

**Untersuchungen über das  
Spar-, Giro- und Kreditwesen**

---

**Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft**

**Begründet von Fritz Voigt**

**Herausgegeben von**

**G. Ashauer, H.-J. Krümmel, R. Pohl, B. Rudolph und G. Tichy**

**Band 164**

**Eigenkapitalnormen in der Theorie  
der Finanzintermediation**

**Von**

**Hans-Peter Burghof**



**Duncker & Humblot · Berlin**

HANS-PETER BURGHOF

**Eigenkapitalnormen in der Theorie  
der Finanzintermediation**

Untersuchungen über das  
Spar-, Giro- und Kreditwesen

Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Herausgegeben von

G. Ashauer, H.-J. Krümmel, R. Pohl, B. Rudolph und G. Tichy

Band 164

# Eigenkapitalnormen in der Theorie der Finanzintermediation

Von

Hans-Peter Burghof



Duncker & Humblot · Berlin



Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Burghof, Hans-Peter:**

Eigenkapitalnormen in der Theorie der Finanzintermediation /  
von Hans-Peter Burghof. – Berlin : Duncker und Humblot, 1998

(Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen :

Abt. A, Wirtschaftswissenschaft ; Bd. 164)

Zugl.: München, Univ., Diss., 1998

ISBN 3-428-09802-1

Alle Rechte vorbehalten

© 1998 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Color-Druck Dorfi GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-7336

ISBN 3-428-09802-1

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706 ☉

## Geleitwort

Das Thema Bankregulierung hat seine Faszination auch in Zeiten, in denen die Öffentlichkeit nicht von einzelnen Bankinsolvenzen aufgeschreckt wird und sich über die Stabilität des gesamten Bankensystems Gedanken macht. Die Faszination rührt daher, daß bei aller Gläubigkeit an Marktlösungen im Fall der Kreditwirtschaft die Meinung überwiegt, man könne diese Branche nicht sich selbst überlassen. Die ältere Literatur hat sich mit vielen Details dieser Frage beschäftigt, beispielsweise mit der Frage, was es für besonders schutzwürdige Interessen in diesem Markt gibt oder ob die Natur des Bankgeschäfts in sich besonders krisenanfällig sei. Als Antworten auf diese Fragen sind Regulierungen entstanden, die das „free banking“, das es zu gewissen Zeiten in einigen Ländern gegeben hat, abgelöst haben. Aber auch die Regulierungen haben sich als problematisch herausgestellt, wie man mit dem Verweis auf bekannte Bankinsolvenzen belegen kann. Daher wird auch immer wieder behauptet, daß die Bankenaufsicht ihren aufsichtlichen Aufgaben zeitlich und intellektuell hinterherlaufe. Aus alledem ergibt sich, daß sich im Bereich der Bankregulierung offenbar keine leichten und eindeutigen Lösungen durchsetzen lassen, daß es sich hier vielmehr um einen äußerst komplexen Gegenstand handelt und daß bankaufsichtliche Regulierungen immer eine Gradwanderung zwischen Markt und Aufsicht bleiben werden.

Herr Burghof greift in der vorliegenden Arbeit eine besonders herausgehobene und viel diskutierte Ausprägung der Bankregulierung auf, nämlich die Eigenkapitalnormen, und stellt diesen Aspekt in den weiteren Kontext politökonomischer Argumentation. Daß sich Burghof aus dem bankaufsichtlichen Instrumentarium auf Eigenkapitalnormen konzentriert, ist aus der Diskussion der vergangenen Jahre um die Kapitaladäquanz gut verständlich. Der Verfasser geht hier nicht den Weg einer theoretischen Begründung der Stellung des Teilaspekts Eigenkapitalnormen im Gesamtgebäude der Regulierung, sondern legt diese als Baustein zu einer allgemeinen Theorie der Bankregulierung zurecht.

Der Autor hat es sich zur Aufgabe gemacht, aus alternativen modelltheoretischen Ansätzen heraus Aussagen über die Effizienz bankaufsichtlicher Regulierungen abzuleiten. Diese Vorgehensweise wird durch die sehr anspruchsvolle Vorgabe konkretisiert, daß nur theoretische Ansätze zur Bankregulierung zugelassen werden sollen, die aus sich heraus die ökonomische Existenzberechtigung der regulierten Industrie nicht in Frage stellen. Im Gegensatz zu vielen früheren Arbeiten, die Aussagen über eine optimale Regulierung abzuleiten versuchen und dabei die Tatsache übersehen haben, daß in den gewählten An-

sätzen überhaupt kein Raum für Kreditinstitute als Finanzintermediäre mit einem positiven Kapitalwert vorhanden ist, geht der Verfasser davon aus, daß in solchen Ansätzen gegebenenfalls Lösungen generiert werden, die außerhalb der inneren Struktur der Kreditwirtschaft angesiedelt sind und daher faktisch auch nicht wirksam sein können.

In seiner Arbeit öffnet Burghof den Blick dafür, daß bankaufsichtliche Normen nicht aus sich selbst heraus isoliert beurteilt oder analysiert werden können, daß sie vielmehr als Bestandteil einer institutionellen Umgebung gewürdigt werden müssen. Das Insolvenzrecht steht hier als Beispiel für eine solche vorgegebene Norm in einem Finanzsystem. Aber auch die Frage der Managerentlohnung oder des Einflusses der Bankeigentümer auf das Verhalten der Bankleitungen sind zu beachten. Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen sind nur im Kontext des gesamten Finanzsystems zu beurteilen. Eigenkapitalnormen haben im Kern erstens informierenden Charakter, zweitens verhaltensbindende Wirkungen und dienen drittens als Auslöser für mögliche Interventionen. Sie sind vom jeweiligen technologischen Niveau abhängig zu formulieren, das die Kreditinstitute selbst, aber auch die anderen Marktteilnehmer einsetzen können. Dem möglichen Vorwurf, daß diese Gesamtsicht zu eher vagen Empfehlungen führt, begegnet der Verfasser mit durchaus konkreten Hypothesen, die auch für die praktische Aufsichtskonzeption Bedeutung haben. So gibt er beispielsweise im Hinblick auf die Formulierung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen im deutschen Finanzsystem zu bedenken, daß wegen der Bindungsfunktion in langfristigen Finanzierungsbeziehungen hier durchaus strengere Normen angezeigt erscheinen als im angelsächsischen System. Das Ergebnis einer finanzsystemabhängigen Eigenkapitalregulierung der Banken überzeugt und wird sicherlich die Diskussion um eine effiziente Regulierung am Finanzplatz Deutschland nachhaltig anregen und beeinflussen.

Prof. Dr. Bernd Rudolph

## Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 1997/98 an der Ludwig-Maximilians-Universität München als Dissertation angenommen. Ich möchte den zahlreichen Personen danken, die ihre Entstehung während meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Kapitalmarktforschung und Finanzierung angeregt, unterstützt, begleitet oder auch erst möglich gemacht haben. Nur einige dieser Personen kann ich im folgenden ausdrücklich nennen.

Mein herzlicher Dank gilt zunächst meinem verehrten Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Bernd Rudolph, für Diskussion, konstruktive Kritik und eine immer angenehme Zusammenarbeit. Besonders herausheben möchte ich das große Maß an geistiger Freiheit, welches ich als sein Mitarbeiter in meiner wissenschaftlichen Arbeit genießen und fruchtbar machen konnte. Herrn Prof. Dr. Wolfgang Ballwieser bin ich für die Übernahme des Zweitgutachtens und viele wertvolle Anregungen zur Endfassung der Arbeit verpflichtet.

Zu danken habe ich auch meinen heutigen und ehemaligen Lehrstuhlkollegen, Frau Dipl.-Kffr. Alexandra Fink, Herrn Dipl.-Kfm. Christoph Fischer, Herrn Dipl.-Volksw. Dietmar Franzen, Frau Dipl.-Kffr. Sabine Henke, Herrn Dr. Lutz Johanning, Herrn Dr. Michael Pfennig, Herrn Dipl.-Kfm. Markus Prüher, Herrn Dr. Klaus Schäfer und Herrn Dr. Peter Zimmermann, für die gute Zusammenarbeit und dafür, daß sie jeweils große Teile der Arbeit gelesen und korrigiert haben. Dabei teilte ich insbesondere mit Herrn Dr. Lutz Johanning das Interesse an den Fragen der Bankenaufsicht und die Freude an lebhafter und kontroverser Diskussion.

Die studentischen Hilfskräfte des Seminars sehen mich in ihrer Schuld für geduldige Literaturbeschaffung, Sorgfalt, Engagement und Eigeninitiative, die mir mit Blick auf die Erstellung der Arbeit und auf die Lehrstuhlätigkeit eine große Hilfe waren.

Interesse und Verständnis für die Probleme einer Eigenkapitalregulierung der Banken erweckten bereits während meines Studiums die Vorlesungen und Veröffentlichungen meines damaligen universitären Lehrers, Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Jacob Krümmel. Die Tätigkeit als studentische Hilfskraft am von ihm geleiteten Bankseminar der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn öffnete mir zugleich den Blick für die Möglichkeiten einer wissenschaftlichen Tätigkeit. Für beides danke ich ihm. Ganz besonders möchte ich auch das Engagement von Herrn Dr. Christoph Kuhner herausstellen, der, immer

antreibend, korrigierend und motivierend, einen großen Anteil am Zustandekommen dieser Arbeit hat.

Schließlich habe ich Rückhalt und Vertrauen für diese Arbeit bei meinen Eltern und Geschwistern gefunden.

München, im Juni 1998

Hans-Peter Burghof

# Inhaltsübersicht

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	23
<b>2</b>	<b>Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als staatliche Institution in der politischen Ökonomie</b> .....	31
<b>3</b>	<b>Der Bankrun als bankspezifische Form des Marktversagens</b> .....	49
	3.1 <i>Beurteilungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung</i> .....	49
	3.2 <i>Der Bankrun als zentrales Argument zur Begründung von Bankenaufsicht</i> .....	50
	3.3 <i>Der Run auf eine einzelne Bank</i> .....	52
	3.4 <i>Transmissionsmechanismen zum allgemeinen Bankrun</i> .....	80
	3.5 <i>Bankrun und Eigenkapitalnormen</i> .....	100
<b>4</b>	<b>Funktionsweise und Effizienz von Eigenkapitalnormen</b> .....	102
	4.1 <i>Eigenkapitalnormen und Konkurswahrscheinlichkeit</i> .....	102
	4.2 <i>Entwicklungsstufen bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen</i> .....	103
	4.3 <i>Neoklassische Portfoliomodelle zur Eigenkapitalregulierung</i> .....	118
	4.4 <i>Folgerungen aus den Portfoliomodellen für die Aufsichtspraxis</i> .....	155
<b>5</b>	<b>Marktversagen und Funktion des Eigenkapitals in Abhängigkeit vom jeweiligen Finanzsystem</b> .....	173
	5.1 <i>Principal-Agent-Beziehungen im Delegated-monitoring-Konzept der Finanzintermediation</i> .....	173
	5.2 <i>Konfliktebene 1: Principal-Agent-Konflikt zwischen Einlegern und Bank</i> .....	178
	5.3 <i>Konfliktebene 2: Principal-Agent-Konflikt zwischen Bank und Kreditnehmern</i> .....	239
<b>6</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	281



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b> .....	23
1.1 <i>Problemstellung</i> .....	23
1.2 <i>Aufbau der Arbeit und Anknüpfungspunkte in der bestehenden Literatur</i> .....	24
<b>2 Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als staatliche Institution in der politischen Ökonomie</b> .....	31
2.1 <i>Normative versus positive Theorie der Regulierung</i> .....	31
2.2 <i>Institutionen in der Vertragstheorie</i> .....	36
2.3 <i>Eigenkapitalregulierung auf Konsensbasis?</i> .....	41
2.4 <i>Die Diskussion um die Ziele der Bankenaufsicht vor dem Hintergrund des Kreditwesengesetzes</i> .....	44
<b>3 Der Bankrun als bankspezifische Form des Marktversagens</b> .....	49
3.1 <i>Beurteilungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung</i> .....	49
3.2 <i>Der Bankrun als zentrales Argument zur Begründung von Bankenaufsicht</i> .....	50
3.3 <i>Der Run auf eine einzelne Bank</i> .....	52
3.3.1 <i>Finanzintermediation und Bankrun im Diamond/Dybvig-Modell</i> .....	52
3.3.1.1 <i>Modellannahmen</i> .....	52
3.3.1.2 <i>Die Funktion des Finanzintermediärs</i> .....	54
3.3.1.3 <i>Marktversagen und Einlagenversicherung</i> .....	55
3.3.2 <i>Kritik des Diamond/Dybvig-Modells</i> .....	57
3.3.2.1 <i>Empirischer Gehalt und ökonomische Funktion des Finanzintermediärs</i> .....	57
3.3.2.2 <i>Der Bankrun als unmotiviertes „Sunspot“-Gleichgewicht</i> .....	60
3.3.2.3 <i>Kosten und regulatorische Effizienz einer Einlagenversicherung</i> .....	61

3.3.2.4	Modellkritik und Anknüpfungspunkte für eine bessere Beschreibung des Marktversagens auf Bankmärkten.....	62
3.3.3	Der Run auf eine einzelne Bank als eindeutiges Nash-Gleichgewicht .....	64
3.3.3.1	Einlegerverhalten und Informationsprozesse .....	64
3.3.3.2	Marktversagen bei stochastisch verteilten aggregierten Konsumpräferenzen .....	66
3.3.3.3	Marktversagen bei unsicheren Erträgen einer langfristigen Investition.....	69
3.3.4	Der Run als eindeutiges Nash-Gleichgewicht im Modell von Chari/Jagannathan .....	72
3.3.4.1	Modellannahmen.....	72
3.3.4.2	Eine Gleichgewichtslösung mit ineffizientem Run und ineffizienter Passivität.....	75
3.3.4.3	Kritik des Chari/Jagannathan-Modells.....	77
3.3.4.4	Zur Funktion von Eigenkapitalnormen bei der Vermeidung eines Bankruns nach Chari/Jagannathan .....	78
3.4	<i>Transmissionsmechanismen zum allgemeinen Bankrun</i> .....	80
3.4.1	Allgemeiner Bankrun und Bankenregulierung .....	80
3.4.2	Der allgemeine Bankrun als informationsgetriebenes Marktphänomen .....	81
3.4.2.1	Notwendige und hinreichende Bedingungen für einen Bankrun bei homogenem Informationsstand der Einleger.....	81
3.4.2.2	Bankaufsichtliche Maßnahmen gegen die Entstehung „schlechter Nachrichten“.....	82
3.4.2.3	Der allgemeine Bankrun als informational cascade .....	84
3.4.2.4	Maßnahmen zur Unterbrechung eines allgemeinen Bankruns .....	86
3.4.3	Interdependenzen zwischen den Bankrisikopositionen (contagion).....	88
3.4.3.1	Contagion und die Meinungsführerschaft gut informierter Einleger bei der Entstehung von informational cascades.....	88
3.4.3.2	Bankrisiken in Abhängigkeit von Geldpolitik und Konjunktur .....	89
3.4.3.3	Interdependenz über Interbankbeziehungen und gemeinsame Märkte.....	91
3.4.3.4	Contagion-Effekte in der Begründung für eine Eigenkapitalregulierung .....	94
3.4.3.5	Zur empirischen Evidenz des allgemeinen Bankruns.....	95
3.5	<i>Bankrun und Eigenkapitalnormen</i> .....	100

<b>4 Funktionsweise und Effizienz von Eigenkapitalnormen</b> .....	102
4.1 <i>Eigenkapitalnormen und Konkurswahrscheinlichkeit</i> .....	102
4.2 <i>Entwicklungsstufen bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen</i> .....	103
4.2.1 Bilanzstrukturnormen .....	104
4.2.2 Normen zur Begrenzung von offenen Positionen in einzelnen Schwerpunktrisiken .....	108
4.2.3 Normen zur Begrenzung von Portefeullerisiken .....	112
4.2.4 Fazit: Entwicklung der Eigenkapitalnormen und risk taking.....	116
4.3 <i>Neoklassische Portfoliomodelle zur Eigenkapitalregulierung</i> .....	118
4.3.1 Gearing ratios unter der Annahme vollständiger Kapitalmärkte	118
4.3.2 Portfolio-Selection-Ansätze und unvollständige Kapitalmärkte	125
4.3.2.1 Modellannahmen der Portfolio-Selection-Ansätze zur Eigenkapitalregulierung .....	125
4.3.2.2 Ineffizienz von gearing ratios mit geprüften Risiko- gewichten .....	126
4.3.2.3 Risikobegrenzung durch eine gearing ratio mit „theo- retisch korrekten“ Risikogewichten .....	132
4.3.2.3.1 Systematisches Risiko und Risikobegrenzung	132
4.3.2.3.2 Zur Effizienz von gearing ratios mit „theo- retisch korrekten“ Risikogewichten bei unter- schiedlichen Einlagenrenten der Banken .....	138
4.3.2.3.3 Zur Effizienz „theoretisch korrekter“ Risiko- gewichte bei beschränkter Haftung der Bank- eigner .....	141
4.3.2.4 Exakte Risikobegrenzung im portfoliotheoretischen Rahmen .....	146
4.3.3 Kritik der Portfoliomodelle zur Eigenkapitalregulierung .....	149
4.3.3.1 Kritik der Modellannahmen .....	149
4.3.3.2 Bewertung der Portfoliomodelle nach den Beurtei- lungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung .....	153
4.4 <i>Folgerungen aus den Portfoliomodellen für die Aufsichtspraxis</i> .....	155
4.4.1 Verfügbare Informationen und Informationsasymmetrien .....	155
4.4.2 Parallelität der Entwicklung bankaufsichtlicher Eigenkapital- norm und des Informationsstandes der Bank.....	156
4.4.3 „Gemischte“ Eigenkapitalnormen versus einheitliche Norm- konzeption .....	157
4.4.4 Risikogewichte und Diversifikation bei gearing ratios.....	158
4.4.5 Zur Notwendigkeit von Interventions- und Sanktionsmecha- nismen .....	161

4.4.6 Additive versus separierende Struktur von Eigenkapitalnormen: Ein Vergleich unter den Gesichtspunkten der aufsichtlichen Effizienz und des Wettbewerbs.....	163
<b>5 Marktversagen und Funktion des Eigenkapitals in Abhängigkeit vom jeweiligen Finanzsystem .....</b>	<b>173</b>
5.1 <i>Principal-Agent-Beziehungen im Delegated-monitoring-Konzept der Finanzintermediation .....</i>	173
5.2 <i>Konfliktebene I: Principal-Agent-Konflikt zwischen Einlegern und Bank.....</i>	178
5.2.1 Die zentrale Stellung des Risikoanreizproblems im Principal-Agent-Konflikt zwischen den Bankeinlegern und Bankmanagern.....	178
5.2.2 Konvexe Positionen als Ursache eines globalen Risikoanreizes für Bankmanager .....	180
5.2.2.1 Risiko unter dem Kriterium der Rothschild/Stiglitz-Dominanz .....	180
5.2.2.2 Globaler Risikoanreiz bei konvexer Payoff-Funktion....	184
5.2.2.3 Mechanismen zur Begründung einer inneren Lösung....	187
5.2.3 Lösungen des Risikoanreizproblems durch unterschiedliche Bindungsmechanismen und Finanzierungstechnologien .....	191
5.2.3.1 Risikoanreiz bei risikoaversen Bankeignern .....	191
5.2.3.1.1 Risikoaverse Bankeigner im allgemeinen Fall begrenzter Risikogestaltungsmöglichkeiten ....	191
5.2.3.1.2 Risikoaverse Bankeigner mit beliebig guter Finanzierungstechnologie.....	197
5.2.3.2 Risikoanreiz bei einem im Risiko sinkenden Erwartungswert des Portefeuilles.....	199
5.2.3.2.1 Risiko und im Risiko sinkende Ertragswartung.....	199
5.2.3.2.2 Risikoanreiz bei einem im Risiko sinkenden Erwartungswert und „naiver“ Risikopolitik ....	202
5.2.3.3 Risikoanreiz bei nichtmonetären Konkursstrafen .....	207
5.2.3.3.1 Internalisierung des Risikoanreizes über Konkursstrafen?.....	207
5.2.3.3.2 Fixe Konkursstrafen bei „naiver“ Risikopolitik.....	212
5.2.3.3.3 Fixe Konkursstrafen bei beliebig guter Finanzierungstechnologie.....	216

5.2.3.4 Risikoanreiz und Managemententlohnung .....	219
5.2.3.4.1 Interessenparallelität und Möglichkeiten der Interessenharmonisierung im Principal- Agent-Konflikt zwischen Bankeignern und -managern .....	219
5.2.3.4.2 Zur Optimalität eines Managerfestgehalts im Bankgeschäft .....	220
5.2.3.4.3 Festgehalt und beliebig gute Finanzierungs- technologie .....	223
5.2.3.4.4 Festgehalt und „naive“ Risikopolitik .....	225
5.2.3.4.5 Risikoanreize aus der Nutzung derivativer Finanzinstrumente .....	225
5.2.3.5 Risikoanreizproblem und Bankeigenkapital im Über- blick.....	227
5.2.4 Risikoanreizproblem und Bankrun .....	229
5.2.4.1 Grundvoraussetzungen für einen relevanten Einfluß des Risikoanreizproblems auf das Runverhalten von Bankeinlegern .....	229
5.2.4.2 Risikoanreiz und Bankrun in einer einfachen Spiel- struktur .....	231
5.2.4.3 Zur Relevanz des Bankruns als Sunspot-Gleich- gewicht .....	236
5.2.4.4 Zur Ineffizienz des Bankruns als eindeutiges Nash- Gleichgewicht .....	238
<i>5.3 Konfliktebene 2: Principal-Agent-Konflikt zwischen Bank und Kreditnehmern .....</i>	<i>239</i>
5.3.1 Auswirkungen des Kreditgeschäfts der Banken auf die Bank- run-Problematik .....	239
5.3.2 Einperiodige Modelle zur Kreditfinanzierung und Monito- ringkosten .....	242
5.3.3 Anforderungen an mehrperiodige Modelle zur Analyse lang- fristiger Finanzierungsbeziehungen (Hausbankbeziehungen) ....	247
5.3.4 Ein Modell langfristiger Finanzierungsbeziehungen mit Review-Strategie .....	250
5.3.4.1 Monitoringkosten und Information bei mehrperiodi- ger Beobachtungsdauer .....	250
5.3.4.2 Anreizsituation eines Kreditnehmers in einer lang- fristigen, über eine Review-Strategie gesicherten Finanzierungsbeziehung.....	251
5.3.4.3 Effizienz und Existenzbedingungen des Gleich- gewichts in Review-Strategien.....	255

5.3.4.4 Der Einfluß der Konkurswahrscheinlichkeit von Banken auf die Stabilität langfristiger Finanzierungsbeziehungen.....	257
5.3.5 Langfristige Finanzierungsbeziehungen in der Finanzierungspraxis bei unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen .....	259
5.3.5.1 Der Konkurs als „Trigger-Ereignis“ in langfristigen Finanzierungsbeziehungen .....	259
5.3.5.2 Die Effizienz von Konkursverfahren aus Sicht der Finanzierungstheorie .....	264
5.3.5.3 Risikoverhalten und Sanierungsergebnis in Abhängigkeit von der Verteilung der Unternehmenskontrolle im Konkursverfahren .....	267
5.3.5.4 Verhandlungsprozeß und Sanierungsergebnis .....	274
5.3.6 Fazit: Eigenkapitalregulierung und Konkursrecht als aufeinander bezogene Institutionen zur Sicherung langfristiger Finanzierungsbeziehungen .....	279
<b>6 Ergebnisse</b> .....	<b>281</b>
6.1 <i>Die Funktion von Eigenkapitalnormen im Lichte der Theorie der Finanzintermediation</i> .....	281
6.2 <i>Internationale Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts und Divergenz der Finanzsysteme</i> .....	284
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>289</b>
<b>Verwendete Gesetzestexte und -kommentare</b> .....	<b>325</b>
<b>Sachwortverzeichnis</b> .....	<b>327</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1: Payoffs in Abhängigkeit von der Existenz einer Institution.....	38
Abb. 3.1: Technologie im Intermediationsmodell von Diamond/Dybvig (1983).....	53
Abb. 3.2: Das Modell von Diamond/Dybvig unter den Kriterien von Dowd an ein formales Modell zur Bankenregulierung.....	63
Abb. 3.3: Payoff-Matrix eines Einlageabzugsspiels mit drei Abzugs- zeitpunkten.....	67
Abb. 3.4: Ineffizienter Bankrun und ineffiziente Passivität bei beobacht- barem Einlegerverhalten .....	76
Abb. 4.1: Bankaufsichtliche Schwerpunktrisiken und Risikobegrenzungs- normen des KWG .....	109
Abb. 4.2: Value at Risk und Konkurswahrscheinlichkeit unter Berücksich- tigung des Basler Multiplikators.....	115
Abb. 4.3: Effizienter Rand bei unterschiedlichen Eigenkapitalquoten und äußere Einhüllende.....	129
Abb. 4.4: Gearing ratio und Konkurswahrscheinlichkeit bei gegriffenen Risikogewichten.....	131
Abb. 4.5: „Kapitalmarktlinie“ einer Bank mit Einlagenrente .....	135
Abb. 4.6: „Theoretisch korrekte“ Risikogewichte zur Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit.....	137
Abb. 4.7: Einheitliche gearing ratios bei unterschiedlicher Einlagenrente .....	139
Abb. 4.8: Portfolioentscheidung unter beschränkter Haftung bei „theo- retisch korrekten“ Risikogewichten .....	144
Abb. 4.9: Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit mittels additiver und separater Eigenkapitalnormen .....	168
Abb. 4.10: Diversifikation von Schätzfehlern bei unterschiedlichen Norm- typen.....	170

Abb. 5.1: Mean preserving spreads bei Normalverteilung und diskreter Zwei-Punkt-Verteilung .....	181
Abb. 5.2: Mean preserving spread mit diskreter, gleichgewichteter Zwei- Punkt-Verteilung bei Risikoaversion des Entscheiders und unter- schiedlichem Verschuldungsgrad.....	194
Abb. 5.3: Menge der den Bankeignern nützenden und der den Bankein- legern schadenden Kombinationen von mean preserving spreads bei risikoaversen Bankeignern und Bankeinlegern .....	196
Abb. 5.4: Risikoanreiz bei „naiver Risikopolitik“, fixer Konkursstrafe und unterschiedlicher Verschuldungshöhe.....	216
Abb. 5.5: Risikoanreiz bei beliebig guter Finanzierungstechnologie, fixer Konkursstrafe und unterschiedlicher Verschuldungshöhe .....	218
Abb. 5.6: Risikoverhalten von Bankmanagern bei unterschiedlichen Bin- dungsmechanismen .....	228
Abb. 5.7: Struktur eines Bankrun-Spiels mit Risikoanreizproblem.....	233
Abb. 5.8: First-best-Lösung und Risikoanreiz der Eigenkapitalgeber bei konkaver Risikoertragsfunktion .....	268
Abb. 5.9: Sanierungsverhandlungen vor dem Hintergrund des amerika- nischen und deutschen Konkursrechts .....	272
Abb. 5.10: Konkursrecht und Eigenkapitalregulierung als aufeinander bezogene Institutionen zur Sicherung der Existenz langfristiger Finanzierungsbeziehungen .....	279

## **Abkürzungsverzeichnis**

Abb.	Abbildung
ABl	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften
AER	American Economic Review
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
BIS	Bank for International Settlements
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CARA	constant absolut risk aversion
d.h.	das heißt
DB	Der Betrieb
DBW	Die Betriebswirtschaft
Diss.	Dissertation
EER	European Economic Review
EU	Europäische Union
FDIC	Federal Deposit Insurance Corporation
FM	Financial Management
FN	Fußnote
IAS	International Accounting Standard
insbes.	insbesondere
IOSCO	International Organization of Securities Commissions
JBF	Journal of Banking and Finance
JET	Journal of Economic Theory
JEP	Journal of Economic Perspectives
JFE	Journal of Financial Economics
JFI	Journal of Financial Intermediation
JFQA	Journal of Financial and Quantitative Analysis
JFSR	Journal of Financial Services Research
JLEO	Journal of Law, Economics, and Organization
JME	Journal of Monetary Economics
JoB	Journal of Business
JoF	Journal of Finance
JoMCB	Journal of Money, Credit, and Banking
JPE	Journal of Political Economy
Kap.	Kapitel
KO	Konkursordnung

KuK	Kredit und Kapital
KWG	Gesetz über das Kreditwesen (Kreditwesengesetz)
Kza	Kennzahl
Mass.	Massachusetts
Mrd.	Milliarden
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
No.	Numero
Nr.	Nummer
o.V.	ohne Nennung des Verfassers
ÖBA	Bankarchiv (vormals Österreichisches Bankarchiv)
OTC	Over the counter
QJE	Quarterly Journal of Economics
RES	Review of Economic Studies
RFS	Review of Financial Studies
RJE	Rand Journal of Economics
S.	Seite
s.t.	subject to
S&L	Savings and loan
Sp.	Spalte
u.a.	und andere
UCLA	University of California, Los Angeles
VaR	Value at Risk
Vol.	Volume
WiSt	Wirtschaftswissenschaftliches Studium. Zeitschrift für Ausbildung und Hochschulkontakt
WISU	Das Wirtschaftsstudium. Zeitschrift für Ausbildung, Examen und Weiterbildung
WM	WM Wertpapiermitteilungen. Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht
ZBB	ZBB Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
zfbf	Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (vormals Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung)
ZfgK	Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen
ZIR	ZIR Zeitschrift Interne Revision
ZVersWiss	Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft
ZWS	Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

## Symbolverzeichnis

$A$	Dauer der Beobachtungsphase in einer langfristigen Finanzierungsbeziehung
$a$	untere Grenze einer nach unten beschränkten Ergebnisverteilung
$a_n$	offene Position im Schwerpunktrisiko $n$
$b$	obere Grenze einer nach oben beschränkten Ergebnisverteilung
$B$	Bankrun
$\beta_i$	bankaufsichtliches Risikogewicht bzw. systematisches Risiko des Risikoaktivums $i$
$\Gamma$	Normierte Konkursgrenze
$C$	Kosten des Monitorings eines Kreditnehmers
$C(..)$	Kostenfunktion bei der Aufnahme von Einlagen
$c$	Konsummenge
$D$	Nominale Rückzahlungsverpflichtung aus der Attrahierung von Einlagen (Bank) bzw. einem Kredit (Unternehmen)
$\Delta y$	Abweichung des Portefeuilleendwerts vom Portefeuilleendwert der Vorperiode
$\delta$	Diskontfaktor
$\delta_i$	mean preserving spread
$E$	Marktwert des Eigenkapitals
$E(..)$	Erwartungswertoperator
$\bar{E}$	Erwartungswert des Marktwerts des Eigenkapitals
$E_S$	Endwert des Eigenkapitals bei risikoloser Investition (Charter Value)
$EF$	Effizienter Rand
$\tilde{e}$	Zufallsvariable in stochastischen Zahlungsströmen
$e$	Realisation der Zufallsvariablen $\tilde{e}$ in stochastischen Zahlungsströmen
$\tilde{e}_i$	Rendite des Assets $i$ als Zufallsvariable
$e_i$	Realisation der Rendite des Assets $i$
$F(..)$	stochastische Verteilungsfunktion
$\bar{F}$	bankaufsichtlich angestrebte maximale Konkurswahrscheinlichkeit
$f(..)$	stochastische Dichtefunktion
$G$	Gerade gleicher Konkurswahrscheinlichkeiten im $\mu_P$ - $\sigma_P$ -Raum

$G(\cdot)$	stochastische Verteilungsfunktion
$g(\cdot)$	stochastische Dichtefunktion
$\theta_i$	Informationsvektor der dem Wirtschaftssubjekt $i$ verfügbaren Informationen
$I$	Indifferenzkurve
$k(\delta_i)$	Kombination von mean preserving spreads
$K$	haftendes Eigenkapital, Risikobegrenzungsgröße einer Eigenkapitalnorm
$K_0$	Einzahlung der Eigenkapitalgeber zum Zeitpunkt 0
$L$	Liquidationswert einer Investition von einer Geldeinheit bei vorzeitiger Liquidation einer langfristigen Anlage
$LPM(n, \underline{K})$	lower partial moment $n$ -ter Ordnung bezogen auf die target rate $\underline{K}$
$m$	Anzahl der Einleger einer Bank oder der zur Finanzierung einer bestimmten Investition benötigten Anleger
$\mu_M$	Erwartungswert der Rendite des Marktportefeuilles
$\mu_P$	Erwartungswert der Rendite eines Wertpapierportefeuilles
$N(\cdot)$	Wert der kumulierten Standardnormalverteilung
$p_i$	Wahrscheinlichkeit des Ereignisses $i$
$p(\omega)$	Vektor der Arrow-Debreu'schen Zustandspreise
$R$	Risikomeßzahl einer Eigenkapitalnorm
$R_j$	Risikomeßzahl für das bankaufsichtliche Schwerpunktrisiko $j$
$r$	fixe Einlagenverzinsung, fester Ertrag einer Technologie
$r_i$	Ertrag einer Technologie zum Zeitpunkt $i$ oder im Umweltzustand $i$
$r_P$	realisierte Rendite eines Wertpapierportefeuilles
$\rho$	Zeitpräferenz
$S$	Dauer der Bestrafungsphase in einer langfristigen Finanzierungsbeziehung
$s$	Konkursstrafe, Straffunktion
$\Sigma$	Menge von Kombinationen von mean preserving spreads gegenüber einer gegebenen Ausgangsverteilung
$\sigma_{ij}$	Kovarianz zwischen den Renditen der Wertpapiere $i$ und $j$
$\sigma_M$	Standardabweichung der Rendite des Marktportefeuilles
$\sigma_P$	Standardabweichung der Rendite eines Wertpapierportefeuilles
$t_i$	Zeitpunkt $i$
$U_i$	Nutzen eines Individuums des Typs $i$
$u(\cdot)$	Nutzenfunktion
$v(\cdot)$	Nutzenfunktion der Bankeinleger
$VaR$	Value at Risk
$W$	absolute Risikoaversion
$w$	Gehalt
$\bar{w}$	Festgehalt, fixe Gehaltskomponente



$x_i$	Investitionsvolumen im Asset $i$
$\tilde{y}$	Unsicherer Zahlungsstrom aus einem Unternehmen, einem Investitionsprogramm oder einem Portefeuille als Zufallsvariable
$y$	Realisation eines unsicheren Zahlungsstroms $\tilde{y}$
$\tilde{y}_n$	Zahlungsstrom des Schwerpunktrisikos $n$ als Zufallsvariable
$\Phi$	Wahrscheinlichkeit der Bestrafung eines Kreditnehmers trotz vertragsgemäßem Verhalten
$\varphi$	Überlebenswahrscheinlichkeit einer Bank
$\Omega$	Menge aller Umweltzustände
$\omega$	Vektor der Umweltzustände

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen stellen gegenwärtig das zentrale Instrument der Bankenregulierung dar. Diese Bedeutung wächst ihnen einerseits aus der Deregulierung der Bankmärkte in vielen Ländern zu, die das staatliche Instrumentarium zur Sicherung der Stabilität der Bankmärkte verkleinert hat. Banken werden immer weniger durch Wettbewerbsbeschränkungen im nationalen oder internationalen Rahmen geschützt. Um so bedeutsamer sind die verbleibenden Mittel. Andererseits spielen Eigenkapitalnormen eine große Rolle bei der Harmonisierung der unterschiedlichen Rechtsordnungen, die man zur Marktöffnung und zur Schaffung gemeinsamer Märkte im europäischen und weltweiten Rahmen für notwendig erachtet. Werden diese Bemühungen in anderen Bereichen oftmals durch nationale Besonderheiten und Interessenlagen gebremst, so erscheint die Vereinbarung einheitlicher Eigenkapitalnormen möglich und geboten. Die Eigenkapitalregulierung hat daher Schrittmacherfunktion bei der internationalen Aufsichtsrechtsharmonisierung.

An diese Beobachtung knüpfen zwei Fragen an, die in dieser Arbeit untersucht werden:

Können Eigenkapitalnormen die an sie gestellte Erwartung erfüllen, die Stabilität der Bankmärkte zu gewährleisten? Diese Frage zielt auf die ökonomische Funktion von Eigenkapitalnormen in der Theorie und ihre Funktionsweise und Effizienz in den in der Realität beobachtbaren Ausprägungen.

Ist die Vereinheitlichung der Eigenkapitalnormen in den unterschiedlichen Ländern angesichts unterschiedlicher Finanzsysteme und Rechtsordnungen sachgerecht? Selbst wenn sich eine ökonomische Funktion von Eigenkapitalnormen auch bei unterschiedlichen Rahmenbedingungen ermitteln ließe, wäre damit nicht die Effizienz einer einheitlichen Norm belegt. Diese folgt nur, wenn sich Bankmärkte unter allen Bedingungen einer gleichartigen Form des Marktversagens ausgesetzt sähen und daher durch Eigenkapitalnormen gleicher Ausgestaltung und von gleichem Anforderungsniveau geschützt werden könnten. Entsprechend ist zur Klärung dieser Frage die Funktionsweise von Eigenkapitalnormen bei unterschiedlich gedachten institutionellen Rahmenbedingungen zu beschreiben.

Beide Fragen können nicht getrennt behandelt werden. Die Funktion von Eigenkapitalnormen läßt sich nur vor dem Hintergrund des jeweiligen institutionellen Rahmens und Finanzsystems beschreiben. Argumente für oder gegen eine internationale Vereinheitlichung leiten sich aus einer Variation dieser Rahmenbedingungen ab. Unterscheiden sich Aufgabe und Wirkungsweise von Eigenkapitalnormen bei unterschiedlichen Rahmenbedingungen, spricht dies gegen die Effizienz einheitlicher Normen. Bleibt ihre Funktion im wesentlichen unverändert, erscheint die Vereinheitlichung unproblematisch.

Zur Beschreibung der Funktionsweise von Eigenkapitalnormen bei unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen genügt es nicht, einzelne Strukturmerkmale verschiedener Finanzsysteme herauszugreifen. Finanzsysteme bestehen aus zahlreichen aufeinander bezogenen, komplementär zueinander wirkenden Einzelementen. Eigenkapitalregulierung soll als eines dieser strukturbildenden Elemente von Finanzsystemen beschrieben werden. Aus der Komplementarität mit anderen Bausteinen lassen sich Schlußfolgerungen über die Sinnhaftigkeit einer Aufsichtsrechtsharmonisierung bei unterschiedlich aufgebauten Finanzsystemen ableiten.

Die Analyse der beiden Grundfragen der Arbeit erfolgt weitgehend im Rahmen formaler ökonomischer Modelle. Institutionelle Sachverhalte werden daher in stark abstrahierender Form beschrieben. Die argumentative Leitlinie stellt die Beschreibung der Funktion von Eigenkapitalnormen. Mögliche Auswirkungen einer internationalen Harmonisierung der Eigenkapitalnormen werden begleitend dort diskutiert, wo unterschiedliche Ausprägungen der institutionellen Rahmenbedingungen in einer der formalen Analyse zugänglicher Form beschrieben werden können.

## **1.2 Aufbau der Arbeit und Anknüpfungspunkte in der bestehenden Literatur**

Die Arbeit greift eine Reihe unterschiedlicher Literaturkreise auf. Im Überblick über den Aufbau der Arbeit werden daher zugleich die jeweils wichtigsten Quellen genannt, auf die die einzelnen Kapitel Bezug nehmen.

Das folgende Kapitel 2 ordnet die Fragestellung der Arbeit in verschiedene Kontexte ein. An erster Stelle steht hier die allgemeine wirtschaftswissenschaftliche Regulierungsliteratur, die in Abschnitt 2.1 nur sehr kursorisch angesprochen werden kann. Eine Vertiefung erfolgt in Abschnitt 2.2 mit der Darstellung der vertragstheoretischen Interpretation staatlicher Institutionen in

Anlehnung an Rawls oder Buchanan/Tullock,<sup>1</sup> in spieltheoretischer Formulierung nach Schweizer.<sup>2</sup> Die Konzepte dieser „Neuen Politischen Ökonomie“ überbrücken den scheinbaren Gegensatz zwischen positiven und normativen Ansätzen der allgemeinen Regulierungstheorie. Sie bieten auch ein gedankliches Grundmotiv für die Erklärung der speziellen Institution der Eigenkapitalregulierung. Abschnitt 2.3 diskutiert im Anschluß daran, welche Gruppen an der Schaffung der Institution der Eigenkapitalregulierung interessiert sein könnten. Abschließend und ergänzend dazu wird in Abschnitt 2.4 die gesetzesinterpretierende Literatur auf ihre Aussagen zu den Zielen und Zwecken der existierenden Eigenkapitalregulierung hin untersucht.

Die Regulierung eines Wirtschaftsbereiches wird aus normativer wie aus vertragstheoretischer Perspektive mit dem Vorliegen eines Marktversagens begründet. Kapitel 3 beschäftigt sich mit der besonderen Form des Marktversagens durch einen Bankrun, die als maßgeblich für die Einrichtung einer Bankenregulierung angesehen wird. Die Behandlung dieser Bankrun-Problematik geht in Abschnitt 3.3 vom Modell von Diamond/Dybvig und von der Kritik dieses Modells in Anlehnung an Dowd aus.<sup>3</sup> In Anschluß an diese Kritik werden Modelle angesprochen, die vor allem die mangelnde Determiniertheit der Gleichgewichtslösung bei Diamond/Dybvig zu heilen versuchen.<sup>4</sup> Diese Modelle sind nicht mit Blick auf mögliche Funktionen von Eigenkapitalnormen entwickelt worden. Aussagen dazu werden daher in der vorliegenden Arbeit aus einer genaueren Modellanalyse oder, für das Modell von Chari/Jagannathan, durch eine geringfügige Erweiterung des Modells abgeleitet.

Abschnitt 3.4 dieses Kapitels behandelt die Übertragungsmechanismen, die von einem Run auf eine einzelne Bank zu einem allgemeinen Bankrun und damit zu der für die Einrichtung einer Bankenaufsicht ausschlaggebenden Form des Marktversagens führen. Anknüpfend an die beiden notwendigen Bedingungen für die Entstehung eines allgemeinen Bankruns bei symmetrischer Informationsverteilung nach Krümmel werden informational cascades und Contagion-Effekte sowie ihr Zusammenwirken behandelt.<sup>5</sup> Dabei wird auf das allgemeine Konzept der informational cascade von Bikhchandani, Hirshleifer und Welch sowie seine Anwendung auf die Bankrun-Problematik bei Chen Bezug

---

<sup>1</sup> Vgl. Rawls (1972) und Buchanan/Tullock (1982) (in erster Auflage 1962).

<sup>2</sup> Vgl. Schweizer (1990).

<sup>3</sup> Vgl. Diamond/Dybvig (1983) und Dowd (1992).

<sup>4</sup> Ausführlicher behandelt werden die Modelle von Postlewaite/Vives (1987), Jacklin/Bhattacharya (1988) und Chari/Jagannathan (1988).

<sup>5</sup> Vgl. Krümmel (1983), zu Herding-Effekten allgemein den Überblick bei Dechow/Welch (1996).