nettowährungsreserven



Indikator 9: Intensität der Sterilisierungsversuche der Zentralbank



## A2 CHRONIK DER FINANZMARKTKRISE IN ASIEN (GESAMTDARSTELLUNG)

### Entstehung erster Schwierigkeiten

1996

**Thailand:** Das Exportwachstum geht aufgrund des Rückgangs der privaten Nachfrage in Asien zurück.

Die privaten Investitionen nehmen ab, die Bauaktivität geht drastisch zurück.

Vorher flossen Auslandsmittel in Höhe von 10% des BIP direkt in den Immobiliensektor.

29% aller Kredite – bei einem jährlichen Kreditwachstum von 25% seit 1992 – wurden an den Immobiliensektor vergeben.

Die Wachstumsrate sinkt von durchschnittlich 8,5% in den letzten fünf Jahren auf 5,5%.

Am Jahresende erreichen die Staatsschulden 4% des BIP.

Zwischen dem LIBOR (ostasiatische Länder, in US-\$) und dem lokalen Geldmarktzins für Kredite in Baht besteht eine Zinsdifferenz von 4%-Punkten.

Anstieg der auf ausländische Währungen (meist US-\$) lautenden Verbindlichkeiten auf 20% der

Staatsschulden (im Vergleich: 1991 waren es 2,5%).

Die Regierung ordnet den Aufschlag einer 7%igen Prämie auf Zinszahlungen für kurzfristige Verbindlichkeiten an, worauf deren Anteil von 50% der Gesamtverbindlichkeiten (1995) auf 44% (Ende 96) fällt.

Die Zentralbank (Bank of Thailand) stellt den Banken und Finanzunternehmen massiv Liquidität zur Verfügung (2% des BIP). Bis Juni 1997 sollte sich diese auf 15% des BIP erhöhen.

### Verstärkung bis zur Krise

1997

- 29.01. Thailand: Order der Zentralbank an Finanzintermediäre, zweimal pro Jahr notleidende Kredite abzuschreiben.  
Als Folge steigt der Interbankensatz für Tagesgeld auf 22%.
- 05.02. Thailand: Das erste Industrieunternehmen (Somprasong) kommt seinen Auslandsverbindlichkeiten nicht mehr nach.
- 03.03. Thailand: Vorschrift zur Bildung von Rückstellungen (Banken 15%, Finanzunternehmen 20% der entsprechenden Forderungen) binnen zwei Jahren für Forderungen mit Schuldnern geringerer Bonität.
- 10.03. Thailand: Die Regierung kündigt den Ankauf von 3,9 Mrd. US-\$ notleidender Kredite von Finanzinstitutionen an, hält dieses Versprechen aber nicht ein.
- 02.04. Thailand: Die Regierung plant, Anreize zur Fusion von Finanzunternehmen zu schaffen.
- Mai Thailand: Run auf die Bangkok Bank of Commerce (BBC) führt zur Übernahme durch den Staat.  
Insgesamt wird das Volumen der notleidenden Kredite auf 36 Mrd. US-\$ geschätzt.

## Währungskrise

- 14.-15.05. Thailand:** Erste Spekulationswelle gegen den Baht. Thailand und Singapur intervenieren gemeinsam, die Bank of Thailand verbraucht dabei 5 Mrd. US-\$ ihrer Devisenreserven von 32, 4 Mrd. US-\$.  
Einführung von Kapitalverkehrskontrollen.
- Philippinen:** Erste Auswirkungen auf den Peso; die Zentralbank erhöht den Tageszins um 1,75%-Punkte auf 13% und verkauft US-\$.
- 23.05. Thailand:** Die Rettung des größten thailändischen Finanzunternehmens Finance One schlägt fehl.
- 19.06. Thailand:** Der Finanzminister tritt zurück. Der Premier schließt eine Abwertung des Baht kategorisch aus.
- Philippinen:** Tagesgeldsatz steigt auf 15%.
- 27.06. Thailand:** Die Zentralbank entzieht 16 Finanzinstitutionen die Genehmigung. Zur Stützung des Bankensektors wurden bis zu diesem Zeitpunkt 200 Mrd. Baht aufgewendet.
- 30.06. Thailand:** Nochmalige Bekräftigung des Premierministers im Rahmen einer Fernsehansprache, daß der Baht nicht abgewertet werde.  
Die Auslandsschulden erreichen 90 Mrd. US-\$.
- 02.07. Thailand:** Die Bank of Thailand gibt den Baht frei und bittet den IWF um „technische Unterstützung“.  
Der Baht verliert bis zu 20% gegenüber dem US-\$ und schließt mit 28,8 Baht/US-\$.

## Ausbreitung und Resultate der Währungskrise

- 03.07. **Philippinen:** Erhöhung des Tagesgeldsatzes von 15 auf 24%.
- 08.07. **Malaysia:** Massive Intervention der Zentralbank zur Stützung des Ringgit.
- 11.07. **Philippinen:** Ankündigung einer Erweiterung des Währungsbandes Peso/US-\$. Der IWF begrüßt diesen Schritt.
- Indonesien:** Jakarta muß das Handelsband der Rupie gegenüber dem US-\$ von 8 auf 12% erhöhen.
- 14.07. **Philippinen:** Der IWF gewährt 1,1 Mrd. US-\$ Soforthilfe.
- Malaysia:** Die Zentralbank gibt die Verteidigung des Ringgit auf.
- 17.07. **Singapur:** Abwertung des S-\$ gegenüber dem US-\$ auf den niedrigsten Kurs seit Februar 1995.
- 18.07. **Malaysia:** Freies Floating des Ringgit gegenüber dem US-\$.
- 24.07. **Malaysia:** Der Ringgit erreicht mit 2,653 / US-\$ sein 38-Monats-Tief.
- 28.07. **Thailand:** Bitte um Unterstützung durch den IWF.
- 05.08. **Thailand:** Ankündigung der Reform des Finanzsektors als Teil der vom IWF empfohlenen Maßnahmen, verbunden mit der Schließung von 48 Finanzinstitutionen.
- 08.08. **Thailand:** Eine Verordnung zur umfassenden Einlagensicherung aller in- und ausländischer Gläubiger thailändischer Finanzintermediäre tritt rückwirkend zum 06.08. in Kraft.
- 11.08. **Thailand:** Der IWF stellt in Tokio das in Washington ausgehandelte Rettungspaket für Thailand über 16 Mrd. US-\$ vor. Die Mittel bestehen aus Krediten des IWF und asiatischer Staaten.

Thailand verpflichtet sich, sein Leistungsbilanzdefizit von 8% auf 5% (1997) und 3% (1998) des BIP zu senken, eine restriktive Fiskalpolitik zu betreiben und Währungsreserven in Höhe von vier Monatsimporten zu halten.

**13.08. Indonesien:** Die Rupie gerät trotz der Interventionen der Bank Indonesia immer mehr unter Druck. Schließlich erfolgt die Freigabe gegenüber dem US-\$. Die Rupie fällt auf ein historisches Tief von 2.755/US-\$. Daraufhin erhöht die Zentralbank die Tagesgeldzinssätze.

**20.08. Thailand:** Das IWF-Paket erreicht 17,2 Mrd. US-\$. 3,9 Mrd. US-\$ werden sofort ausgezahlt.

**04.09. Philippinen:** Der Peso erreicht ein Rekordtief von 32,43/US-\$.

**Malaysia:** Neues Tief des Ringgit mit 3,050/US-\$.

**16.09. Indonesien:** Verschiebung von staatlichen Projekten im Wert von 39 Bio. Rupien.

**Oktober Thailand:** Anordnung an die Banken, ihre Kapitalausstattung von 530 Mrd. Baht bis März 1998 auf 660 Mrd. Baht und bis Ende 1998 um weitere 80 Mrd. Baht zu erhöhen.

Finanzunternehmen müssen ihr Kapital bis März 1998 um 60 Mrd. Baht aufstocken.

**06.10. Indonesien:** Rupie fällt auf 3.845/US-\$.

**08.10. Indonesien:** Hilfesuch an den IWF.

**14.10. Taiwan:** Abwertung des Taiwan-\$.

**20.-23.10. Hongkong:** Crash am Aktienmarkt: Der Hang-Seng-Index verliert in vier Tagen über 23%.

**31.10. Indonesien:** Der IWF stellt ein Hilfspaket in Höhe von 33 Mrd. US-\$ zusammen.

Die U.S.A. gewähren 3 Mrd. US-\$ zusätzlich.

Indonesien verpflichtet sich im Gegenzug, Monopole abzuschaften, das Bankensystem zu reorganisieren, Ausländern den Zugang zum Finanzmarkt zu ermöglichen und die Zölle zu senken.

- 08.11. Südkorea:** Der Won erreicht mit 979,9/US-\$ sein All-time-low.
- 14.11. Südkorea:** Die Börse hat seit Jahresbeginn 28% verloren und damit ein 5-Jahres-Tief erreicht.
- 17.11. Südkorea:** Die südkoreanische Regierung schließt einen variablen Wechselkurs Won/\$ aus und kündigt an, eine effektivere Bankenaufsicht einführen zu wollen.
- 18.11. Südkorea:** Südkorea gibt die Verteidigung des Won auf - dieser durchbricht die 1.000/US-\$ Marke.
- 18.11. Südkorea:** Die Gesetzesvorlagen zur Reform des Bankensystems scheitern.
- 18.11. Südkorea:** Die Schwankungsbreite des Won wird auf 10% nach oben und unten erhöht. Unmittelbar nach Handelsbeginn erreicht der Won die untere Grenze (1.139 Won/US-\$). Der Handel wird ausgesetzt.
- Thailand:** Der SET-Aktienindex fällt auf ein 8-Jahres Tief.
- 03.12. Baht, Won, Rupie und Ringgit** erreichen alle ihr Allzeittief gegenüber dem US-\$.
- 04.12. Südkorea:** Vereinbarung mit dem IWF über ein 57 Mrd. US-\$ Hilfspaket, das größte Programm in der Geschichte des IWF. Im Gegenzug verpflichtet sich die Regierung, Ausländern den Marktzugang zu erleichtern und Handelsbarrieren abzubauen.
- 05.12. Südkorea:** Die Regierung setzt das Inflationsziel für 1998 auf 5% fest, kündigt Steuererhöhungen und Ausgabenkürzungen an, schließt insolvente Banken und Brokerhäuser und will ab Mitte 1998

- ausländischen Banken und Brokern den Zugang zum südkoreanischen Markt ermöglichen.
- 16.12. Südkorea:** Flexibler Wechselkurs des Won gegenüber dem US- $\text{\$}$ .
- 18.12. Südkorea:** Regierungswechsel
- 22.12. Südkorea:** Moody's stuft thailändische Anleihen als junk bonds ein.  
Der IWF korrigiert die Weltwachstumsprognose für 1998 von 4,3% auf 3,5%, die thailändische von 7% auf 0%.
- 30.12. Südkorea:** Prolongation der kurzfristig fälligen Kredite (15 Mrd. US- $\text{\$}$  am 31.12., 15 Mrd. US- $\text{\$}$  am 31.01.98) durch die Gläubigerbanken.
- 31.12. Thailand:** Die Verschuldung im Ausland beträgt 59,6% des BIP, die realen privaten Investitionen liegen bei 23,5% des BIP, die realen Staatsinvestitionen bei 10% des BIP.
- 1998**
- 05.01. Thailand:** Neue Prognosen sehen das Wachstum in diesem Jahr bei -0,7%, die Arbeitslosigkeit soll auf zwei Millionen Erwerbslose steigen.  
Der IWF paßt das für 1998 geforderte Wachstum von 3,5% auf 0 bis 1% an.  
Die Regierung beschließt eine restriktive Finanzpolitik: Das Budget wird von 982 Mrd. auf 800 Mrd. Baht gekürzt und die MwSt. erhöht. Man plant außerdem die Einführung einer Importsteuer.
- 06.01. Südkorea:** Neue Rekordtiefs von Baht, Peso, Rupie und Ringgit:  
Der Baht notiert mit 52/US- $\text{\$}$ , die indonesische Rupie verliert 1997 56% und im neuen Jahr bereits weitere 27% gegenüber dem US- $\text{\$}$ .

- 08.01.** **Indonesien:** Crash an der Aktienbörse mit einem Tagesverlust von 12%, die Rupie fällt auf 10.500/US- $\text{\$}$ .
- 22.01.** **Indonesien:** Rupie fällt auf 15.000/US- $\text{\$}$ .
- 12.02.** **Thailand:** Der IWF lockert die gemachten Auflagen und erlaubt ein Budgetdefizit von 1-2% des BIP sowie spätere Zinssenkungen.
- Febr./Mrz.** Erholung der asiatischen Aktienmärkte und Anstieg der Devisenkurse bei allgemein sehr hoher Volatilität. Diskussion um einen Currency Board (Anbindung der Rupie an den US- $\text{\$}$ ).
- 08.04.** **Indonesien:** Vereinbarung eines Reformprogramms mit dem IWF zur Restrukturierung des Bankensystems.
- 21.04.** **Indonesien:** Die indonesische Zentralbank erhöht die Zinsen.
- 21.05.** **Indonesien:** Präsident Suharto tritt nach anhaltenden Unruhen zurück.
- August** **Thailand:** Die Umstrukturierung und weitgehende Privatisierung der Sektoren Energie, Telekommunikation, Wasser und Eisenbahn beginnt.
- Sechs Banken werden, mit dem Ziel späterer Reprivatisierung, verstaatlicht. Die Rekapitalisierung erfolgt durch Umwandlung kurzfristiger Zentralbankkredite in Eigenkapital.
- 300 Mrd. Baht werden den Banken zur Vergrößerung der Kapitalbasis zur Verfügung gestellt.
- Die geschätzten Gesamtkosten der Restrukturierung des Bankwesens betragen 30% des BIP.
- 31.12.** **Thailand:** Die Verschuldung im Ausland beträgt 72,5% (Vorjahr: 59,6%) des BIP, die realen privaten Investitionen liegen bei 13,8% (Vorjahr 23,5%) des BIP, die realen Staatsinvestitionen unverändert bei 10% des BIP.

### A3 CHRONIK DER FINANZMARKTKRISE IN MEXIKO

#### Entstehung erster Schwierigkeiten

1990-1993 Starke Zunahme der Kapitalzuflüsse: Anstieg des Mittelzuflusses von jährlich 0% des BIP (1989) auf 5% des BIP (1993)

Die ausländischen Kreditzuflüsse an den privaten Sektor erreichten im Jahr 1993 23,2 Mrd. US-\$.

Gleichzeitig steigen die Investitionen nur auf die Hälfte des obigen Betrags an.

Das jährliche Wachstum beträgt durchschnittlich 3,1%.

Dez. 1990 Erlaubnis für Ausländer, Schatzwechsel mit kurzer Laufzeit (Cetes) zu kaufen.

Ende 1991 Erstmaliger Verkauf von kurzfristigen Staatsschuldverschreibungen, die in US-\$ konvertierbar sind (sog. Tesobonos).

#### Verstärkung bis zur Krise

1994

Januar Guerrillaufstand in Chiapas.

März Ermordung des Präsidentschaftskandidaten Colosio.

Dies führt zu einem ersten massiven Kapitalabfluß. Die Zentralbank betreibt eine expansive Sterilisierungspolitik.

Die Währungsreserven gehen von 30 Mrd. US-\$ am Monatsanfang auf 18 Mrd. US-\$ am Monatsende zurück.

- April** Der Zinssatz der Cetes steigt um acht Prozentpunkte.
- Oktober** Die Währungsreserven betragen unverändert 18 Mrd. US-\$.  
Die Summe der seit Anfang 1990 zugeflossenen kurzfristigen Auslandsmittel beträgt 40 Mrd. US-\$.  
Demgegenüber erhöhen sich im gleichen Zeitraum die Währungsreserven nur um 10 Mrd. US-\$.
- November** Die Bankkredite an den privaten Sektor sind seit Dezember 1988 um 277% gestiegen.

### Währungskrise

- 20.12.** Nach der Bekräftigung des unveränderten Festhaltens am Währungsband Peso (MexN\$) - US-\$ seitens der Regierung, kündigt der Finanzminister in einer Radio- und Fernsehansprache an, daß das obere Bandende um 13% erhöht werde. Dieses wird daraufhin sofort erreicht und sogar leicht durchbrochen: Der MexN\$ verliert 15% an Außenwert von 3,46 auf 3,99 MexN\$/US-\$.
- 21.12.** Kapitalflucht aus Mexiko. Die Zentralbank verbraucht bei ihren Stützungsversuchen an einem einzigen Tag über 6 Mrd. US-\$.
- Der Präsident bekräftigt nochmals, daß die Regierung am beschlossenen Währungsband festhalten werde.
- 22.12.** Freies Floating des MexN\$ gegenüber dem US-\$. Der MexN\$ verliert sofort nochmals 15% an Wert.
- 27.12.** Der MexN\$ fällt auf 5,45 MexN\$ / US-\$. Eine Auktion von Staatsanleihen, die auf US-\$ lauten, muß mangels Nachfrage eingestellt werden.
- Die Preise in Mexiko beginnen zu steigen. Die Gewerkschaften fordern Lohnerhöhungen.
- 29.12.** Der Präsident ernannt einen neuen Finanzminister.
- 31.12.** Der MexN\$ hat seit Jahresbeginn 71% seines Werts verloren.
- Die ausländischen Kreditzuflüsse an den privaten Sektor fallen 1994 auf 8,9 Mrd. US-\$ (1993: 23,2 Mrd. US-\$).

Die gesamten Zuflüsse von 1989-1994 betragen 95 Mrd. US-\$, davon 43 Mrd. US-\$ in Form von Anleihen, 24 Mrd. US-\$ als Direktinvestitionen und 28 Mrd. US-\$ durch Aktien.

Die gesamte Staatsverschuldung erreicht 45,8% des BIP.

Das Leistungsbilanzdefizit beträgt 8% des BIP.

Die Verbindlichkeiten in Form von Tesobonos betragen nunmehr 30 Mrd. US-\$, die größtenteils von ausländischen Anlegern gehalten werden.

Die Währungsreserven sind auf 5 Mrd. US-\$ zurückgegangen.

### Auswirkungen der Währungskrise

#### 1995

**Januar** Für Mexiko wird das bisher größte Rettungspaket in der Geschichte des IWF geschnürt: Mexiko erhält Kredite in Höhe von 50 Mrd. US-\$, davon 12 Mrd. US-\$ von den U.S.A. Mexiko verwendet die IWF-Mittel größtenteils zur Tilgung und Prolongation der ausländischen Verbindlichkeiten. Ankündigung eines Stabilitätspakts: Staatsausgabenkürzungen in Höhe von 1,3% des BIP, Begrenzung der Ausweitung der Nettokreditvergabe der Zentralbank

**März** Der Nominalzins für Cetes mit einer Laufzeit von einem Monat erreicht 80%.

Ein neues fiskalpolitisches Paket, das eine Erhöhung der Mehrwertsteuer von 10% auf 15%, höhere Benzin- und Strompreise sowie weitere Ausgabenkürzungen vorsieht, wird gebilligt.

Im Jahresverlauf wird dies zum Zusammenbruch der Binnennachfrage führen.

**April** Die Inflationsrate klettert auf 2,9%.

**Mitte Mai** Kurzfristig setzt eine leichte Entspannung ein: Seit seinem Tief im März hat der Peso um 20% an Außenwert gewonnen, der Zinssatz der Schatzwechsel mit einer Laufzeit von einem Monat ist auf 55% gesunken.

**Ende Juli** Der Zinssatz der Cetes mit einer Laufzeit von einem Monat fällt auf 35%.

**1. Halbj.** Die Privatisierung von Staatsunternehmen in den Sektoren Transport, Energieversorgung und Telekommunikation wird vorbereitet.

**30. Sept.** Das reale BIP nimmt im Vergleich zum Vorjahresquartal um 9,6% ab.

**31. Okt.** Die Verbindlichkeiten in Form von Tesobonos beträgt nur noch 2 Mrd. U.S.-\$.

**31. Dez.** Jahresdaten:

Das BIP ist 7% unter Vorjahresniveau, die Inflationsrate steht bei 52%.

Die Arbeitslosenquote ist um 5 Prozentpunkte auf 7% gestiegen.

Die gesamte Staatsverschuldung fällt auf 43,4% (Vorjahr: 45,8%) des BIP.

Die Nettoauslandsverschuldung beträgt 37% des BIP.

Die Exporte sind um 18% höher als im Vorjahr, gleichzeitig gehen die Importe um 25% zurück.

Die Binnennachfrage reduziert sich um 20,8%, die Staatsausgaben gehen um 9,5% zurück.

Das Leistungsbilanzdefizit entspricht mit 654 Mio. US-\$ etwa 0,3% des BIP.  
Der Handelsbilanzüberschuß beträgt 7,4 Mrd. US-\$.

**1996**

- Januar** Die Währungsreserven erreichen die Höhe von 16 Mrd. US-\$, das ist ein Anstieg von 11 Mrd. US-\$ im Vergleich zum Vorjahresmonat.  
Die 1995 geplanten Privatisierungen werden vorangetrieben.
- Februar** Sämtliche Verbindlichkeiten in Form von Tesobonos sind getilgt.  
Die Regierung beschließt eine Senkung der Gewinnbesteuerung von Unternehmen und die Erhöhung investiver Infrastrukturausgaben.
- April** Die Inflationsrate beträgt 37%.
- August** Die Arbeitslosenrate sinkt auf 5%, die Inflationsrate nimmt leicht ab.
- September** Der Zins der Cetes mit dreimonatiger Laufzeit stabilisiert sich auf 28%.
- 31. Dez.** Jahresdaten:  
Das Wachstum des BIP beträgt 5,1%.  
Das Leistungsbilanzdefizit liegt mit 0,5% des BIP ungefähr auf Vorjahresniveau.  
Die Gesamtstaatsverschuldung beträgt 33% des BIP. Die Verbindlichkeiten gegenüber den U.S.A. sind vollständig getilgt, die Verbindlichkeiten beim IWF belaufen sich noch auf 10 Mrd. US-\$.

1997

**1. Halbj.** Das BIP wächst um 8% (saisonbereinigte Jahresrate). Die Inflationsrate hat sich im Vergleich zu 1995 mehr als halbiert und auf 22% stabilisiert.

Die Exporte nehmen um 16% und die Importe um 23% zu.

## A4 CHRONIK DER FINANZMARKTKRISE IN TSCHECHIEN

### Entstehung erster Schwierigkeiten

Januar 1991

Anbindung der Krone mit 28 Kronen/US-\$ an den US-Dollar im Rahmen eines Stabilitätsprogramms.

Die Bandbreite beträgt  $\pm 0,5\%$ .

Mai 1993

Der U.S.-Dollar wird nach offiziellen Angaben durch einen Korb aus 65% DM und 35% US-\$ ersetzt. Die maximale Schwankungsbreite wird beibehalten.

1995

Ausländische Kapitalzuflüsse in Höhe von 17% des BIP.

Vorbereitungen zur Privatisierung des Telekommunikationssektors.

Die Wachstumsrate steigt von 2,6% (1994) auf 4,8%.

Das Handelsbilanzdefizit (3,9 Mrd. US-\$) ist mit 8% des BIP viermal höher als 1994.

Die Leistungsbilanz weist ein Defizit von 4% des BIP (1,9 Mrd. US-\$) auf.

Starke Zuflüsse von ausländischem Kapital erhöhen die Geldmenge M2 um 19%, die Währungsreserven steigen von 8,5 Mrd. US-\$ auf 17,4 Mrd. US-\$.

Die Hälfte des Anstiegs der Gesamtverbindlichkeiten entfällt auf Fremdwährungen. Der Anteil der kurzfristigen Kredite erreicht 42% aller Ausleihungen.

Der jährliche Anstieg der Auslandsdirektinvestitionen von Ausländern in Tschechien verdreifacht sich gegenüber 1994.

Zunahme der Insolvenzen um 11,6% (im Bausektor um 78,2%) im Vergleich zum Vorjahr.

Die Regierung senkt die Gewinnbesteuerung der Unternehmen.

Das BIP wächst real um 4,8%.

### 1996

**Februar** Die Erweiterung der Schwankungsbreite der Krone gegenüber dem Korb aus DM und US-\$ auf  $\pm 7,5\%$  führt zu einer ersten Verringerung der ausländischen Kapitalzuflüsse.

**Juni** Der Anteil der notleidenden Kredite am Gesamtkreditvolumen beträgt 25% (im Januar 1994 waren es nur 6,2%)

**Juli** Die Zentralbank erhöht Diskont- und Lombardsatz.

**August** Die Mindestreservesätze werden ebenfalls angehoben.

### Verstärkung bis zur Krise

31.12.

Jahresdaten:

Das BIP wächst nur noch um 4,4%, die Inflationsrate erreicht 7%.

Starke Verringerung der ausländischen Kapitalzuflüsse auf 7,4% des BIP. Die ausländischen Direktinvestitionen halbieren sich gegenüber dem Vorjahr.

Anstieg des Leistungsbilanzdefizits auf 8% des BIP, das Handelsbilanzdefizit erreicht 11% des BIP.

Zunehmend restriktive Geldpolitik führt zu einem Anstieg des Realzinses von 1,9% (1995) auf 10%. Aufgrund der (verringerten) Auslandszuflüsse steigt die Geldmenge M2 nur noch um 11%. Einem Reallohnanstieg von 9% steht lediglich ein Produktivitätszuwachs von 4% gegenüber. Seit Januar 1991 hat der reale effektive Wert der Krone (ermittelt durch einen Inflationsvergleich von Tschechien mit Deutschland und den U.S.A.) aufgrund der Wechselkurskonstanz um 80% abgenommen.

### 1997

- 1. Quartal** Senkung der Mindestreservesätze. Das Leistungsbilanzdefizit steigt auf 12% des BIP (saisonbereinigte Jahresrate).
- März-Mai** Die Krone bewegt sich am unteren Ende ihrer Bandbreite.
- April** Der Staat kürzt seine Gesamtausgaben um 4,5%, die Investitionsausgaben um 20% und kündigt ein Stabilisierungs- und Strukturmaßnahmenpaket an, das u.a. einen Lohnstopp im öffentlichen Dienst und die unverzinsliche Anlage einer "Importrücklage" in Höhe von 20% des Werts der Konsumgüterimporte bei einer tschechischen Bank vorsieht.

### Währungskrise

- 15. Mai** Die Krone fällt 5% unter die untere Grenze der Schwankungsbreite. Die Zentralbank interveniert erfolglos. Später werden Lombardkredite im Volumen reduziert und dann ganz gestrichen.

Die Währungsreserven gehen von 11,4 Mrd. US-\$ im April auf 10 Mrd. US-\$ zurück und das Zinsniveau steigt im Verlauf des Mai stark an. Der PRIBOR steigt von 12,4% im Vormonat auf 20%. Als fiskalpolitische Maßnahme werden öffentliche Projekte gestrichen oder verschoben.

**26. Mai** Managed Floating der Krone zur DM. Daraufhin verliert die Krone nochmals 10% ihres Werts zur DM.

**Juni** Der PRIBOR erreicht mit 26% seinen absoluten Höchststand. Die Inflationsrate erreicht 10%.

Die gesamte Staatsverschuldung erreicht mit 5,6 Mrd. US-\$ 12% des BIP.

Die Summe aller Auslandsverbindlichkeiten beträgt 21,2 Mrd. US-\$.

Zehn Banken verlieren ihre Zulassung; vier weitere Banken werden unter Zwangsverwaltung gestellt.

**Juli** Die Währungsreserven steigen leicht auf 10,8 Mrd. US-\$ an. Der PRIBOR fällt auf 17%.

Es setzt allgemein eine leichte Erholung ein.

Die administrierten Preise und die indirekten Steuern werden erhöht.

### Auswirkungen der Währungskrise

**31. Dez.**

Jahresdaten:

Das Handelsbilanzdefizit beträgt 8,3%, das Leistungsbilanzdefizit 6% des BIP.

Die Wachstumsrate der Bautätigkeit schrumpft von 4,8% im Vorjahr auf -3,9%

Rückgang des Wachstums des BIP von 3,9% (1996) auf 1%.

Die Inflationsrate sinkt auf 8,5%.

Die Arbeitslosenquote steigt von 3,5% (1996) auf 5,2% an.  
Der PRIBOR erreicht mit 12,5% fast sein Vorkrisenniveau.

### 1998

#### **Februar**

Bedingt durch eine erneute Anhebung administrierter Preise steigt die Inflationsrate auf 13,4%.

#### **1. Quartal**

Weiterer Rückgang der Wachstumsrate des BIP auf -0,9% bei erstmals sinkenden Reallohnen.

Für den Bankensektor werden höhere Rückstellungen für Ausleihungen angeordnet.

#### **30. Juni**

Das BIP sinkt im Vorjahresvergleich saisonbereinigt um 1,7%.

Das Leistungsbilanzdefizit geht auf unter 2% des BIP zurück.

#### **30. September**

Die Inflationsrate stabilisiert sich auf 9%.

#### **31. Dez.**

Jahresdaten:

Rückgang des PRIBOR auf 9,6%. Diskont- und Lombardsatz erreichen wieder ihr Vorkrisenniveau.

Vollständige Erholung der Währungsreserven (12,4 Mrd. US-\$).

Das BIP sinkt um 2,7%.

	Indikator 1a: Kurzfristige Trendabweichung des Wechselkurses [in %]	Indikator 1b: Langfristige Trendabweichung des Wechselkurses [in %]	Indikator 1c: Abweichung des realen Wechselkurses von den Kaufkraftparitäten [in %]	Indikator 2: Zinsdifferenz [in %]	Indikator 3a: Verhältnis des kurzfr. ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]	Indikator 3b: Verhältnis des gesamten ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]	Indikator 3c: Relation aus Leistungsbilanz und BIP [in %]	Indikator 4a: Gesamtforderungen in der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]	Indikator 4b: Forderungen der inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]	Indikator 4c: Veränderung der Gesamtforderungen in der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]
<b>Thailand</b>										
Jan 96	0	-0,556	17,320	26,397	0,450	3,676	-2,797	141,344	140,168 n.b.	
Juli 96	0	-0,130	17,015	55,000	0,473	0,056	-2,003	139,675	137,775	-1,669
Aug 96	0	-0,356	16,890	57,213	0,471	0,056	-1,998	139,675	137,775	0,000
Sep 96	0	-0,426	15,350	57,258	0,473	0,056	-2,005	139,675	137,775	0,000
Okt 96	-0,529	-0,850	15,589	48,627	0,289	1,980	-1,485	139,786	138,425	0,110
Nov 96	-0,497	-0,802	15,230	45,816	0,289	1,979	-1,484	139,786	138,425	0,000
Dez 96	-1,204	-1,204	14,800	48,641	0,290	1,987	-1,490	139,786	138,425	0,000
Jan 97	-1,542	-1,790	14,077	50,472	0,144	1,663	-1,101	146,337	144,281	6,551
Feb 97	-2,422	-2,618	14,020	52,818	0,145	1,677	-1,110	146,337	144,281	0,000
März 97	-2,513	-2,688	14,358	53,534	0,145	1,679	-1,111	146,337	144,281	0,000
Apr 97	-2,931	-3,067	14,080	53,066	0,871	-2,336	-1,764	148,593	144,654	2,256
Mai 97	-2,223	-2,380	13,500	56,000	0,865	-2,320	-1,752	148,593	144,654	0,000
Juni 97	-1,879	-2,034	8,410	57,231	0,862	-2,312	-1,745	148,593	144,654	0,000
Juli 97	-19,838	-16,702	6,557	71,429	1,361	-3,802	-4,424	152,084	150,474	3,491
Aug 97	-28,394	-22,239	1,527	64,096	1,458	-4,073	-4,454	152,084	150,474	0,000
Sep 97	-43,513	-30,420	0,416	76,791	1,629	-4,552	-5,008	152,084	150,474	0,000
Okt 97	-47,851	-32,450	-1,752	70,620	0,255	-6,073	2,230	157,646	155,630	5,562
Nov 97	-55,408	-35,724	-9,671	72,386	0,268	-6,383	2,344	157,646	155,630	0,000
Dez 97	-79,097	-44,217	-20,190	74,689	0,309	-7,355	2,701	157,646	155,630	0,000
Jan 98	-112,830	-53,050	-19,595	74,152	0,272	-4,673	4,515	158,688	156,775	1,042
Feb 98	-112,450	-52,959	-19,440	72,214	0,271	-4,664	4,506	158,688	156,775	0,000
März 98	-83,121	-45,415	-17,410	73,311	0,234	-4,020	3,884	158,688	156,775	0,000
Apr 98	-56,159	-35,980	-9,600	71,481	0,118	-2,221	2,220	153,670	151,614	-5,018
Mai 98	-54,918	-35,456	-9,000	66,524	0,117	-2,204	2,202	153,670	151,614	0,000

Thailand	Indikator 4d: Veränderung d. Forderungen der inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]	Indikator 5a: Nettowährungsgres erven in Relation zu M2 [in %]	Indikator 5b: Veränderung der Nettowährungsgres erven in Relation zu M2 [in %]	Indikator 6: Kurzfristige Auslandsverbindli keiten der Banken in Relation zu deren Gesamtverbindlic keiten [in %]	Indikator 7a: Private, öffentl. gesamtierte Auslandschuld in Relation zur gesamtierten Auslandsver- schuldung [in %]	Indikator 7b: Private, öffentl. gesamtierte Auslandschuld in Relation zur privaten Auslandsver- schuldung [in %]	Indikator 8: Private, öffentl. gesamtierte Auslandschuld in Relation zu den Nettowährungs- reserven [in %]	Indikator 9: Intensität der Sterilisierungsvers uche der Zentralbank (dimensionlos; Sterilisierung umso stärker, je größer der Wert)
Jun 96	n.b.	29,626	n.b.	35,977	8,839	9,672	13,492	n.b.
Jul 96	-2,391	29,377	-0,378	35,491	9,118	9,989	14,011	4,082
Aug 96	0,000	29,134	-0,074	34,967	9,213	10,098	14,046	5,794
Sep 96	0,000	29,204	0,239	35,099	9,129	9,980	13,932	5,680
Okt 96	0,650	29,422	0,391	35,044	9,039	9,884	13,523	5,642
Nov 96	0,000	28,817	-0,235	34,830	8,978	9,627	13,632	12,624
Dez 96	0,000	27,759	-0,518	34,827	8,784	9,627	13,879	18,913
Jan 97	5,856	27,884	0,574	34,347	8,262	9,014	13,309	15,722
Feb 97	0,000	27,315	-0,569	34,347	8,256	9,014	13,586	-0,738
März 97	0,000	27,279	-0,036	34,347	8,265	9,014	13,604	-0,054
Apr 97	0,372	25,446	-0,431	33,179	9,095	9,939	15,493	54,593
Mai 97	0,000	22,418	-3,028	33,179	9,098	9,943	17,592	-2,938
Jun 97	0,000	21,670	-0,748	33,179	9,098	9,943	18,199	-0,776
Jul 97	5,820	23,008	2,234	39,284	7,993	8,808	18,032	37,357
Aug 97	0,000	20,516	-2,185	36,409	87,685	100,000	214,659	10,241
Sep 97	0,000	26,007	5,858	37,688	83,586	100,000	173,248	9,252
Okt 97	5,156	27,914	2,371	41,279	80,268	100,000	173,603	14,458
Nov 97	0,000	24,356	-3,515	39,024	79,048	100,000	189,171	-4,515
Dez 97	0,000	28,492	4,755	43,401	77,235	100,000	178,593	20,299
Jan 98	1,145	32,668	4,936	48,051	77,692	100,000	172,224	22,687
Feb 98	0,000	32,122	-0,662	37,516	75,862	100,000	138,805	2,646
März 98	0,000	29,260	-2,737	32,461	73,609	100,000	133,494	0,999
Apr 98	-5,161	26,669	-2,569	31,903	73,279	100,000	143,905	-2,419
Mai 98	0,000	24,296	-2,132	32,036	73,124	100,000	158,787	7,054

	Indikator 1a: Kurzfristige Trendabweichung des Wechselkurses [in %]	Indikator 1a: Langfristige Trendabweichung des Wechselkurses [in %]	Indikator 1c: Abweichung des realen Wechselkurses von den Kaufkraftparitäten [in %]	Indikator 2: Zinsdifferenz [in %]	Indikator 3a: Verhältnis des kurzfr. ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]	Indikator 3b: Verhältnis des gesamten ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]	Indikator 3c: Relation aus Leistungsbilanz und BIP [in %]	Indikator 4a: Gesamtforderung in der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]	Indikator 4b: Forderungen der inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]	Indikator 4c: Veränderung der Gesamtforderung in der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]	Indikator 4c: Veränderung der Gesamtforderung in der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]
<b>Mexiko</b>											
Jan 94	0	10,704	33,300	71,293	1,972	3,025	-1,753	39,864	35,462	-1,753	n.b.
Feb 94	0	11,806	32,400	66,032	1,974	3,029	-1,755	40,459	35,963	-1,755	0,595
März 94	0	9,678	24,900	63,823	2,084	3,197	-1,852	42,015	37,284	-1,852	1,556
Apr 94	-0,278	9,460	23,600	76,314	0,287	0,353	-1,898	39,339	34,811	-1,898	0,978
Mai 94	3,513	12,427	25,000	74,389	0,283	0,349	-1,875	40,086	35,364	-1,875	0,747
Jun 94	4,550	12,935	22,900	74,166	0,287	0,354	-1,902	41,356	36,480	-1,902	1,270
Juli 94	5,771	13,639	21,200	74,282	1,005	1,178	-2,109	44,095	38,920	-2,109	0,545
Aug 94	8,530	15,784	21,900	68,880	0,999	1,172	-2,097	44,907	39,806	-2,097	0,812
Sep 94	10,196	16,957	21,400	66,279	1,005	1,178	-2,108	45,644	40,430	-2,108	0,738
Oktober 94	11,830	18,126	20,800	63,529	-1,374	-0,402	-1,824	41,820	37,073	-1,824	0,776
Nov 94	13,118	18,998	20,600	61,790	-1,385	-0,406	-1,838	42,597	37,837	-1,838	0,777
Dez 94	2,960	9,177	3,700	69,530	-1,581	-0,463	-2,099	48,533	43,055	-2,099	5,936
Jan 95	-33,204	-25,132	-22,400	84,403	-3,053	-3,646	-0,481	48,757	43,309	-0,481	0,738
Feb 95	-34,492	-26,793	-20,800	86,088	-3,148	-3,760	-0,496	49,133	43,604	-0,496	0,376
März 95	-55,295	-46,907	-30,200	91,760	-3,711	-4,432	-0,585	51,916	46,004	-0,585	2,784
Apr 95	-43,046	-35,767	-18,700	92,415	-1,544	-1,101	0,165	43,638	38,716	0,165	-2,556
Mai 95	-32,735	-26,382	-12,400	90,367	-1,461	-1,042	0,156	44,653	39,593	0,156	1,015
Jun 95	-35,863	-29,758	-13,400	88,360	-1,525	-1,087	0,163	43,969	38,664	0,163	-0,685
Juli 95	-31,498	-25,962	-10,300	86,639	-0,195	1,366	0,194	42,583	37,506	0,194	-0,853
Aug 95	-30,140	-25,018	-9,500	84,604	-0,197	1,377	0,196	43,390	38,175	0,196	0,807
Sep 95	-30,072	-25,298	-9,000	84,280	-0,200	1,402	0,199	42,103	36,881	0,199	-1,287
Oktober 95	-35,620	-30,993	-13,400	86,845	0,461	1,550	-0,162	36,072	31,530	-0,162	0,708
Nov 95	-52,497	-47,675	-21,400	89,936	0,528	1,774	-0,186	36,584	31,734	-0,186	0,512
Dez 95	-49,985	-45,606	-19,300	89,387	0,528	1,776	-0,186	34,919	29,832	-0,186	-1,665

	Indikator 4d: Veränderung d. Forderungen der inl. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]	Indikator 5a: Nettowährungsreserven in Relation zu M2 [in %]	Indikator 5b: Veränderung der Nettowährungsreserven in Relation zu M2 [in %]	Indikator 6: Kurzfristige Auslandsverbindlichkeiten der Banken in Relation zu deren Gesamtverbindlichkeiten [in %]	Indikator 7a: Private, öffentl. garantierte Auslandsverschuldung in Relation zur gesamten Auslandsverschuldung [in %]	Indikator 7b: Private, öffentl. garantierte Auslandsverschuldung in Relation zur privaten Auslandsverschuldung [in %]	Indikator 8: Private, öffentl. garantierte Nettowährungsreserven [in %]	Indikator 9: Intensität der Sterilisierungs- maße der Zentralbank (dimensionlos; Sterilisierung umso stärker, je größer der Wert)
<b>Mexiko</b>								
Jan 94	#n.b.	23,958	#n.b.	7,241	6,558	42,578	28,289	#n.b.
Feb 94	0,501	26,553	2,492	7,188	6,495	42,823	26,136	0,321
März 94	1,321	23,809	-3,126	7,464	6,135	42,441	28,426	0,348
Apr 94	0,760	16,326	-7,606	7,216	6,025	41,444	40,711	1,058
Mai 94	0,554	15,923	-0,169	6,883	5,951	40,920	41,529	0,032
Jun 94	1,116	15,422	-0,852	6,908	5,926	41,498	44,692	0,171
Jul 94	0,504	15,083	0,188	6,878	5,786	40,778	43,743	0,000
Aug 94	0,886	14,978	0,389	6,628	5,788	40,498	42,500	0,060
Sep 94	0,624	14,146	-0,691	5,939	5,592	39,381	42,406	0,141
Oktober 94	0,721	14,932	1,079	6,251	5,668	40,143	41,084	0,236
Nov 94	0,763	10,631	-4,105	6,531	5,628	40,060	56,617	0,920
Dez 94	5,218	5,686	-5,513	8,035	4,103	39,379	100,301	2,011
Jan 95	0,711	5,468	-1,715	7,813	3,420	39,623	99,735	1,644
Feb 95	0,295	12,168	6,714	6,849	3,052	38,751	41,787	6,949
März 95	2,400	9,595	-3,697	6,836	2,481	37,093	48,292	1,995
Apr 95	-2,210	11,752	2,815	5,711	2,705	35,998	38,372	1,841
Mai 95	0,876	13,564	2,730	6,687	2,693	36,219	32,881	1,375
Jun 95	-0,928	12,599	-1,186	7,081	2,539	35,160	33,398	0,519
Juli 95	-0,690	16,699	4,406	7,437	2,561	35,036	25,403	2,143
Aug 95	0,669	17,981	1,468	7,370	2,494	35,285	22,730	0,526
Sep 95	-1,294	18,746	0,865	7,445	2,426	35,050	20,594	0,280
Oktober 95	0,540	17,026	-2,369	8,380	2,253	35,532	22,547	0,825
Nov 95	0,204	19,005	0,437	8,044	2,043	35,442	18,919	0,145
Dez 95	-1,902	20,793	2,857	9,092	2,039	35,603	17,221	1,100

Tschechien	Indikator 1a: Trendabweichung des Wechselkurses [in %]	Indikator 1b: Langfristige Trend- abweichung des Wechselkurses [in %]	Indikator 1c: Abweichung des realen Wechselkurses von den Kaufkraftparitäten [in %]	Indikator 2: Zinsdifferenz [in %]	Indikator 3a: Verhältnis des kurzfr. ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]	Indikator 3b: Verhältnis des gesamten ext. Kapitalzuflusses zum BIP [in %]	Indikator 3c: Relation aus Leistungsbilanz und BIP [in %]	Indikator 4a: Gesamtforderungen in der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]	Indikator 4b: Forderungen der inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]	Indikator 4c: Veränderung der Gesamtforderung in der inländ. Banken in Relation zum BIP [in %]
Mai 96	0	-1,302	0,500	19,648	2,887	11,071	-6,725	301,802	228,269	n.b.
Jun 96	0	-1,660	-0,400	18,507	2,898	11,110	-6,749	300,500	231,134	-1,301
Juli 96	2,864	1,372	-3,200	17,953	2,220	15,168	-9,078	293,109	224,957	3,124
Aug 96	5,289	3,649	-2,100	19,403	2,172	14,842	-8,882	292,267	226,453	-0,842
Sep 96	5,563	3,818	0,100	18,006	2,173	14,850	-8,887	292,169	227,725	-0,099
Okt 96	3,884	1,997	1,900	19,733	1,124	14,949	-9,120	268,439	210,103	-0,998
Nov 96	5,153	3,183	-1,300	20,296	1,113	14,803	-9,031	273,465	209,972	5,027
Dez 96	3,705	1,596	1,400	18,563	1,134	15,081	-9,200	273,034	204,936	-0,431
Jan 97	3,419	1,193	-0,300	17,976	-2,463	7,467	-8,911	344,755	283,295	8,811
Feb 97	1,476	-0,905	2,400	19,369	-2,521	7,644	-9,121	350,459	289,886	5,704
März 97	-1,799	-4,374	3,800	17,216	-2,614	7,925	-9,457	352,702	293,623	2,243
Apr 97	-3,113	-5,836	1,800	13,876	0,248	11,726	-6,250	312,330	262,418	9,219
Mai 97	-7,409	-10,366	3,700	42,424	0,259	12,256	-6,533	302,841	266,736	-9,488
Jun 97	-11,715	-14,914	3,300	36,189	0,271	12,791	-6,817	309,146	262,740	6,305
Juli 97	-15,469	-18,902	0,300	31,790	5,917	8,048	-4,923	300,073	254,462	2,517
Aug 97	-17,357	-20,975	1,500	28,021	6,034	8,207	-5,020	307,423	254,974	7,350
Sep 97	-14,880	-18,548	-2,200	27,649	5,926	8,061	-4,931	306,332	256,892	-1,090
Okt 97	-12,069	-15,769	-2,300	25,462	4,825	15,177	-4,622	276,217	231,381	1,156
Nov 97	-12,453	-16,288	0,200	26,786	4,858	15,280	-4,654	280,260	232,949	4,043
Dez 97	-17,455	-21,586	4,200	27,950	5,091	16,012	-4,877	280,162	232,940	-0,098
Jan 98	-19,184	-23,504	-1,900	34,593	4,428	16,953	-3,186	334,787	290,098	-4,283
Feb 98	-16,050	-20,380	-2,700	34,900	4,325	16,561	-3,113	335,417	286,070	0,650
März 98	-13,850	-18,220	-1,500	34,043	4,257	16,301	-3,064	338,755	287,604	3,338
Apr 98	-12,764	-17,211	-0,700	34,043	3,710	17,037	-0,757	301,350	254,744	4,844

	Indikator 4d: Veränderung d. Forderungen der inländ. Banken ggü. Privaten in Relation zum BIP [in %]	Indikator 5a: Nettowährungsges erven in Relation zu M2 [in %]	Indikator 5b: Veränderung der Nettowährungsges erven in Relation zu M2 [in %]	Indikator 6: Kurzfristige Auslandsverbindli chkeiten der Banken in Relation zu deren Gesamtverbindlic hkeiten [in %]	Indikator 7a: Private, öffentl. garantierte Auslandsverbindli chkeiten in Relation zur gesamten Auslandsverschul dung [in %]	Indikator 7b: Private, öffentl. garantierte Auslandsverbindli chkeiten in Relation zur privaten Auslandsverschul dung [in %]	Indikator 8: Private, öffentl. garantierte Auslandsverbindli chkeiten in Relation zu den Nettowährungsges erven [in %]	Indikator 9: Intensität der Sterilisierungsvers uche der Zentralbank (dimensionslos, Sterilisierung umso stärker, je größer der Wert)
Mai 96 n.b.		31,418 n.b.	16,382	10,692	23,989	12,207 n.b.		
Jun 96	2,865	31,372	-0,139	16,523	10,462	23,140	12,064	0,441
Jul 96	1,893	30,805	0,708	16,590	10,547	23,203	12,417	14,494
Aug 96	1,496	30,059	-0,043	17,282	10,201	22,281	12,767	1,300
Sep 96	1,271	29,737	-0,816	18,152	10,057	22,323	13,155	15,272
Okt 96	0,169	30,138	0,083	17,800	9,586	20,570	12,324	10,472
Nov 96	-0,131	29,458	-0,158	18,131	9,176	19,722	12,126	7,634
Dez 96	-5,036	29,223	-0,393	20,599	8,320	17,647	12,338	12,900
Jan 97	26,665	29,799	-1,197	22,018	9,268	19,956	14,435	52,333
Feb 97	6,591	29,742	-0,531	22,657	7,624	16,196	12,136	6,833
März 97	3,737	31,708	-0,023	24,309	9,104	19,399	15,268	28,231
Apr 97	10,462	31,312	-0,524	24,083	7,006	14,978	11,431	11,753
Mai 97	4,317	28,119	-4,058	25,294	9,260	20,020	18,338	9,200
Jun 97	-3,995	31,798	2,195	23,817	11,181	23,334	18,995	2,669
Jul 97	1,550	32,557	0,172	23,449	13,016	27,952	21,684	18,226
Aug 97	0,512	36,094	3,392	22,220	12,776	26,659	18,386	12,187
Sep 97	1,919	34,826	-1,139	21,708	8,556	17,961	12,674	13,097
Okt 97	0,685	32,019	-1,818	23,106	9,682	19,651	16,464	7,276
Nov 97	1,568	29,482	-2,557	23,982	9,025	18,536	16,839	3,484
Dez 97	-0,009	28,775	-0,955	20,705	8,319	15,530	14,557	37,845
Jan 98	6,113	31,030	0,408	22,862	10,846	21,447	18,770	42,033
Feb 98	-4,028	32,082	1,722	21,678	10,009	19,439	15,883	0,695
März 98	1,534	31,915	0,619	19,566	8,554	16,430	12,428	7,837
Apr 98	2,856	33,159	1,415	22,347	7,468	14,273	11,765	0,532

Thailand	Wechselkurs Baht/US-\$	Nettowährungs- reserven (Mio USD)	private, öffentl. garantierte Auslands- schulden I (Mio USD)	private, öffentl. garantierte Auslands- schulden 2 (Mrd TBT)	öffentl. Auslands- schulden I (Mrd TBT)	Verbindlichkeiten Banken I (Mrd TBT)	Verbindlichkeiten Banken 2 (Mrd TBT)	kurzfristige Auslandsver- bindlichkeiten Banken (Mrd TBT)	Verbindlichkeiten Banken 3 (Mrd TBT)	Geld (Mrd TBT)
Jun 96	25,55	38251	5	130,7	0,1	100,3	3144,1	1223,8	157,2	393,1
Jul 96	25,344	37772	5	134	0,1	127,3	3127,9	1212,1	160	408,2
Aug 96	25,274	37781	5	134	0,1	114,1	3146,8	1197,5	163,8	399,3
Sep 96	25,364	37956	5	134	0,1	122,1	3165,8	1213,3	168,9	408,8
Ok1 96	25,46	38319	5	131,8	0,1	103,4	3195,1	1214	165,7	395,4
Nov 96	25,449	38029	5	131,8	0,1	106	3237,6	1224	170,6	406,8
Dez 96	25,554	37192	4	131,8	0,1	106,1	3303	1249,3	178,1	416
Jan 97	25,708	37733	4	129	0,1	105	3384,1	1337,5	190	431,5
Feb 97	25,928	36650	4	129	0,1	105	3384,1	1337,5	190	431,5
März 97	25,948	36573	4	129	0,1	105	3384,1	1337,5	190	431,5
Apr 97	26,051	35853	4	144,6	0,1	99,7	3561,7	1347	183,4	396,4
Mai 97	25,869	31809	6	144,6	0,2	99,7	3561,7	1347	183,4	396,4
Jun 97	25,779	30855	6	144,6	0,2	99,7	3561,7	1347	183,4	396,4
Jul 97	30,32	28939	4	158,1	0,1	101,7	3654	1636,8	182,6	393,5
Aug 97	32,481	24448	1618	155,3	56,3	117,7	3711	1545	186,4	428,7
Sep 97	36,302	28121	2858	174	164,2	94,3	3765,7	1609	181	401,1
Ok1 97	37,395	29788	3565	179	207,6	88,4	3832,4	1775,7	180,7	407,9
Nov 97	39,302	24774	3856	175,9	220,4	89,8	3842,3	1686,6	189,7	408,5
Dez 97	45,288	25697	4869	178,5	344,8	86,6	3910,6	1904,4	190,5	430,1
Jan 98	53,812	25373	5645	180,2	443,1	92,9	3972,5	2144,4	205,9	445,4
Feb 98	53,71	24906	5591	180,8	344,3	91	3983,6	1676	201,3	432,9
März 98	46,29	26436	6440	179,4	353,6	89,3	4002,9	1454,2	196,2	407
Apr 98	39,47	28282	6439	179	353,5	87,3	4006,7	1427,4	192,9	411,4
Mai 98	39,152	26232	6315	183,3	361,4	86,7	4043,9	1447,5	200,1	393

	Quasi-Geld (Mrd TBT)	Auslandsverbindlichkeiten Banken 2 (Mrd TBT)	Verbindlichkeiten Banken 4 (Mrd TBT)	Verbindlichkeiten Banken 5 (Mrd TBT)	Gesamtforderungen inländ. Banken (Mrd TBT)	Geldmarktzins [% p.a.]	Forderungen inländ. Banken an Private (Mrd TBT)	langfristige ext. Kapitalzufüsse 1 (Mio USD)	kurzfristige ext. Kapitalzufüsse (Mio USD)	langfristige ext. Kapitalzufüsse 2 (Mio USD)
Thailand										
Jun 96	3144,1	128,9	0	0	6262,1	7,16	6210	453	786	5186
Jul 96	3127,9	130,7	0	0	6410,4	12	6323,2	456	856	-1210
Aug 96	3146,8	130,7	0	0	6410,4	12,2	6323,2	456	856	-1210
Sep 96	3165,8	130,7	0	0	6410,4	12,4	6323,2	456	856	-1210
Ok1 96	3195,1	120,8	0	0	6605,3	10,2	6541	617	537	2521
Nov 96	3237,6	120,8	0	0	6605,3	9,8	6541	617	537	2521
Dez 96	3303	120,8	0	0	6605,3	10,3	6541	617	537	2521
Jan 97	3384,1	94,8	59,1	155,9	6892,6	10,6	6795,8	751	264	2032
Feb 97	3384,1	94,8	59,1	155,9	6892,6	11	6795,8	751	264	2032
Mrz 97	3384,1	94,8	59,1	155,9	6892,6	11,6	6795,8	751	264	2032
Apr 97	3561,7	108,9	53,7	161,3	6910,9	11,74	6727,7	698	1555	-6424
Mai 97	3561,7	108,9	53,7	161,3	6910,9	12,5	6727,7	698	1555	-6424
Jun 97	3561,7	108,9	53,7	161,3	6910,9	13	6727,7	698	1555	-6424
Jul 97	3654	159,6	53,4	174,9	7283,3	19,32	7206,2	928	2149	-9082
Aug 97	3711	159,6	53,4	174,9	7283,3	15,43	7206,2	928	2149	-9082
Sep 97	3765,7	159,6	53,4	174,9	7283,3	23,87	7206,2	928	2149	-9082
Ok1 97	3832,4	158,1	55	145,2	7717,1	18,72	7618,4	652	334	-8936
Nov 97	3842,3	155,3	55	145,2	7717,1	19,99	7618,4	652	334	-8936
Dez 97	3910,6	174	55	145,2	7717,1	21,73	7618,4	652	334	-8936
Jan 98	3972,5	207,1	53,9	137,6	7890,6	21,51	7795,5	1413	251	-5982
Feb 98	3983,6	180,8	53,9	137,6	7890,6	19,83	7795,5	1413	251	-5982
Mrz 98	4002,9	179,4	53,9	137,6	7890,6	20,57	7795,5	1413	251	-5982
Apr 98	4006,7	179	53,4	133,9	7645,1	19,11	7542,8	1570	149	-4519
Mai 98	4043,9	183,3	53,7	133,9	7645,1	16,4	7542,8	1570	149	-4519

	Staatsver- schuldung in Baht [Mio TBT]	Staatsver- schuldung in Fremdwährung [Mio TBT]	Geldmarktzins Welt (% p.a.)	Kurzfristiger Wechselkursstrend (eigene Berechnung)	Langfristiger Wechselkursstrend (eigene Berechnung)	Gesamte Staats- verschuldung [Mrd TBT]	Gesamte Staats- verschuldung im Ausland [Mrd TBT]	Gesamtverbind- lichkeiten Banken [Mrd TBT]	Gesamtauslands- verbindlichkeiten Banken [Mrd TBT]	Geldmenge M2 [Mrd TBT]
<b>Thailand</b>										
Jun 96	56074	127295	5,27	25,335	25,209	183,469	127,395	3401,6	1352,7	3273
Jul 96	54079	128070	5,4	25,344	25,311	182,249	128,17	3415,2	1342,8	3258,6
Aug 96	51442	127540	5,22	25,274	25,184	179,082	127,64	3424,7	1328,2	3277,5
Sep 96	50290	125115	5,3	25,364	25,256	175,505	125,215	3456,8	1344	3296,5
Ok1 96	47810	124705	5,24	25,326	25,2435	172,615	124,805	3464,2	1334,8	3315,9
Nov 96	47521	124596	5,31	25,3232	25,2449	172,217	124,696	3514,2	1344,8	3338,4
Dez 96	44254	131340	5,29	25,3204	25,2463	175,694	131,44	3587,2	1370,1	3423,8
Jan 97	43981	130149	5,25	25,3176	25,2477	174,23	130,249	3894,1	1432,3	3478,9
Feb 97	43295	131397	5,19	25,3148	25,2491	174,792	131,497	3894,1	1432,3	3478,9
März 97	41265	129699	5,39	25,312	25,2505	171,064	129,799	3894,1	1432,3	3478,9
Apr 97	40981	134978	5,51	25,3092	25,2519	176,059	135,078	4059,8	1455,9	3670,6
Mai 97	40981	134978	5,5	25,3064	25,2533	176,159	135,178	4059,8	1455,9	3670,6
Jun 97	35512	134978	5,56	25,3036	25,2547	176,159	135,178	4059,8	1455,9	3670,6
Jul 97	35112	183114	5,52	25,3008	25,2561	218,726	183,214	4166,6	1796,4	3813,6
Aug 97	35512	183114	5,54	25,298	25,2575	274,926	239,414	4243,4	1704,6	3870,6
Sep 97	31755	183114	5,54	25,2952	25,2589	362,826	347,314	4269,3	1768,6	3925,3
Ok1 97	31755	267792	5,5	25,2924	25,2603	507,147	475,392	4301,7	1933,8	3997,6
Nov 97	31755	267792	5,52	25,2896	25,2617	519,947	488,192	4322	1841,9	3997,6
Dez 97	28106	267792	5,5	25,2868	25,2631	644,347	612,592	4387,9	2078,4	4084,6
Jan 98	28810	232090	5,56	25,284	25,2645	703,296	675,19	4462,8	2351,5	4179,6
Feb 98	28106	246518	5,51	25,2812	25,2659	619,628	590,818	4467,4	1856,8	4164,4
März 98	27249	232090	5,49	25,2784	25,2673	613,796	585,69	4479,9	1633,6	4182,3
Apr 98	27249	232275	5,45	25,2756	25,2687	613,024	585,775	4474,2	1606,4	4185,7
Mai 98	27238	237979	5,49	25,2728	25,2701	626,617	599,379	4518,3	1630,8	4227,2

Thailand	Gesamte externe Kapitalzufüsse [Mio USD]	BIP [Mrd TdBT]	Leistungsbilanz [Mio USD]	Realer Wechselkurs
Jun 96	6425	4430,4	-4888	117,32
Juli 96	102	4589,5	-3628	117,015
Aug 96	102	4589,5	-3628	116,89
Sep 96	102	4589,5	-3628	115,35
Okt 96	3675	4725,3	-2756	115,889
Nov 96	3675	4725,3	-2756	115,23
Dez 96	3675	4725,3	-2756	114,8
Jan 97	3047	4710,1	-2017	114,077
Feb 97	3047	4710,1	-2017	114,02
Mrz 97	3047	4710,1	-2017	114,358
Apr 97	-4171	4650,9	-3149	114,08
Mai 97	-4171	4650,9	-3149	113,5
Jun 97	-4171	4650,9	-3149	108,41
Juli 97	-6005	4789	-670	106,557
Aug 97	-6005	4789	-670	101,527
Sep 97	-6005	4789	-670	100,416
Okt 97	-7950	4895,2	2919	98,248
Nov 97	-7950	4895,2	2919	90,329
Dez 97	-7950	4895,2	2919	79,81
Jan 98	-4318	4972,4	4172	80,405
Feb 98	-4318	4972,4	4172	80,56
Mrz 98	-4318	4972,4	4172	82,59
Apr 98	-2800	4975	2798	90,4
Mai 98	-2800	4975	2798	91

Mexiko	Wechselkurs Mex- NS/US-\$		Realer Wechselkurs Mex-NS/US-\$		Nettowährungs- reserven (Mio USD)	private Auslandsver- schuldung 1 (Mio USD)	private Auslandsver- schuldung 2 (Mio USD)	private, öffentlich garantierte Auslandsver- schuldung (Mio NPS)	kurzfristige Auslandsver- schuldung Banken I (Mio NPS)	langfristige Auslandsver- schuldung Banken II (Mio NPS)	Geld (Mio NPS)	Quasi-Geld (Mio NPS)
	NS/US-\$	Realer Wechselkurs Mex-NS/US-\$	Mex-NS/US-\$	Mex-NS/US-\$								
Jan 94	3,1075	133,3	26405	23212	31304	23212	23212	34296	37807	138818	203665	
Feb 94	3,1115	132,4	29152	23707	31654	23707	23707	34551	41489	139545	202058	
März 94	3,2841	124,9	25720	24011	32564	24011	24011	37259	43414	137971	216796	
Apr 94	3,3536	123,6	17504	23898	33766	23898	23898	36860	41221	130820	228727	
Mai 94	3,312	125	17323	23827	34401	23827	23827	35826	43149	132247	228066	
Jun 94	3,3607	122,9	16396	24626	34717	24626	24626	37089	46437	132992	224293	
Juli 94	3,4009	121,2	16596	24689	35856	24689	24689	37424	46565	132831	241373	
Aug 94	3,3821	121,9	17024	24470	35952	24470	24470	36728	45967	131007	253405	
Sep 94	3,3998	121,4	16239	23412	36038	23412	23412	33455	46238	131039	259253	
Oktr 94	3,4158	120,8	17478	24528	36573	24528	24528	35804	48328	132714	267101	
Nov 94	3,4426	120,6	12673	24701	36959	24701	24701	38104	47108	137712	272666	
Dez 94	3,3908	103,7	6101	24054	37029	24054	24054	53417	74671	145429	276320	
Jan 95	5,5133	77,6	4261	23430	35703	23430	23430	52728	80704	130357	299265	
Feb 95	5,6854	79,2	9493	22553	35647	22553	22553	46569	85087	124104	319439	
März 95	6,7019	69,8	6609	21390	36276	21390	21390	49107	96720	114416	347217	
Apr 95	6,2996	81,3	8548	20663	36737	20663	20663	38995	80538	111864	346348	
Mai 95	5,9627	87,6	10534	20653	36669	20653	20653	46732	80854	111075	352001	
Jun 95	6,2232	86,6	9613	19980	36846	19980	19980	48744	77316	114183	360654	
Juli 95	6,1394	89,7	12975	20236	37522	20236	20236	50200	73002	118204	358823	
Aug 95	6,1909	90,5	14116	19864	36432	19864	19864	50695	74676	117533	368486	
Sep 95	6,3025	91	14795	19203	35585	19203	19203	49691	73584	119439	377978	
Oktr 95	6,6911	86,6	12925	19499	35378	19499	19499	56842	82998	123514	384440	
Nov 95	7,6584	78,6	13257	19208	34988	19208	19208	53328	91644	130542	403661	
Dez 95	7,6647	80,7	15250	20129	36408	20129	20129	59694	94139	150583	411549	

Mexiko	kurzfristige Auslandsver- schuldung Banken 2 [Mio NPS]	langfristige Auslandsver- schuldung Banken 2 [Mio NPS]	Forderungen inland. Banken an Private [Mio NPS]	Gesamt- forderungen inland. Banken [Mio NPS]	Geldmenge M2 [Mio NPS]	Kapitalkonten [Mio NPS]	Zins f. Schwachswechsel [% p.a.]	Leistungsbilanz [Mio USD]	langfristige externe Kapitalzuflüsse [Mio USD]	kurzfristige externe Kapitalzuflüsse [Mio USD]
Jan 94	6	97235	421418	473729	342483	39343	10,52	-6702	1788	7540
Feb 94	7	101523	427373	480802	341603	40361	9,45	-6702	1788	7540
März 94	9	109400	443073	499297	354767	41120	9,73	-6702	1788	7540
Apr 94	7	110316	452109	510918	359547	42254	15,79	-7352	1533	1110
Mai 94	7	114014	459299	520621	360313	42607	16,36	-7352	1533	1110
Jun 94	14	117740	473788	537116	357285	43851	16,18	-7352	1533	1110
Juli 94	5	121973	480331	544197	374204	45737	17,07	-7652	2325	3647
Aug 94	8	121489	491271	554218	364412	46606	14,46	-7652	2325	3647
Sep 94	3	122669	498967	563322	390292	47287	13,76	-7652	2325	3647
Okt 94	5	125442	507871	572897	399815	46964	13,6	-7314	2191	-5511
Nov 94	6	127496	518329	583536	410378	47757	13,74	-7314	2191	-5511
Dez 94	7	197173	589810	664854	421749	45857	18,51	-7314	2191	-5511
Jan 95	7	203322	599547	674965	429622	47111	37,25	-1208	1156	-7665
Feb 95	13	208078	603635	680172	443543	42929	41,69	-1208	1156	-7665
März 95	25	247286	636855	718709	461633	50874	69,54	-1208	1156	-7665
Apr 95	27	212498	606260	683329	438212	49599	74,75	409	2210	-3838
Mai 95	22	224646	619983	699226	463076	47990	59,17	409	2210	-3838
Jun 95	12	232454	605449	688507	474837	43897	47,25	409	2210	-3838
Juli 95	9	228430	594650	675156	477027	38758	40,94	501	1537	-504
Aug 95	9	229931	605258	687949	486019	37762	35,14	501	1537	-504
Sep 95	11	228426	584745	667545	497417	36424	33,46	501	1537	-504
Okt 95	41	253679	593299	678770	507954	33753	40,29	-456	1297	1297
Nov 95	46	267674	597132	688402	534203	29873	53,16	-456	1297	1297
Dez 95	49	278197	561350	657074	562132	26643	48,62	-456	1297	1297

	langfristige externe Kapitalaufnahme 2 [Mio USD]	BIP [Mio NPS]	Kurzfristiger Wechselkursstrend (eigene Berechnung)	Langfristiger Wechselkursstrend (eigene Berechnung)	Zins f. Schwachswechsel Welt [% p.a.]	Öffentliche Auslands- verschuldung [Mio NPS]	Gesamte private Auslands- verschuldung [Mio USD]	Gesamte kurzfristige Auslands- verschuldung Banken [Mio NPS]	Gesamte langfristige Auslands- verschuldung Banken [Mio NPS]	Gesamte Auslandsverschul- dung [Mio NPS]
<b>Mexiko</b>										
Jan 94	2240	1188377	3,1075	3,48	3,02	15191	54516	34302	135042	353943,47
Feb 94	2240	1188377	3,1115	3,528	3,21	15185	55361	34558	143012	365010,752
März 94	2240	1188377	3,2841	3,636	3,52	15518	56575	37268	152814	391397,958
Apr 94	-1275	1298760	3,3443	3,704	3,74	14886	57664	36867	151537	396671,99
Mai 94	-1275	1298760	3,4326	3,782	4,19	14520	58228	35833	157163	400367,136
Jun 94	-1696	1234153	3,5209	3,86	4,18	14863	59343	37103	164177	415577,02
Juli 94	-1696	1234153	3,6092	3,938	4,39	14846	60545	37429	168538	426720,491
Aug 94	-1696	1234153	3,6975	4,016	4,5	14223	60422	36736	167456	422768,246
Sep 94	1706	1369907	3,7858	4,094	4,64	14178	59450	33458	168907	418661,11
Oktober 94	1706	1369907	3,8741	4,172	4,96	14435	61101	35809	173770	432722,796
Nov 94	1706	1369907	3,9624	4,25	5,25	13940	61660	38110	174604	438924,716
Dez 94	-2646	1384358	4,0507	4,328	5,64	20906	61083	53424	271844	586279,056
Jan 95	-2646	1384358	4,139	4,406	5,81	22372	59133	52735	284026	685150,969
Feb 95	-2646	1384358	4,2273	4,484	5,8	68290	58200	46582	293165	738927,28
März 95	-1108	1565909	4,3156	4,562	5,73	82377	57666	49132	344006	861986,765
Apr 95	-1108	1565909	4,4039	4,64	5,67	70261	57400	39022	293036	763916,04
Mai 95	-1108	1565909	4,4922	4,718	5,7	74533	57022	46754	305500	766792,079
Jun 95	2494	1585496	4,5805	4,796	5,5	74874	56826	48756	309770	787039,563
Juli 95	2494	1585496	4,6688	4,874	5,47	83813	57738	50209	301432	790053,465
Aug 95	2494	1585496	4,7571	4,952	5,41	92543	56296	50704	304607	796376,906
Sep 95	1766	1881707	4,8454	5,03	5,26	94663	54788	49702	302010	791676,37
Oktober 95	1766	1881707	4,9337	5,108	5,3	104576	54877	56883	336677	865323,495
Nov 95	1766	1881707	5,022	5,186	5,35	110213	54196	55374	359318	939959,646
Dez 95	1766	1881707	5,1103	5,264	5,16	121665	56537	59743	372336	987083,144

Mexiko	Gesamte externe Kapitalzuflüsse [Mio USD]	
	langfristige externe Kapitalzuflüsse	Gesamte externe Kapitalzuflüsse
Jan 94	4028	11568
Feb 94	4028	11568
Mrz 94	4028	11568
Apr 94	258	1368
Mai 94	258	1368
Jun 94	258	1368
Jul 94	629	4276
Aug 94	629	4276
Sep 94	629	4276
Okt 94	3897	-1614
Nov 94	3897	-1614
Dez 94	3897	-1614
Jan 95	-1490	-9155
Feb 95	-1490	-9155
Mrz 95	-1490	-9155
Apr 95	1102	-2736
Mai 95	1102	-2736
Jun 95	1102	-2736
Jul 95	4031	3527
Aug 95	4031	3527
Sep 95	4031	3527
Okt 95	3063	4360
Nov 95	3063	4360
Dez 95	3063	4360

Tschechien	Wechselkurs Krone/US-\$	Realer Wechselkurs Krone/US-\$	Nettowährungs- reserven [Mio USD]	private, öffentl. garantierte Auslands- schulden [Mio USD]	private Auslands- verschuldung [Mio USD]	öffentliche Auslands- verschuldung 1 [Mrd CKR]	Forderungen inländ. Banken an Private [Mrd CKR]	Verbindlichkeiten inländ. Banken 1 [Mrd CKR]	Verbindlichkeiten inländ. Banken 2 [Mrd CKR]	Verbindlichkeiten inländ. Banken 3 [Mrd CKR]
Mai 96	27,706	100,5	12689	1549	6457	6,09	871,76	303,16	650,36	58,68
Jun 96	27,804	99,6	12633	1524	6586	5,33	882,7	298,81	650,05	63,63
Juli 96	27,103	96,8	12918	1604	6913	6,24	889,93	306,26	662,56	63,73
Aug 96	26,519	97,9	12900	1647	7392	6,81	895,85	307,34	663,75	63,73
Sep 96	26,535	100,1	12550	1651	7396	8,22	900,88	296,74	652,28	64,73
Okf 96	27,101	101,9	12585	1551	7340	5,86	901,55	300,27	661,36	64,73
Nov 96	26,836	98,7	12519	1518	7697	5,05	900,99	306,45	661,54	64,73
Dez 96	27,34	101,4	12352	1524	8636	5,73	879,38	317,46	663,78	60,88
Jan 97	27,516	99,7	11846	1710	8569	12	993,8	297,01	628,57	60,8
Feb 97	28,166	102,4	11635	1412	8718	4,63	1016,92	297,2	636,74	72,8
Mrz 97	29,202	103,8	11626	1775	9150	15,86	1030,03	290,36	637,52	72,8
Apr 97	29,68	101,8	11434	1307	8726	4,47	1056,73	294,75	645,93	79,8
Mai 97	31,022	103,7	9952	1825	9116	17,59	1084,28	271,2	691,55	79,8
Jun 97	32,375	103,3	10729	2038	8734	13,62	1068,04	258,26	703,91	78,82
Juli 97	33,576	100,3	10787	2339	8368	25,82	1074,34	265,77	718,55	84,81
Aug 97	34,24	101,5	11911	2190	8215	19,69	1076,5	274,25	722,14	86,7
Sep 97	33,63	97,8	11535	1462	8140	5,61	1084,6	269,67	713,49	86,7
Okf 97	32,917	97,7	10933	1800	9160	17,02	1087,49	276,75	716,66	86,1
Nov 97	33,14	100,2	10060	1694	9139	13,32	1094,86	275,51	727,43	86,1
Dez 97	34,729	104,2	9734	1417	9124	1,49	1094,82	297,24	755,75	81,38
Jan 98	35,357	98,1	9872	1853	8640	10,38	1123,55	255,37	749,65	87,93
Feb 98	34,541	97,3	10420	1655	8514	3,18	1107,95	253,72	749,8	87,47
Mrz 98	33,998	98,5	10621	1320	8034	3,41	1113,89	253,63	761,65	91,52
Apr 98	33,784	99,3	11092	1305	9143	2,51	1124,95	250,19	761,17	96,76



Tschechien	Anlagezins Welt [% p.a.]	Kurzfristiger Wechselkursstrend (eigene Berechnung)	Langfristiger Wechselkursstrend (eigene Berechnung)	Gesamte öffentliche Auslands- verschuldung [Mrd CKR]	Gesamterver- bindlichkeiten inländ. Banken [Mrd CKR]	Gesamter langfr. ext. Kapitalzufluß [Mio USD]	Leistungsbilanz [Mio USD]	Geldmenge M2 [Mrd CKR]
Mai 96	5,48	27,706	27,35	56,69	1012,2	1128	-927	1118,99
Jun 96	5,46	27,804	27,35	54,63	1012,49	1128	-927	1119,62
Juli 96	5,53	27,902	27,48	53,54	1032,55	1890	-1325	1136,55
Aug 96	5,4	28	27,523	53,31	1034,82	1890	-1325	1138,07
Sep 96	5,51	28,098	27,588	55,32	1013,75	1890	-1325	1119,87
Okt 96	5,41	28,196	27,653	51,46	1026,36	2189	-1444	1131,68
Nov 96	5,38	28,294	27,718	50,15	1032,72	2189	-1444	1140,48
Dez 96	5,44	28,392	27,783	50,03	1042,12	2189	-1444	1155,6
Jan 97	5,43	28,49	27,848	54,7	986,38	1266	-1136	1093,83
Feb 97	5,37	28,588	27,913	48,03	1006,74	1266	-1136	1101,84
März 97	5,53	28,686	27,978	58,86	1000,68	1266	-1136	1070,71
Apr 97	5,71	28,784	28,043	48,97	1020,48	1572	-856	1083,81
Mai 97	5,7	28,882	28,108	64,89	1042,67	1572	-856	1097,95
Jun 97	5,66	28,98	28,173	59,42	1040,99	1572	-856	1092,36
Juli 97	5,6	29,078	28,238	71,72	1069,13	268	-619	1112,46
Aug 97	5,6	29,176	28,303	64,99	1083,09	268	-619	1129,91
Sep 97	5,6	29,274	28,368	49,21	1069,86	268	-619	1113,89
Okt 97	5,65	29,372	28,433	61,02	1079,51	1478	-660	1123,95
Nov 97	5,74	29,47	28,498	58,02	1089,04	1478	-660	1130,82
Dez 97	5,8	29,568	28,563	39,79	1134,57	1478	-660	1174,83
Jan 98	5,54	29,666	28,628	48,68	1092,95	1372	-349	1124,87
Feb 98	5,54	29,764	28,693	40,58	1090,99	1372	-349	1121,88
März 98	5,58	29,862	28,758	34,91	1106,8	1372	-349	1131,42
Apr 98	5,58	29,96	28,823	33,81	1108,12	1742	-99	1130,11

- 
- Datenquellen:
- IMF Financial Statistics, div. Ausgaben
  - OECD, Wirtschaftsausblick, div. Ausgaben
  - United Nations, Economic Commission for Europe,  
Economic Survey of Europe, div. Ausgaben
  - Westdeutsche Landesbank
  - Bank of Thailand

---

**A6 REGULATION OF FINANCIAL INSTITUTION DEVELOPMENT  
FUND (FIDF) CONCERNING INSURANCE FOR DEPOSITORS  
AND CREDITORS OF FINANCIAL INSTITUTIONS B.E. 2540**

---

Due to the current crisis of confidence among depositors and creditors in the financial institution system, FIDF has decided to lay down a measure to strengthen the confidence and to ensure the stability of the financial institution system, along the line with the cabinet resolutions on 5 August 1997.

By virtue of Sections 29 ter, 29 octo (3) and (4) and 29 tredecim of the Bank of Thailand Act B.E. 2485 as amended, the FIDF Committee has set out the regulation as follows :-

*Article 1.* This regulation is called "Regulation of Financial Institution Development Fund Concerning Insurance for Depositors and Creditors of Financial Institutions B.E. 2540".

*Article 2.* This regulation is effective from 6 August 1997 onwards.

*Article 3.* In this regulation,

"**Fund**" means Financial Institution Development Fund.

"**financial institution**" means a commercial bank, a finance company, a finance and securities company or a credit foncier company, which has continued operating its business and has not been ordered for suspension of its business on the effective date of this regulation, or has been ordered for suspension of its business but has improved its financial status according to the financial rehabilitation program so as to be able to lawfully resume operating its business.

“**depositor**” means any person who has deposited money, including any holder of negotiable certificate(s) of deposit or any holder of promissory note(s) issued for the purpose of borrowing or raising funds from the public.

“**creditor**” means any creditor (other than a depositor) who has the right to claim against a financial institution on the account of debt owed by such financial institution in carrying out its commercial banking business, finance business, finance and securities business or credit foncier business, such as a creditor lending money to, purchasing a bill of exchange or a promissory note issued by, investing in any debt instrument issued by, such financial institution.

“**prime banks**” means Bangkok Bank Public Company Limited, Thai Farmers Bank Public Company Limited, The Siam Commercial Bank Public Company Limited, Krung Thai Bank Public Company Limited and Bank of Ayudhya Public Company Limited.

“**Minister**” means Minister of the Ministry of Finance.

*Article 4.* In order to create the confidence of depositors and creditors that they will be entitled to financial rescue in the event that any financial institution faces a financial problem, the Fund shall insure repayments and payments of principals and interest in Thai Baht to depositors and creditors of such financial institution. Such insurance by the Fund shall be operated separately from other existing businesses of the Fund, and the Fund shall be required to separate its account of assets and liabilities arising out of such insurance operation from other accounts of other businesses carried out by the Fund.

*Article 5.* For the purpose of establishing such a separate account of insurance, the Fund may seek funding from the following sources:-

(a) borrowing moneys or issuing bills or bonds, repayment or redemption of which (whether principal or interest) shall be guaranteed by the Ministry of Finance according to the Act Determining the Power of the Ministry of Finance to Guarantee Loans B.E. 2510 as amended;

(b) moneys remitted to the Fund pursuant to Section 29 quinqué of the Bank of Thailand Act B.E. 2485 as amended; and

(c) moneys received from financial institutions as a result of making recourse against or moneys being subrogated from any depositors or creditors the right to claim against, such financial institutions (if any).

*Article 6.* The Fund shall insure payments and repayments of principals and interest to depositors and creditors (whether domestic or foreign) of the financial institutions, except:-

(a) any depositor or creditor not acting in good faith or in a normal course of business, unless such depositor or creditor can produce a proof of his good faith;

(b) any holder of debentures or convertible debentures of less preferential rights than those of ordinary creditors;

(c) any depositor or creditor being director or related person as stipulated in the Commercial Banking Act, the Act on Undertaking of Finance, Securities, and Credit Foncier Business, or occupying a position of department or division manager or any higher, of such financial institution, unless such depositor or creditor can produce a proof of his good faith

*Article 7.* Insurance under this regulation shall be the insurance for the full repayment of principals and interest, subject to the following conditions:-

(a) as for a depositor, interest payable to such depositor shall be at the same rate as the rate originally agreed in the contract; provided that such rate does not exceed the average rate of the rates offered on the payment date by large banks for 3-month deposits, plus 3% p.a. (in the case of a depositor placing his deposit with a commercial bank) or plus 6% p.a. (in the case of a depositor placing his deposit with any other financial institution which is not a commercial bank);

(b) as for a creditor, interest payable to such creditor shall be at the same rate as the rate originally agreed in the contract, provided that such rate must not exceed an

arithmetic mean of Minimum Loan Rates quoted by prime banks as prevailing on the payment date of such interest, minus 4% p.a.

*Article 8.* The Fund shall make repayment and payment of principals and interest to a depositor or a creditor, in any of the following events:-

- (a) such financial institution has suspended its payments and has notified the Minister and/or the Bank of Thailand of such suspension;
- (b) such financial institution has ceased the operation of its business;
- (c) the Minister has ordered a temporary suspension of all or any part of the business of such financial institution;
- (d) the Minister has ordered taking control of such financial institution;
- (e) the Minister has ordered revoking license of such financial institution.

*Article 9.* Method and place of payment to a depositor or creditor shall be as follows:-

(a) a depositor or creditor must apply for such payment from the Fund within 3 months from the date that one or more of the events in the Article 8 has commenced (except in the case of force majeure) and the Fund shall make payment by cheque or cashier's cheque within 30 days from the date of such application for payment or from the maturity date of such debt, as the case may be;

(b) the place of payment shall be at the office of the Fund and/or at the office of any financial institution as the Fund shall specify.

Issued as of 8 August 1997.

- Signature -

(Mr. Chaiyawat Wibulswasdi)

Chairman of the Committee

## Diskussionsbeiträge

Nummer	Autor	Titel
1 (1989), Nr. 1	Maneval, Helmut	Die Belastbarkeit der Volkswirtschaft mit Verteidigungsaufgaben
1 (1989), Nr. 2	Maneval, Helmut/ Rautsola, Pasi	Rüstungsimporte von Entwicklungsländern und die Weltschuldenkrise
1 (1989), Nr. 3	Schulz, Wilfried/ Thiermann, Fritz	Zum Problem der Aggregation von Angebotskurven und der Berechnung der Produzentenrente
2 (1990), Nr. 1	Maneval, Helmut	Theoretische und empirische Grundlagen zur volkswirtschaftlichen Untersuchung von Rüstungskonversion
2 (1990), Nr. 2	Maneval, Helmut/ Neubauer, Günter	Untersuchungen über raumwirtschaftliche Wirkungen von Verteidigungsausgaben
2 (1990), Nr. 3	Schulz, Wilfried	Sozialistische versus Markt-Wirtschaft. Zum Versagen sozialistischer Planwirtschaften und zur Konzeption ordoliberaler Marktwirtschaften
2 (1990), Nr. 4	Maneval, Helmut/ Rautsola, Pasi	Militärausgaben, Ausfuhr und Wachstum : eine Anmerkung zu Rothschilds Hypothese
2 (1990), Nr. 5	Neubauer, Günter	Hypothesen zum staatlichen Interventionsbedarf in der gesetzlichen Krankenversicherung der Bundesrepublik Deutschland
2 (1990), Nr. 6	Dumke, Rolf H.	Reassessing the Wirtschaftswunder: Reconstruction and Postwar Growth in West Germany in an International Context
2 (1990), Nr. 7	Dumke, Rolf H.	Income Inequality in Prussia, 1875 - 1900: a Dualistic Approach
3 (1991), Nr. 1	Schulz, Wilfried/ Gramer-Muck, Sabine	Die Wiedervereinigung Deutschlands - eine überwiegend ökonomische Betrachtung
3 (1991), Nr. 2	Maneval, Helmut/ Rautsola, Pasi/ Wiegert, Rolf	Military Spending and Economic Growth : A Comment on Capellen, Gleditsch and Bjerkholt
3 (1991), Nr. 3	Schulz, Wilfried/ Thiermann, Fritz	Enrico Barones allwissender Produktionsminister und das sozial-ökonomische Optimum
3 (1991), Nr. 4	Dumke, Rolf H.	The future of economic history - one view
3 (1991), Nr. 5	Maneval, Helmut/ Kim, Chang-Kwon/ Sewing-Thunich, Gabriele	Militärausgaben, Sozialprodukt und Investition in der Bundesrepublik Deutschland 1961 - 1988
4 (1992), Nr. 1	Maneval, Helmut	Verteidigungspolitik, Abrüstung und Konversion: ein Überblick über die verteidigungsökonomischen Probleme
4 (1992), Nr. 2	Kim, Chang-Kwon/ Maneval, Helmut/ Wiegert, Rolf	Militärausgaben und Wirtschaftsprozeß in der Bundesrepublik Deutschland 1960-1988
4 (1992), Nr. 3	Schulz, Wilfried	Reaktionsabschätzung im Dyopol auf dem unvollkommenen Markt

4 (1992), Nr. 4	Maneval, Helmut/ Kim, Chang-Kwon/ Sewing-Thunich, Gabriele	Auswirkungen und Determinanten von Verteidigungsausgaben : Test einiger Makro-Ansätze, angewandt auf die BRD.
5 (1993), Nr. 1	Dumke, Rolf H.	Knut Borchart, a Critical Appreciation Review of : Knut Borchart (translated by Peter Lambert): Perspectives on Modern German Economic History and Policy, Cambridge University Press
5 (1993), Nr. 2	Maneval, Helmut	Country Survey : Defence Spending in West Germany
5 (1993), Nr. 3	Dumke, Rolf H.	Einkommensungleichheit und wahlen in Preußischen Städten um 1900, eine empirische Analyse von gesellschaftlichen Kontroll- und Stabilisierungsmechanismen
6 (1994), Nr. 1	Kim, Chang-Kwon/ Maneval, Helmut	Verteidigungsausgaben und privater Konsum in der Bundesrepublik Deutschland 1968-1991
6 (1994), Nr. 2	Maneval, Helmut	Überlegung zum Wandel in der Wirtschaft und beim Militär aus ökonomischer Sicht.
6 (1994), Nr. 3	Schulz, Wilfried	Adolf Lampe und seine Bedeutung für die "Freiburger Kreise "
6 (1994), Nr. 4	Dumke, Rolf H.	German Economic Unification in the 19 <sup>th</sup> Century : the Political Economy of the Zollverein
6 (1994), Nr. 5	Maneval, Helmut/ Haberhauer, Margarete	Reale Kürzungen der deutschen Verteidigungsausgaben oder irrealer politische Zahlenspiele ?
6 (1994), Nr. 6	Dumke, Rolf H.	Urban Inequality in Wilhelmine Germany
7 (1995), Nr. 1	Haberhauer, Margarete	Der Produktionsfaktor Arbeit bei der Bundeswehr : Faktormengen
7 (1995), Nr. 2	Schulz, Wilfried	Adolf Lampe and his importance for the German resistance of the "Freiburger Kreise" 1938 - 1944
7 (1995), Nr. 3	Scholz, Christian/ Ziemes, Georg	Steuerwirkungen im Cournot-Oligopol
7 (1995), Nr. 4	Park, Byeungkwan	Zur Problematik der Deflation von Verteidigungsausgaben bei öko- nometrischen Schätzungen
7 (1995), Nr. 5	Scholz, Christian/ Ziemes, Georg	Endogenous Growth with Exhaustible Resources in an Economy with Monopolistic Competition
7 (1995), Nr. 6	Scholz, Christian/ Ziemes, Georg	A Note on the Stability of the Oligopoly Solution
7 (1995), Nr. 7	Maneval, Helmut/ Weber, Horst	Burden Sharing for Alliance Stability
8 (1996), Nr. 1	Kaindl, Stefan/ Maneval, Helmut/ Park, Byeungkwan	Allokation der Verteidigungsausgaben der NATO
8 (1996), Nr. 2	Maneval, Helmut/ Park, Byeungkwan	Militärausgaben, Ausfuhr und Wachstum : eine erneute Überprüfung der Hypothese Rothschilds
8 (1996), Nr. 3	Haberhauer, Margarete	Der Produktionsfaktor Arbeit bei der Bundeswehr : Faktorpreise

---

8 (1996), Nr. 4	Schulz, Wilfried/ Schmitz, Peter	Monetäre und nicht-monetäre Kosten und Nutzen der deutschen Wiedervereinigung - Rückblick und Ausblick nach sechs Jahren
8 (1996), Nr. 5	Haberbauer, Margarete	Faktorsubstitution in den Streitkräften: Überblick über empirische Studien und Anwendung auf die Bundeswehr
9 (1997), Nr. 1	Maneval, Helmut	Ein Beitrag zur Theorie militärischer Standorte ( I )
9 (1997), Nr. 2	Schnell, Jürgen	Die Reform von Streitkräften - Grundsätze und Methoden
10 (1998), Nr. 1	Schulz, Wilfried/ Schmitz, Peter	Monetäre und nicht-monetäre Kosten und Nutzen der deutschen Wiedervereinigung - Rückblick und Ausblick nach sieben Jahren
11 (1999), Nr. 1	Schulz, Wilfried/ Schmitz, Peter	Monetäre und nicht-monetäre Kosten und Nutzen der deutschen Wiedervereinigung - Rückblick und Ausblick nach neun Jahren
11 (1999), Nr. 2	Llanes, Gregorio Izquierdo	Harmonization and Tax Competition - Efficiency versus Fairness -
11 (1999), Nr. 3	Sell, Friedrich L./ Willmann, Markus	Risiken für die Emerging Markets in Mittel- und Osteuropa vor dem Hintergrund der Erfahrungen Thailands, Mexikos und Tschechiens <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Any opinions expressed here are those of the author(s) and not necessarily those of the institut.  
Alle hier wiedergegebenen Meinungen sind die des (der) Autors(en) und nicht die des Instituts.