

Schriftenreihe
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Korbinian Dominic Ibel

Bankenkrisen und Liquiditätsrisiko

Verlag Wissenschaft & Praxis



Bankenkrisen und Liquiditätsrisiko

**Schriftenreihe Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften**

Band 45

Korbinian Dominic Ibel

Bankenkrisen und Liquiditätsrisiko

Verlag Wissenschaft & Praxis



Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Ibel, Korbinian Dominic :

Bankenkrisen und Liquiditätsrisiko / Korbinian Dominic Ibel.

– Sternenfels : Verl. Wiss. und Praxis, 2001

(Schriftenreihe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ; Bd. 45)

Zugl.: Frankfurt am Main, Univ., Diss., 2001

ISBN 3-89673-123-8

ISBN 3-89673-123-8

© Verlag Wissenschaft & Praxis

Dr. Brauner GmbH 2001

Nußbaumweg 6, D-75447 Sternenfels

Tel. 07045/930093 Fax 07045/930094

Alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

Meinen Eltern,
Josefine
und
Ferdinand

VORWORT

Mit der vorliegenden Arbeit, die im Wintersemester 2000/2001 vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main als Dissertation angenommen wurde, habe ich mir einen lange gehegten Wunsch erfüllen können. Ihre Erstellung wäre ohne die Hilfe und die Unterstützung einer ganzen Reihe von Menschen nicht möglich gewesen.

Mein erster Dank gilt meinen Eltern, die mich mein ganzes Leben lang stets unterstützt haben. Sie haben mich fortwährend motiviert, standen mir immer mit Rat zur Seite und haben mir viele Steine aus dem Weg geräumt.

Großer Dank gilt auch Josefine, die meine streßgeplagten Launen oft ertragen mußte, die mich aufbaute und mich immerfort ins Leben zurückholte, wenn ich gar zu sehr in meiner Arbeit verfangen war. Ihr und Ferdinand, unser beider Sonnenschein, habe ich es zu verdanken, daß ich während der Promotion nie vergaß, daß es viel wichtigere Dinge im Leben gibt als Bankenkrisen, Liquiditätsrisiko, Swaptions und Suspensionsmechanismen.

Einem Menschen bin ich zu besonderem Dank verpflichtet. Dr. Claus Sengler war und ist mein steter Mentor und zugleich ein besonderer Freund. In vielen Diskussionen hat er mich gelehrt, kritische Zusammenhänge zwischen komplexen Problemstellungen schnell und zielsicher aufzudecken. Er trägt so maßgeblichen Anteil, daß diese Arbeit in dem mir gesetzten Zeitrahmen fertiggestellt werden konnte.

Weiterhin habe ich Prof. Dr. Gerhard Illing sehr zu danken, der meine Arbeit hervorragend betreute, mir für viele Diskussionen zur Verfügung stand und der ein wirklicher Doktorvater für mich gewesen ist.

Dr. Frank Heinemann, Ulrich Klüh und Dr. Axel Lindner haben mir in vielen Fragen zur Seite gestanden. Ihre Hilfsbereitschaft hat mir sehr geholfen, die Arbeit in die vorliegende Form zu bringen.

Frankfurt, 20. Februar 2001

Korbinian Ibel

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	10
TABELLENVERZEICHNIS VERZEICHNIS DER VERWENDETEN SYMBOLE	13
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	16

1 Einleitung	19
---------------------------	-----------

Teil I

2 Ein Überblick über Banken Krisen	26
2.1 Krisen vor dem Zweiten Weltkrieg	27
2.2 Die Krise der Thrifts in den USA (1979-1994)	37
2.3 Die Bankenkrise in Skandinavien (1987-1994)	46
2.4 Die Krise in Japan (ab 1989)	51
2.5 Die Asienkrise (1997/ 1998)	59
2.6 Überblick über Banken Krisen - ein Fazit	73

Teil II

3 Das Bank Run Modell	78
3.1 Die Ökonomie	79
3.2 Der optimale Versicherungsvertrag	80
3.3 Depositenverträge unter idiosynkratischem Risiko	82
3.4 Eliminierung des Bank Run Gleichgewichts durch Backward Induction	86
3.5 Depositenverträge unter aggregiertem Risiko	90
3.6 Fazit	92
4 Private Information und eindeutige Bank Run Gleichgewichte	93
4.1 Private Information als Koordinierungsmechanismus	94
4.2 Bank Runs bei privater Information	97
4.3 Die Einführung privater Information - Fazit	104
5 Mutual Funds und Einlagenkontrakte mit komplexer Suspension	106
5.1 Mutual Funds und Liquiditätsschocks	106
5.2 Einlagenkontrakte mit komplexen Suspensionsmechanismen	108
5.3 Die Wirkung eines wohldefinierten Konkursrechts	115
6 Hedging zur Absicherung von Liquiditätsschocks	133
6.1 Beispiel: 2 Agenten und $t = 0,5$	134
6.2 Der Market Maker	137
6.3 Hedging mit vielen Agenten	138
6.4 Idiosynkratisches Risiko	140
6.5 Aggregiertes Risiko	141
6.6 Robustheit der Ergebnisse: Side Trading	142
6.7 Fazit und Zusammenfassung	144

7	Anwendung der Konzepte - der Fall eines Emerging Market.....	145
7.1	Volkswirtschaftliche Kosten frühzeitiger Projektliquidierung	146
7.2	Hedging und Einlagenkontrakte in Emerging Markets.....	148
7.3	Fazit und Zusammenfassung.....	155
8	Bank Runs, Depositenverträge und Hedging - Zusammenfassung	156

Teil III

9	Bankenkrisen und Bank-Kundenbeziehungen	160
9.1	Das Modell	161
9.2	Unantizipierte Schocks	167
9.3	Linderung von Bankenkrisen	168
9.4	Zusammenfassung.....	169
10	Contagion und Bankenkrisen	170
10.1	Contagion bei Informationsasymmetrien.....	171
10.2	Contagion und Interbankenmärkte.....	176
10.3	Contagion - Fazit und Zusammenfassung.....	184
11	Ein alternativer Ansatz - Optimale Bankenkrisen	185
11.1	Das Grundmodell	186
11.2	Optimales Risk Sharing	186
11.3	Der Effekt von Liquidierungskosten	189
11.4	Vorzeitige Liquidierung langfristiger Projekte	191
11.5	Fazit und Zusammenfassung.....	193
12	Schlußbemerkungen	195
13	Anhang.....	199
14	Literaturverzeichnis	223

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Grafiken:

GRAFIK 1: DER EINFACHE EINLAGENKONTRAKT	84
GRAFIK 2: DEPOSITENKONTRAKT MIT EINFACHEM SUSPENSIONSMECHANISMUS	85
GRAFIK 3: ZUSTAND DER FUNDAMENTALDATEN UND BANK RUNS.....	102
GRAFIK 4: DEPOSITENKONTRAKT MIT KOMPLEXEM SUSPENSIONSMECHANISMUS	110
GRAFIK 5: KOMPLEXER SUSPENSIONSMECHANISMUS, IDIOSYNKRATISCHES RISIKO.....	113
GRAFIK 6: KOMPLEXER SUSPENSIONSMECHANISMUS, KEINE BANK RUN GEFAHR	116
GRAFIK 7: VERSCHIEDENE AUSZAHLUNGSBETRÄGE R IM DEPOSITENVERTRAG.....	126
GRAFIK 8: SWAPTIONS IM 2 AGENTEN FALL.....	135
GRAFIK 9: HEDGING - OPTIMALE VERSICHERUNG BEI LIQUIDITÄTSSCHOCKS	141
GRAFIK 10: PRODUKTIONSEFFEKTE VON DEPOSITENVERTRÄGEN UND AUTARKIE.....	147
GRAFIK 11: SIMULTANE EXISTENZ VON HEDGING UND DEPOSITENVERTRÄGEN	153
GRAFIK 12: NACHVERHANDLUNG VON ENTREPRENEUR UND BANK	163
GRAFIK 13: NACHVERHANDLUNGEN VON AKTIONÄR UND BANK.....	164
GRAFIK 14: NACHVERHANDLUNG VON BANK UND DEPOSITOR.....	165
GRAFIK 15: ZEITABLAUF DES MODELLS	174
GRAFIK 16: UNVOLLSTÄNDIGER INTERBANKENMARKT.....	178
GRAFIK 17: UNVOLLSTÄNDIGER INTERBANKENMARKT IN PERIODE 1.....	179
GRAFIK 18: UNVOLLSTÄNDIGER INTERBANKENMARKT IN PERIODE 2.....	180
GRAFIK 19: VOLLSTÄNDIGER INTERBANKENMARKT	183
GRAFIK 20: GEWINNE/ VERLUSTE AUS EINEM FUTURE	200
GRAFIK 21: GEWINNE/ VERLUSTE AUS EINER OPTION.....	201

Entscheidungsbaum:

ENTSCHEIDUNGSBAUM 1: BACKWARD INDUCTION	89
---	----

Diagramme:

DIAGRAMM 1: KOMPLEXE SUSPENSION VS. AUTARKIE FÜR $R = 3$	123
DIAGRAMM 2: ERWARTUNGSNUTZEN FÜR VERSCHIEDENE R	124
DIAGRAMM 3: ERWARTUNGSNUTZEN BEI OPTIMALEM VERTRAG UND AUTARKIE.....	125
DIAGRAMM 4: OPTIMALER SUSPENSIONSPUNKT K	125
DIAGRAMM 5: ERWARTUNGSNUTZEN IN K UND R	127
DIAGRAMM 6: RELATIVER RISIKOAVERSIONSKOEFFIZIENT VON $B = 4$	129
DIAGRAMM 7: VERSCHIEDENE RELATIVE RISIKOAVERSIONSKOEFFIZIENTEN.....	129
DIAGRAMM 8: OPTIMALER SUSPENSIONSPUNKT K IN ABHÄNGIGKEIT VON B	130

TABELLENVERZEICHNIS

Tabellen:

TABELLE 1: AUSZAHLUNGEN FÜR DIE AGENTEN	95
TABELLE 2: ERWARTUNGSNUTZEN UND OPTIMALER SUSPENSIONSPUNKT	122
TABELLE 3: KONSUM AUS HEDGING IM 2 AGENTEN FALL	135
TABELLE 4: ANREIZKOMPATIBILITÄT BEI HEDGING IM 2 PERSONEN FALL.....	136
TABELLE 5: KONSUM AUS HEDGING IM 2 PERSONEN FALL (SIDE TRADER)	143
TABELLE 6: VERTEILUNG GEDULDIGER UND UNGEDULDIGER AGENTEN.....	177
TABELLE 7: UNANTIZIPIERTER LIQUIDITÄTSSCHOCK IN REGION A	180

VERZEICHNIS DER VERWENDETEN SYMBOLE

α	Präzision des öffentlichen Signals
β	Präzision des privaten Signals
χ	Preis, den der Market Maker für ein Projekt in Periode 1 bestimmt
δ	Faktor, um den der Ertrag eines langfristigen Projekts durch Restrukturierung geschmälert wird
ε	Störgröße bzw. Schock
ε'	Kritische Höhe des Schocks, der zu einem Bank Run in Region A führt
γ	Faktor, um den der Ertrag eines langfristigen Projekts durch Liquidierung geschmälert wird
η	Anzahl der bisher erfolgten Kontoauflösungen in Periode 1
$\bar{\eta}$	Anzahl der Kontoauflösungen in Periode 1 insgesamt
λ	Liquidierungsertrag eines Kredits
π	3,14...
θ	Zustand der Welt, der die Höhe des Ertrags des langfristigen Projekts bestimmt
$\underline{\theta}$	Zustand der Welt, bei dem ein geduldiger Agent sein Konto vorzeitig auflöst, selbst wenn er glaubt, daß außer ihm nur ungeduldige Agenten ihr Konto auflösen
$\bar{\theta}$	Zustand der Welt, bei dem ein geduldiger Agent sein Konto nicht auflöst, selbst wenn alle anderen geduldigen Agenten ihr Konto in Periode 1 auflösen
θ^*	Kritischer Zustand, der einen partiellen Bank Run zur Folge hat
$\underline{\theta}^-$	Zustand der Welt, der einen Bank Run auslöst, selbst wenn alle geduldigen Agenten vermuten, daß nur ungeduldige Agenten ihr Konto in Periode 1 auflösen
$\bar{\theta}^-$	Zustand der Welt, bei dem ein geduldiger Agent sein Konto nicht auflöst, selbst wenn er vermutet, daß alle anderen geduldigen Agenten ihr Konto in Periode 1 auflösen
$\tilde{\theta}$	Zustand der Welt, bei dem alle Agenten, die ihr Konto nicht auflösen, eine Auszahlung von 0 erhalten
ρ	Diskontierungsfaktor
σ^2	Varianz
τ	Anteil der Agenten, die in Periode 1 ihre Swaption ausüben
$\underline{\tau}$	Alle außer einem Agenten üben ihre Swaption aus
ω_k	Anteil kurzfristiger Projekte in der Ökonomie
ω_l	Anteil langfristiger Projekte in der Ökonomie
$\underline{\omega}'_i$	Minimaler Bestand an langfristigen Projekten, den Bank i zurückhalten muß, um einen Bank Run zu verhindern

ϑ	Typ eines Agenten (1: ungeduldig/2: geduldig)
ς	Anteil der Restrukturierungen
a	Aktion: Konto in Periode 1 auflösen
b	Relativer Risikoaversionskoeffizient
c_i	Anteil der Bank, der durch Eigenkapital in Periode i finanziert wird
$C_i^{(j)}$	Konsum in Periode i (durch Agent j)
$C_i^{(j)*}$	Optimaler Konsum in Periode i (durch Agent j)
\hat{C}_i	Konsum aus Hedging in Periode i
\tilde{C}_i	Konsum in Periode i, wenn alle Agenten außer einem ihre Swaption ausüben
\bar{C}_2	Auszahlungsversprechen der Bank, das Moral Hazard im Fall eines Booms gerade noch verhindert
D	Anteil Depositen in der Ökonomie
d	Auszahlungsbetrag, den die Bank dem Depositor verspricht
d'	Auszahlungsbetrag, den die Bank dem Depositor in der Nachverhandlung anbietet
e	Beliebig kleiner Parameter
h	Aktion: Konto bis Periode 2 halten
H	Anteil der gehedgten Direktinvestitionen in der Ökonomie
k	Suspensionspunkt: Anzahl Agenten, die in Periode 1 ihr Konto auflösen, ab dem die Bank ihre Auszahlungen reduziert
K_i	Auszahlung aus dem Depositenvertrag in Periode i
L_i	Liquidierungsertrag eines Kontos bei Bank i, wenn in Periode 1 ein Bank Run erfolgt
N	Anzahl der Banken in der Ökonomie
N_1	Anzahl der Banken, die im ersten Teil von Periode 1 Insider den Zustand ihrer Projekte offenbaren
P	Auszahlungsbetrag, den der Entrepreneur der Bank verspricht, bzw. den die Bank dem Aktionär verspricht
\underline{P}	Auszahlungsbetrag, den der Entrepreneur der Bank in der Nachverhandlung anbietet
P'	Auszahlungsbetrag, den die Bank dem Aktionär in der Nachverhandlung anbietet
R	Langfristiger Ertrag eines Projekts
R'	Ertrag des riskanten Projekts in Periode 2 im Fall einer Rezession
R_k	Ertrag eines von der Bank zwei Perioden gehaltenen kurzfristigen Projekts
r	Ertrag des langfristigen Projekts in Periode 2 im Fall einer Rezession (Chen, 1999 Kapitel 10.1) oder bei vorzeitiger Liquidierung (Allen und Gale, 1998a, Kapitel 10.2)
r_{EK}	Eigenkapitalrendite

r_u	Rendite des Underlyings
s	Wahrscheinlichkeit für einen makroökonomischen Schock in Periode 2
S	Sicherheitsäquivalent der Anlagealternative
S_i	Zustand i
t	Anteil ungeduldiger Agenten in der Ökonomie
\underline{t}	Minimaler Anteil ungeduldiger Agenten in der Ökonomie
\bar{t}	Maximaler Anteil ungeduldiger Agenten in der Ökonomie
t'	Anteil an Kontoauflösungen in Periode 1, für den die garantierte Auszahlung in Periode 1 die erwartete Auszahlung in Periode 2 übersteigt
t_d	Anteil ungeduldiger Agenten unter den Depositoren
t_h	Anteil ungeduldiger Agenten unter den Hedgern
t_H	Hoher Anteil ungeduldiger Agenten in der Ökonomie
t_L	Geringer Anteil ungeduldiger Agenten in der Ökonomie
\tilde{t}	Annahme der Bank über die Anzahl ungeduldiger Agenten unter aggregiertem Risiko
T	Anteil der Kontoauflösungen in Periode 1, der zu einem kompletten Ressourcenverbrauch der Bank führt
x	Auszahlung aus Aktion B (Tabelle 1)
\underline{x}	minimale Auszahlung aus Aktion B
\bar{x}	maximale Auszahlung aus Aktion B
X_i	Signal für Agent i
\underline{X}_i^j	Signal für Agent i nach Iteration j , bei dem Agent i sein Konto in Periode 1 auflöst
\bar{X}_i^j	Signal für Agent i nach Iteration j , bei dem Agent i sein Konto bis Periode 2 hält
y	Erwartungswert des Zustands der Welt
z	Faktor, mit dem eine Kreditliquidierung das bestehende Projekt schädigt
Z_u	Anteil Konten, die eine Bank bei einer anderen Bank im Fall des unvollständigen Interbankenmarktes hält
Z_v	Anteil Konten, die eine Bank bei einer anderen Bank im Fall des vollständigen Interbankenmarktes hält

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation Council
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIS	Bank for International Settlement
BSP	Bruttosozialprodukt
bzw.	beziehungsweise
CBOT	Chicago Board of Trade
CEO	Chief Executive Officer
CFTC	Commodity and Futures Trading Commission
d.h.	das heißt
DEM	Deutsche Mark
DIC	Deposit Insurance Corporation
DIDMCA	Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act
etc.	et cetera
et al.	und andere
f.	folgend
FDIC	Federal Deposit Insurance Corporation
FED	Federal Reserve Bank
ff.	folgende
FHLBB	Federal Home Loan Bank Board
FSLIC	Federal Savings and Loan Insurance Corporation
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
IWF	Internationaler Währungsfonds
JPY	japanische Yen
KGV	Kurs-Gewinn-Verhältnis
LIBOR	London Interbank Offered Rate
Mio.	Millionen
MITI	Ministerium für Internationalen Handel und Industrie
Mrd.	Milliarden
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OTC	Over-the-Counter
P & A	Purchase and Assumption
p.a.	per annum
RTC	Resolution Trust Company
S & L	Savings and Loan

s.u.	siehe unten
SEC	Securities and Exchange Commission
SKR	schwedische Kronen
u.a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
UDROP	Universal Debt Roll Over Option With Penalty
USD	US Dollar
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
WTO	World Trade Organization
z.B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Bankenkrisen lassen sich weder geographisch eingrenzen, noch sind sie auf einen bestimmten Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft beschränkt. Verschiedene Bankenkrisen, die in Nordamerika, Europa und Asien während der letzten 130 Jahre aufgetreten sind, zeigen trotz aller Unterschiede ein gemeinsames Muster: Banken tragen durch die Finanzierung illiquider Anlagen mit kurzfristigen Depositionen ein Liquiditätsrisiko. Sie sind anfällig gegen den plötzlichen Abzug vieler Einlagen. Geraten die Banken in eine Liquiditätskrise, dann können sie ihre Verbindlichkeiten gegenüber den Depositoren nicht mehr termingerecht begleichen.

In dieser Arbeit wird der Zusammenhang von Bankenkrisen und Liquiditätsrisiko untersucht. Aus den identifizierten Gründen für das Liquiditätsrisiko der Banken werden Hinweise für eine optimale Bankenregulierung abgeleitet. Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert. Ausgangspunkt der Analyse von Bankenkrisen und Liquiditätsrisiko ist eine Beschreibung ausgewählter Krisen der vergangenen 130 Jahre in Teil I der Arbeit. Aus den Ergebnissen wird ein Fragenkatalog entwickelt, auf den in Teil II und Teil III Antworten durch theoretische Modellansätze gesucht werden, die auf dem von Banken getragenen Liquiditätsrisiko basieren. In Teil II dieser Arbeit wird das Grundmodell der modernen Bankenkrisenliteratur vorgestellt und einige Erweiterungen sowie eigene Entwicklungen präsentiert. In Teil III werden die Ergebnisse um weitere moderne Erklärungsansätze ergänzt.

Die Beschreibung historischer Bankenkrisen in Teil I der Arbeit beginnt mit einem kurzen Abriß beispielhafter Bankenkrisen vor dem Ersten Weltkrieg und der Weltwirtschaftskrise von 1929 bis 1933. In Kapitel 2.1.2 werden die vier amerikanischen Bankenkrisen der Großen Depression besprochen. Erst durch eine konzentrierte Aktion der Regierung, in der viele Banken endgültig geschlossen wurden, konnte das Bankensystem wieder auf eine solide Grundlage gestellt werden. Ein Jahr später wurden weitreichende Gesetzesänderungen durchgeführt und die Bankenregulierung in den USA gestärkt. Die Banken sollten gegen Krisen sicherer gemacht werden.

Durch strenge Bankenregulierung läßt sich die Anfälligkeit von Banken gegen Krisen eindämmen: Bankenkrisen in westlichen Industriestaaten sind heute weit seltener als in der Vergangenheit oder in schlecht regulierten Märkten. Verändern sich aber die Rahmenbedingungen, dann können auch Banken in entwickelten Volkswirtschaften mit einem ausgefeilten Regulierungssystem in Krisen geraten. Die Bankenkrisen in modernen Industriestaaten, die im weiteren Verlauf von Teil I

dieser Arbeit besprochen werden, betreffen die USA von 1979 bis 1994 (vgl. Kapitel 2.2), Skandinavien von 1987 bis 1994 (vgl. Kapitel 2.3) und Japan ab 1989 (vgl. Kapitel 2.4).

Die Asienkrise 1997/1998 (vgl. Kapitel 2.5) hat das Interesse an der Analyse von Finanz- und Bankenkrisen neu belebt. Nur wenige Ökonomen hatten das Aufkommen der Krise in den Musterökonomien Ost- und Südostasiens vorhergesagt. Als in den Tigerstaaten Währungsattacken zu rasanter Währungsabwertung führten und die Banken in Liquiditätsprobleme gerieten, stieß das eine neue Welle der Finanz- und Bankenkrisenliteratur an (vgl. für eine Übersicht z.B. Berger und Wagner, 2000).

Aus der Analyse vergangener Bankenkrisen lassen sich zwei Kernaussagen ableiten: Bankenkrisen treten immer wieder auf. Und Bankenkrisen bergen hohe volkswirtschaftliche Kosten. Diese hohen Kosten und das wiederholte Auftreten von Bankenkrisen geben den Anstoß zu einer Reihe von Fragen: Warum gelingt es Regulatoren nicht, Banken krisensicher zu machen? Warum finanzieren die Banken langfristige Projekte durch kurzfristige Einlagen, obwohl sie sich der Risiken bewußt sein müssen? Welche Faktoren lösen einen Bank Run aus? Können die Probleme der Banken durch eine Stärkung der Kapitalmärkte umgangen werden? Warum geraten im Fall einer Krise eine Mehrzahl von Banken gleichzeitig in Liquiditätsschwierigkeiten und was kann dieses Übergreifen von Krisen erklären?

Ziel von Teil II und III der vorliegenden Arbeit ist es, theoretische Antworten auf diese Fragen zu finden. Die Basis der modernen, theoretischen Finanz- und Bankenkrisenliteratur ist der Ansatz von Diamond und Dybvig (1983), der das Liquiditätsrisiko von Banken aus der Nachfrage risikoaverser Agenten nach Versicherung gegen Liquiditätsschocks erklärt. Banken finanzieren langfristige, illiquide Projekte durch kurzfristige Depositenverträge und können Depositen durch ihre Poolingfähigkeiten versichern. Die kurzfristige Finanzierungsstruktur erlaubt den Agenten einerseits optimale Versicherung, ist andererseits aber verantwortlich für Finanzfragilität auf seiten der Banken: kommt es zu einer Panik, reichen die liquiden Mittel nicht aus, alle Depositen vollständig auszubezahlen. Die Bank gerät in eine Liquiditätskrise (vgl. Kapitel 3). Aus diesem Ansatz werden in Teil II und Teil III der Arbeit verschiedene Erweiterungen entwickelt.

Sun Spot Variablen bestimmen im Modell von Diamond und Dybvig (1983), ob die Agenten optimale Versicherung erfahren oder ob ein Bank Run eintritt. Goldstein und Pauzner (2000) verwenden private Information als Koordinierungsmechanismus im Sinn von Carlsson und van Damme (1993), um diese Multiplizität der Gleichgewichte zu eliminieren. Ihr Modell erlaubt die Bestimmung von Zuständen,

die panikbasierte Bank Runs eindeutig auslösen. Sinken die Ertragsaussichten einer Bank z.B. im Rahmen einer schweren Rezession unter eine kritische Grenze, dann wird die Bank in einem Bank Run liquidiert (vgl. Kapitel 4).

Die Einführung eines wohldefinierten Konkursrechts kann das Liquiditätsrisiko der Bank im Modell von Diamond und Dybvig (1983) lösen. In dem einfachen Depositenkontrakt, den Diamond und Dybvig (1983) zur Analyse von Bank Runs verwenden, nimmt die Bank in ihren Auszahlungsentscheidungen keine Rücksicht auf drohende Liquiditätsengpässe: Depositoren erhalten den vollständigen, garantierten Auszahlungsbetrag, bis alle Ressourcen verbraucht sind. Diese Annahme wird in Kapitel 5 aufgehoben. Kann die Bank absehen, daß ihre Ressourcen bald erschöpft sind, wird das Konkursverfahren eröffnet und das restliche Anlagevermögen der Bank wird unter den verbliebenen Depositoren zu gleichen Teilen aufgeteilt. Es lassen sich Verträge finden, die die Gefahr von panikbasierten Bank Runs stets eliminieren und das Liquiditätsrisiko der Banken beseitigen. Durch Erweiterung um eine staatliche Einlagensicherung kann allen Agenten optimale Versicherung gewährt werden. Mit Hilfe numerischer Simulationen wird veranschaulicht, daß die Ausgestaltung des Konkursrechts großen Einfluß auf die Wohlfahrt der Agenten im gewählten Modellrahmen hat.

In Kapitel 6 wird Hedging in das Modell von Diamond und Dybvig (1983) eingeführt. Hedging ermöglicht optimale Liquiditätsversicherung der Konsumenten unter Umgehung der finanziellen Fragilität von Banken und ohne Notwendigkeit staatlicher Eingriffe. Die Implementierung eines funktionierenden Terminmarktes erlaubt den Konsumenten, die Risiken einer Versicherung durch Banken zu vermeiden. Optimale Bankenregulierung zur Vermeidung von Banken Krisen kann daher auch in einer Förderung von Hedging, z.B. durch eine Reduzierung von Transaktionskosten und einer Vereinfachung der Handelbarkeit von Derivaten, liegen.

Die Liquiditätsversicherung der Agenten einer Ökonomie hat einen Nebeneffekt: je mehr Versicherung den Agenten gegen Liquiditätsschocks geboten wird, desto mehr Projekte müssen vorzeitig liquidiert werden. Die Produktion in der Ökonomie sinkt. In Kapitel 7.1 wird der Produktionseffekt verschiedener Versicherungen verglichen.

Die Ergebnisse aus Kapitel 5, Kapitel 6 und Kapitel 7.1 werden in Kapitel 7.2 auf eine Ökonomie angewendet, in der die Regierung das Bankensystem kontrolliert: maximiert die Regierung die Produktion, nicht das Wohl der Investoren, so kommt es zu Zielkonflikten zwischen Regierung und Investoren. Aus dieser Situation ergibt sich die Gefahr von Moral Hazard auf seiten der Regierung, und die Investi-