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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

HANS-PETER BURGHOF

Eigenkapitalnormen in der Theorie der Finanzintermediation

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eigenkapitalnormen in der Theorie der Finanzintermediation

Von

Hans-Peter Burghof

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 ♾

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Lehrstuhltätigkeit 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Inhaltsübersicht

1 Einleitung ... 23

2 Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als staatliche Institution in der politischen Ökonomie ... 31

3 Der Bankrun als bankspezifische Form des Marktversagens ... 49

3.1 Beurteilungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung ... 49

3.2 Der Bankrun als zentrales Argument zur Begründung von Bankenaufsicht ... 50

3.3 Der Run auf eine einzelne Bank ... 52

3.4 Transmissionsmechanismen zum allgemeinen Bankrun ... 80

3.5 Bankrun und Eigenkapitalnormen ... 100

4 Funktionsweise und Effizienz von Eigenkapitalnormen ... 102

4.1 Eigenkapitalnormen und Konkurswahrscheinlichkeit ... 102

4.2 Entwicklungsstufen bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen ... 103

4.3 Neoklassische Portfoliomodelle zur Eigenkapitalregulierung ... 118

4.4 Folgerungen aus den Portfoliomodellen für die Aufsichtspraxis ... 155

5 Marktversagen und Funktion des Eigenkapitals in Abhängigkeit vom jeweiligen Finanzsystem ... 173

5.1 Principal-Agent-Beziehungen im Delegated-monitoring-Konzept der Finanzintermediation ... 173

5.2 Konfliktebene 1: Principal-Agent-Konflikt zwischen Einlegern und Bank ... 178

5.3 Konfliktebene 2: Principal-Agent-Konflikt zwischen Bank und Kreditnehmern ... 239

6 Ergebnisse ... 281

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 23

1.1 Problemstellung ... 23

1.2 Aufbau der Arbeit und Anknüpfungspunkte in der bestehenden Literatur ... 24

2 Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als staatliche Institution in der politischen Ökonomie ... 31

2.1 Normative versus positive Theorie der Regulierung ... 31

2.2 Institutionen in der Vertragstheorie ... 36

2.3 Eigenkapitalregulierung auf Konsensbasis? ... 41

2.4 Die Diskussion um die Ziele der Bankenaufsicht vor dem Hintergrund des Kreditwesengesetzes ... 44

3 Der Bankrun als bankspezifische Form des Marktversagens ... 49

3.1 Beurteilungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung ... 49

3.2 Der Bankrun als zentrales Argument zur Begründung von Bankenaufsicht ... 50

3.3 Der Run auf eine einzelne Bank ... 52

3.3.1 Finanzintermediation und Bankrun im Diamond/Dybvig-Modell ... 52

3.3.1.1 Modellannahmen ... 52

3.3.1.2 Die Funktion des Finanzintermediärs ... 54

3.3.1.3 Marktversagen und Einlagenversicherung ... 55

3.3.2 Kritik des Diamond/Dybvig-Modells ... 57

3.3.2.1 Empirischer Gehalt und ökonomische Funktion des Finanzintermediärs ... 57

3.3.2.2 Der Bankrun als unmotiviertes „Sunspot"-Gleichgewicht ... 60

3.3.2.3 Kosten und regulatorische Effizienz einer Einlagenversicherung ... 61

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Transmissionsmechanismen zum allgemeinen Bankrun 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 Bankrun und Eigenkapitalnormen 100

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4 Funktionsweise und Effizienz von Eigenkapitalnormen 102

4.1 Eigenkapitalnormen und Konkurswahrscheinlichkeit 102

4.2 Entwicklungsstufen bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen 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 Portefeuillerisiken 112

4.2.4 Fazit: Entwicklung der Eigenkapitalnormen und risk taking..... 116

4.3 Neoklassische Portfoliomodelle zur Eigenkapitalregulierung 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 gegriffenen Risikogewichten 126

4.3.2.3 Risikobegrenzung durch eine gearing ratio mit „theoretisch korrekten“ Risikogewichten 132

4.3.2.3.1 Systematisches Risiko und Risikobegrenzung 132

4.3.2.3.2 Zur Effizienz von gearing ratios mit „theoretisch korrekten“ Risikogewichten bei unterschiedlichen Einlagenrenten der Banken..... 138

4.3.2.3.3 Zur Effizienz „theoretisch korrekter“ Risikogewichte bei beschränkter Haftung der Bankeigner 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 Beurteilungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung..... 153

4.4 Folgerungen aus den Portfoliomodellen für die Aufsichtspraxis 155

4.4.1 Verfügbare Informationen und Informationsasymmetrien 155

4.4.2 Parallelität der Entwicklung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnorm und des Informationsstandes der Bank..... 156

4.4.3 „Gemischte“ Eigenkapitalnormen versus einheitliche Normkonzeption 157

4.4.4 Risikogewichte und Diversifikation bei gearing ratios..... 158

4.4.5 Zur Notwendigkeit von Interventions- und Sanktionsmechanismen 161

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.4.6 Additive versus separierende Struktur von Eigenkapitalnormen: Ein Vergleich unter den Gesichtspunkten der aufsichtlichen Effizienz und des Wettbewerbs 163

5 Marktversagen und Funktion des Eigenkapitals in Abhängigkeit vom jeweiligen Finanzsystem 173

5.1 Principal-Agent-Beziehungen im Delegated-monitoring-Konzept der Finanzintermediation 173

5.2 Konfliktebene 1: Principal-Agent-Konflikt zwischen Einlegern und Bank 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 Ertragserwartung 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Finanzierungstechnologie 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 Überblick 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 Spielstruktur 231
5.2.4.3 Zur Relevanz des Bankruns als Sunspot-Gleichgewicht 236
5.2.4.4 Zur Ineffizienz des Bankruns als eindeutiges Nash-Gleichgewicht 238
5.3 Konfliktebene 2: Principal-Agent-Konflikt zwischen Bank und Kreditnehmern 239
5.3.1 Auswirkungen des Kreditgeschäfts der Banken auf die Bankrun-Problematik 239
5.3.2 Einperiodige Modelle zur Kreditfinanzierung und Monitoringkosten 242
5.3.3 Anforderungen an mehrperiodige Modelle zur Analyse langfristiger Finanzierungsbeziehungen (Hausbankbeziehungen) 247
5.3.4 Ein Modell langfristiger Finanzierungsbeziehungen mit Review-Strategie 250
5.3.4.1 Monitoringkosten und Information bei mehrperiodiger Beobachtungsdauer 250
5.3.4.2 Anreizsituation eines Kreditnehmers in einer langfristigen, über eine Review-Strategie gesicherten Finanzierungsbeziehung 251
5.3.4.3 Effizienz und Existenzbedingungen des Gleichgewichts in Review-Strategien 255

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

6 Ergebnisse ... 281

6.1 Die Funktion von Eigenkapitalnormen im Lichte der Theorie der Finanzintermediation ... 281

6.2 Internationale Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts und Divergenz der Finanzsysteme ... 284

Literaturverzeichnis ... 289

Verwendete Gesetzestexte und -kommentare ... 325

Sachwortverzeichnis ... 327

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Abzugszeitpunkten 67

Abb. 3.4: Ineffizienter Bankrun und ineffiziente Passivität bei beobachtbarem Einlegerverhalten 76

Abb. 4.1: Bankaufsichtliche Schwerpunktrisiken und Risikobegrenzungsnormen des KWG 109

Abb. 4.2: Value at Risk und Konkurswahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung 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 „theoretisch korrekten“ Risikogewichten 144

Abb. 4.9: Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit mittels additiver und separater Eigenkapitalnormen 168

Abb. 4.10: Diversifikation von Schätzfehlern bei unterschiedlichen Normtypen 170

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 unterschiedlichem Verschuldungsgrad 194

Abb. 5.3: Menge der den Bankeignern nützenden und der den Bankeinlegern 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 Bindungsmechanismen 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 amerikanischen und deutschen Konkursrechts 272

Abb. 5.10: Konkursrecht und Eigenkapitalregulierung als aufeinander bezogene Institutionen zur Sicherung der Existenz langfristiger Finanzierungsbeziehungen 279

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abildung
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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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
β_i	bankaufsichtliches Risikogewicht bzw. systematisches Risiko des Risikoaktivums i
Γ	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)
Δy	Abweichung des Portefeuilleendwerts vom Portefeuilleendwert der Vorperiode
δ	Diskontfaktor
δ_i	mean preserving spread
E	Marktwert des Eigenkapitals
$E(..)$	Erwartungswertoperator
$\overline{E}$	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
$\overline{F}$	bankaufsichtlich angestrebte maximale Konkurswahrscheinlichkeit
$f(..)$	stochastische Dichtefunktion
G	Gerade gleicher Konkurswahrscheinlichkeiten im μ_P-σ_P-Raum

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$G(..)$	stochastische Verteilungsfunktion
$g(..)$	stochastische Dichtefunktion
θ_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
μ_M	Erwartungswert der Rendite des Marktportefeuilles
μ_P	Erwartungswert der Rendite eines Wertpapierportefeuilles
$N(..)$	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	feste Einlagenverzinsung, fester Ertrag einer Technologie
r_i	Ertrag einer Technologie zum Zeitpunkt i oder im Umweltzustand i
r_P	realisierte Rendite eines Wertpapierportefeuilles
ρ	Zeitpräferenz
S	Dauer der Bestrafungsphase in einer langfristigen Finanzierungsbeziehung
s	Konkursstrafe, Straffunktion
Σ	Menge von Kombinationen von mean preserving spreads gegenüber einer gegebenen Ausgangsverteilung
σ_{ij}	Kovarianz zwischen den Renditen der Wertpapiere i und j
σ_M	Standardabweichung der Rendite des Marktportefeuilles
σ_P	Standardabweichung der Rendite eines Wertpapierportefeuilles
t_i	Zeitpunkt i
U_i	Nutzen eines Individuums des Typs i
$u(..)$	Nutzenfunktion
$v(..)$	Nutzenfunktion der Bankeinleger
VaR	Value at Risk
W	absolute Risikoaversion
w	Gehalt
$\overline{w}$	Festgehalt, fixe Gehaltskomponente

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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
Φ	Wahrscheinlichkeit der Bestrafung eines Kreditnehmers trotz vertragsgemäßem Verhalten
φ	Überlebenswahrscheinlichkeit einer Bank
Ω	Menge aller Umweltzustände
ω	Vektor der Umweltzustände

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

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 Einzelelementen. 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

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Anlehnung an Rawls oder Buchanan/Tullock,[1] in spieltheoretischer Formulierung nach Schweizer.[2] 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.[3] In Anschluß an diese Kritik werden Modelle angesprochen, die vor allem die mangelnde Determiniertheit der Gleichgewichtslösung bei Diamond/Dybvig zu heilen versuchen.[4] 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.[5] Dabei wird auf das allgemeine Konzept der informational cascade von Bikhchandani, Hirshleifer und Welch sowie seine Anwendung auf die Bankrun-Problematik bei Chen Bezug

---

[1] Vgl. Rawls (1972) und Buchanan/Tullock (1982) (in erster Auflage 1962).

[2] Vgl. Schweizer (1990).

[3] Vgl. Diamond/Dybvig (1983) und Dowd (1992).

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

[5] Vgl. Krümmel (1983), zu Herding-Effekten allgemein den Überblick bei Devenow/Welch (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

genommen.[6] Auch hier liegt der Schwerpunkt der Analyse darauf, aus der Marktversagensdrohung mögliche Funktionen für Eigenkapitalnormen abzuleiten. Daneben wird vor dem Hintergrund der eine Bankenregulierung ablehnenden Free-banking-Literatur eine Aussage dazu versucht, welche Relevanz die Bedrohung der Bankmärkte durch einen allgemeinen Bankrun heute noch hat.[7]

Über die Analyse der Bankrun-Modelle läßt sich aus dem Oberziel der Runvermeidung ein operationales Ziel für bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen ableiten: Sie sollten in der Lage sein, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens extrem schlechter Bankergebnisse zu begrenzen. Ob Eigenkapitalnormen zur Begrenzung eines solchen Downside-Risikos geeignet sind, wird in Kapitel 4 untersucht. Orientierungspunkte sind dabei einerseits die in der Realität beobachtbare Konstruktionsweise von Eigenkapitalnormen und ihre Entwicklungsstufen (Abschnitt 4.2). Diesen Aspekten ist die modelltheoretische Behandlung in neoklassischen Portfoliomodellen gegenüberzustellen, wie sie etwa Kahane, Koehn/Santomero, Kim/Santomero oder Rochet vornehmen (Abschnitt 4.3).[8] Gemeinsam ist den Portfoliomodellen, daß sie eine Eigenkapitalnorm als einfache Bilanzstrukturnorm oder risikogewichtete gearing ratio unter der Zielfunktion einer Begrenzung des Downside-Risikos beurteilen. Da eine so konstruierte Eigenkapitalnorm das Downside-Risiko nicht abbildet, kann das Ergebnis dieser Betrachtungsweise nur der Nachweis der Ineffizienz dieser Norm sein.

Die Gegenüberstellung der modelltheoretischen Ergebnisse mit der tatsächlichen Entwicklung von Eigenkapitalnormen verdeutlicht jedoch einen engen Zusammenhang mit der den Bankmanagern zugänglichen Finanzierungstechnologie und damit ihren Risikogestaltungsmöglichkeiten.[9] Ineffizienzen resultieren an erster Stelle aus möglichen Inkongruenzen zwischen der Entwicklung der Finanzierungstechnologie und der Normgestaltung. Aus dieser Überlegung ergeben sich eine Reihe von Gestaltungsempfehlungen für bestehende Eigenkapitalnormen bei unterschiedlicher Finanzierungstechnologie. Diese werden in Abschnitt 4.4 unter dem Gesichtspunkt der Finanzierungstechnologie und dem Ausmaß der Informationsasymmetrie behandelt. Es zeigt sich, daß bei einem

---

[6] Vgl. Bikhchandani/Hirshleifer/Welch (1992), Welch (1992) und das Kapitel 2 bei Chen (1994).

[7] Als wichtige Beiträge der Free-banking-Literatur sind etwa Dowd (1993), England (1988) oder Sechrest (1993) zu nennen. Aus anderer Perspektive argumentiert etwa Hellwig (1995) für eine gestiegene Relevanz des Marktversagens bei Banken.

[8] Vgl. Kahane (1977), Koehn/Santomero (1980), Kim/Santomero (1988) und Rochet (1992).

[9] Der Begriff der Finanzierungstechnologie umfaßt hier die am Markt verfügbaren Finanzinstrumente und die im Unternehmen verfügbare Technologie des Risikomanagements zur Nutzung dieser Instrumente.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

niedrigen Entwicklungsstand auch einfache gearing ratios als wirksame Instrumente zur Begrenzung der Bankrisiken dienen können. Bei einem besseren Informationsstand der Bankmanager muß sich die Risikogewichtung in Eigenkapitalnormen am systematischen Risiko der jeweiligen Assets orientieren.[10] Schließlich besteht für die an Märkten gehandelten Assets des Bankportefeuilles die Möglichkeit und Notwendigkeit, die Zielfunktion der Bankenaufsicht direkt als Risikobegrenzungsnorm zu implementieren, um so die Risikoübernahme durch die Bankmanager wirksam zu begrenzen.

Abschnitt 4.4.5 behandelt als Spezialproblem die möglichen Auswirkungen von Eigenkapitalnormen mit additiver bzw. separierender Struktur. Gesichtspunkte sind dabei die Effizienz der Risikobegrenzung bei möglichen Fehlern bei der Risikomessung und Fragen des Wettbewerbs zwischen stark diversifizierten Universalbanken und sich auf bestimmte Märkte konzentrierenden Spezialbanken. Im Rahmen eines Portfoliomodells läßt sich zeigen, daß einheitliche Eigenkapitalnormen nicht wettbewerbsneutral sind, sondern bestimmte Ausprägungen der Institution Bank bevorzugen und andere benachteiligen.

Kapitels 5 nimmt die unbefriedigende Beschreibung einer Bank als Portfoliomanager in den Portfoliomodellen des vorhergehenden Kapitels zum Anlaß für eine tiefergehende Analyse. Das Kapitel greift damit aber auch eine zentrale Kritik an den in Kapitel 3 behandelten Bankrun-Modellen auf, deren Intermediationsbegründung ebenfalls nicht überzeugen kann. Gesucht wird ein in empirischer wie theoretischer Hinsicht tragfähiger Erklärungsansatz für die Intermediation durch eine Bank. Die Funktion von Eigenkapitalnormen soll anhand einer durch einen geeigneten Modellansatz als Finanzintermediär charakterisierten und motivierten Bank beschrieben und diskutiert werden. Den argumentativen Rahmen für die beiden Hauptabschnitte des Kapitels bildet daher das Grundmodell des Delegated-monitoring-Ansatzes von Diamond,[11] nach dem eine Bank zwischen Kapitalnachfrager und -anbieter tritt, um die Agency-Kosten der Kapitalüberlassung zu minimieren. Dieses Modell wird in Abschnitt 5.1 dargestellt. Abschnitt 5.2 behandelt den resultierenden Principal-Agent-Konflikt zwischen Einlegern und Bank. Abschnitt 5.3 beschäftigt sich mit der Stabilität langfristiger Finanzierungsverträge zwischen der Bank und ihren Kreditnehmern.

Als zentrales Konfliktfeld zwischen Einlegern und Bank wird das Risikoanreizproblem verstanden, welches sich aus der beschränkten Haftung der Bankeigner ergibt (Abschnitt 5.2.1). In Abschnitt 5.2.2 wird analog zu Kürsten

[10] Dies ergibt sich im Rahmen des an das CAPM angelehnten Portfoliomodells bei Rochet (1992), welches ausführlich in den Abschnitten 4.3.2.3 und 4.3.2.4 behandelt wird. Ein ähnliches Vorgehen findet sich bereits bei Kim/Santomero (1988).

[11] Vgl. Diamond (1984).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gezeigt,[12] daß bei geeigneter Risikodefinition und im Risiko konstantem Erwartungswert eines Investitionsprogramms das Risikoanreizproblem globalen Charakter hat:[13] Unabhängig von der Eigenkapitalquote maximieren die Bankmanager den Wert des Eigenkapitals über das maximale Risiko. In der Realität läßt sich aber ein derart extremes Verhalten meist nicht beobachten. Eine Erklärung der Funktion von Eigenkapitalnormen muß daher zunächst die Mechanismen betrachten, die Bankmanager im Regelfall daran hindern, ein maximales Risiko einzugehen. Eigenkapitalnormen sind dann als Komplement dieser „natürlichen" Verhaltensbindungsmechanismen zu verstehen.

In Abschnitt 5.2.3 werden unterschiedliche Bindungsmechanismen und ihr Zusammenwirken mit dem Bankeigenkapital und damit indirekt auch einer aufsichtlichen Eigenkapitalnorm beschrieben. Die betrachteten Bindungsmechanismen sind eine Risikoaversion der Bankeigner, ein im Risiko sinkender Erwartungswert des Investitionsprogramms, eine fixe Konkursstrafe und ein Managerfestgehalt. Die Finanzierungstechnologie der Bank kann entweder in einem spread der Verteilung um den Erwartungswert oder aber in einer beliebigen Variation der Dichte auf einem begrenzten Ergebnisintervall bestehen. Der erste Fall entspricht der Modellierung des Risikoanreizproblems bei Green/Talmor und steht für eine nicht sehr weit entwickelte Finanzierungstechnologie.[14] Der zweiten Fall repräsentiert eine hochentwickelte Finanzierungstechnologie mit gezieltem Einsatz von Finanztiteln mit asymmetrischer Payoff-Struktur. Ziel des Vorgehens ist es, die Auswirkungen von Eigenkapitalnormen auf das Risikoanreizproblem bei unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen und unterschiedlicher Finanzierungstechnologie zu analysieren.

Abschnitt 5.2.4 paßt die Ergebnisse zum Risikoanreizproblem in ein einfaches Bankrun-Modell ein. Gegenüber der vergleichbaren Modellierung von Risikoanreiz und Bankrun bei Chen wird dabei auf die Einführung von Informationsasymmetrien über das Unternehmensergebnis und die resultierende Risikopolitik der Bankmanager verzichtet.[15] In der vorliegenden Arbeit ist die Risikopolitik der Bankmanager nur nicht verifizierbar. Aber auch in dieser Modellierung lassen sich Bedingungen für eine aufsichtliche Relevanz des Risikoanreizproblems wie seine zentrale Bedeutung für die Entstehung eines

[12] Vgl. Kürsten (1994).

[13] Kürsten verwendet dazu als Risikokonzept die Rothschild/Stiglitz-Dominanz. Vgl. zu diesem Konzept grundlegend Rothschild/Stiglitz (1970).

[14] Vgl. Green/Talmor (1986), die aber nur den Fall eines im Risiko abnehmenden Erwartungswerts betrachten.

[15] Vgl. mit Kapitel 1 der Arbeit von Chen (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bankruns in eindeutigen Nash-Gleichgewichten oder auch als Sunspot-Gleichgewicht nach Diamond/Dybvig ableiten.

In Abschnitt 5.3 verschiebt sich der Fokus auf die Aktivseite der Bankbilanz. Die besondere Leistung von Banken besteht nach dem Delegated-monitoring-Ansatz in ihrer Fähigkeit zur Informationsverarbeitung und Kontrolle von Kreditbeziehungen. Aus der Vielfalt bestehender Ansätze zur Beschreibung von Kreditbeziehungen wird nur ein einziger mit Blick auf eine potentielle Funktion von Eigenkapitalnormen herausgegriffen: Eine langfristige Finanzierungsbeziehung wird als Spiel beschrieben, in dem die Bank eine sogenannte Review-Strategie verfolgt. Gemäß dieser Strategie überprüft sie nach einer längeren Beobachtungsphase das Verhalten des Kreditnehmers durch einen statistischen Test auf der Grundlage von Datenreihen aus der Beobachtungsphase. Fällt dieser Test negativ aus, tritt sie in eine Bestrafungsphase ein. Sie nimmt dadurch dem Kreditnehmer den Anreiz für ein nichtkooperatives Verhalten.

Die Grundidee zu einem solchen Spiel wird auf Friedman zurückgeführt,[16] der Versuch einer Übertragung auf Kreditbeziehungen findet sich bei Haubrich.[17] Die Darstellung in Abschnitt 5.3.4 folgt jedoch wegen einiger Schwächen des Ansatzes von Haubrich der allgemeineren Modellformulierung Radners.[18] Die Modellanalyse ergibt als Bedingung für die Stabilität einer langfristigen Finanzierungsbeziehung, daß sie zum einen nicht durch eine zu hohe exogene Unsicherheit belastet sein darf. Darunter fällt auch die Gefahr des Abbruchs der Finanzierungsbeziehung durch den Konkurs der Bank, der bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen entgegenwirken sollten. Zum anderen muß die Bank über ein ausreichendes Bestrafungspotential verfügen, um ein Fehlverhalten des Kreditnehmers unattraktiv werden zu lassen.

Das letztgenannte Ergebnis wird in Abschnitt 5.3.5 für eine weitergehende Interpretation langfristiger Finanzierungsbeziehungen der beschriebenen Form genutzt. Der statistische Test der Review-Strategie kann als Prüfung eines Überschuldungstatbestandes verstanden werden. Liegt eine Überschuldung vor, treten Bank und Kreditnehmer in eine Wiederverhandlung ihrer Finanzierungsbeziehung ein. Die Höhe der Bestrafung, welche die Bank dabei durchsetzen kann, wird durch die institutionellen Regelungen des Konkursrechtes bestimmt. Daher lassen sich aus einem Vergleich des deutschen und des amerikanischen Konkursrechts Aussagen zur Sinnhaftigkeit der Vereinheitlichung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen gewinnen.

---

[16] Vgl. Friedman (1971). Siehe auch Rubinstein (1979b).

[17] Vgl. Haubrich (1989).

[18] Vgl. Radner (1985).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Das Ergebnis der Sanierungsverhandlungen wird zunächst als kooperative Nash-bargaining-Lösung ermittelt. Die Darstellung einer nichtkooperativen Wiederverhandlung zur Unternehmenssanierung erfolgt in Erweiterung des Wiederverhandlungsmodells von Bebchuk/ Chang.[19] Im Ergebnis läßt sich dem deutschen Konkursrecht eine disziplinierende Funktion zusprechen, die zur Aufrechterhaltung langfristiger Finanzierungsbeziehungen beitragen kann. Für das amerikanische Konkursrecht erscheint dies fraglich. Bestehen aber keine langfristigen Finanzierungsbeziehungen in der als Review-Strategie der Bank beschriebenen Form, so entfällt auch eine auf die Aufrechterhaltung dieser Finanzierungsbeziehungen gerichtete Funktion von Eigenkapitalnormen.

Kapitel 6 faßt die Ergebnisse strukturiert nach den beiden übergeordneten Fragestellungen der Arbeit zusammen.

[19] Vgl. Bebchuk/Chang (1992).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2 Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als staatliche Institution in der politischen Ökonomie

2.1 Normative versus positive Theorie der Regulierung

Die vorliegende Arbeit folgt einem normativen Ansatz der Regulierungstheorie, der sich an der ökonomischen Effizienz der Regulierungsmaßnahmen gegenüber einem Marktversagen ausrichtet (public interest theory). Staatliche Aufsichtsnormen sind aber das Resultat komplexer politischer Entscheidungsprozesse. Ihre Ausrichtung am Ziel einer wie auch immer formulierten öffentlichen Wohlfahrt erscheint fraglich. Neben den normativen Ansätzen existiert daher eine ausgebaute positive Theorie der Regulierung in sehr unterschiedlichen Ausprägungen.[1] Sie beschäftigt sich mit dem Zustandekommen von Regulierungsmaßnahmen im Widerstreit der unterschiedlichen Interessen der von einer Regulierung betroffenen Menschen. Regulierung leitet sich in dieser Denkrichtung aus den Verhandlungsmechanismen im staatlichen Rahmen ab, in denen die Bemühungen der Individuen um Interessendurchsetzung zur Geltung kommen können.

In einer noch optimistischen Variante der positiven Theorie entstehen staatliche Regulierungsmaßnahmen aus der Nachfrage nach Regulierung durch bestimmte Koalitionen von Individuen (interest group theory). Dies sind stark institutionalisierte Gruppen wie die in Unternehmensverbänden, Gewerkschaften oder Kirchen organisierten Menschen. Darunter ist aber auch jede andere Gruppe zu verstehen, die sich zu einer Interessendurchsetzung vereinen kann. Gemeinsam ist ihnen, daß sie die Kosten einer Interessendurchsetzung zu tragen bereit sind. In dieser Vorstellungswelt dient Regulierung damit zumindest den

[1] Einen Überblick über beide Theoriezweige und ihre Beziehung zueinander gibt Noll (1989). Benston (1994), S. 206-208 folgt in seiner Auflistung von Argumenten für eine Aufsichtsrechtsharmonisierung ebenfalls dieser Dichotomie. Wie im folgenden deutlich wird, ist der in der vorliegenden Arbeit verfolgte Erklärungsansatz für eine Bankenregulierung ein anderer. Auf die Argumente Benstons, der im Ergebnis eine internationale Bankaufsichtsrechtsharmonisierung ablehnt, soll daher nicht näher eingegangen werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Interessen dieser Nachfrager, denen eine Regelung in ihrem Sinne allem Anschein nach besonders wertvoll ist.[2]

Bei Stigler und den an seine Arbeit anschließenden Vertretern der „capture theory" wird der Extremfall betrachtet, daß eine einzige Gruppe den Staat für ihre Interessen einspannen kann.[3] Die Organisation anderer Interessengruppen lohnt sich dann nicht mehr. Die Regulierung spiegelt nur den Willen dieser einen Gruppe wider. Sie vermag wegen der Allgemeinverbindlichkeit staatlicher Normen mögliche Regulierungsgewinne nach Art eines unbedrohten Monopolisten abzuschöpfen.[4]

Ein anderer Zweig der positiven Regulierungstheorie betrachtet mit den in Regulierungsbehörden arbeitenden Menschen eine ganz besondere Interessengruppe.[5] Diese Menschen sind Agenten der sie beauftragenden politischen Instanzen. Sie haben aber unterschiedliche eigene Interessen, die zunächst nichts mit den Zielen einer normativen Regulierungspolitik oder auch nur denen bestimmter anderer Interessengruppen zu tun haben. So könnten sie den Wunsch haben, in der staatlichen Hierarchie oder, nach Ausscheiden aus dem Staatsdienst, in den regulierten Unternehmen ihre Karriere voranzutreiben. Sie könnten ihnen persönlich nahestehende Interessen fördern oder auch nur ihre Reputation als fähige Regulierer verteidigen wollen.[6] Sie haben vielleicht keine Lust zum Arbeiten oder aber zuviel Freude an der Ausübung ihrer Macht. Sie könnten unwissend sein und es bleiben wollen. Man kann diese Liste fast beliebig fortsetzen.[7] Die ökonomische Theorie konzentriert sich vor allem auf das Budgetmaximierungs- und Machtstreben von Bürokraten. Dieses verursacht eine ausufernde Regulierung ohne Rücksicht auf öffentliche oder private Interessen außerhalb des Bürokratieapparates. Aber das Eigeninteresse der Regulie-

---

[2] Vgl. zur Theorie der Bildung von Interessengruppen Buchanan/Tullock (1982) (in erster Auflage 1962) sowie Olson (1965).

[3] Vgl. Stigler (1971), mit Bezug zur Bankenaufsicht Wenger/Kaserer (1997b), S. 30 f.

[4] Dieses Bild erscheint überzeichnet, da in der Realität viele und sehr unterschiedliche organisierte Interessengruppen bestehen und auch über Einfluß verfügen. Dies schließt die Möglichkeit allerdings nicht aus, daß wesentliche Interessen wegen eines Marktversagens im Markt der Interessenvertretung gar nicht zum Zuge kommen. Nach Olson (1965), S. 165, „those who suffer in silence" [...] „are among the largest groups in the nation, and they have some of the most vital common interests."

[5] Für diesen Zweig der Politischen Ökonomie wird die Arbeit von Niskanen (1971) als wichtigste Referenzquelle angeführt.

[6] Ein entsprechender Reputationsansatz zur Bankenregulierung findet sich bei Boot/Thakor (1993).

[7] Vgl. Noll (1988), S. 1277 f., für eine ähnliche Liste.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rer kann ebenso eine zu laxe Regulierung, eine unbewegliche und passive Bürokratie bewirken.

Die genannten Ansätze der positiven Regulierungstheorie unterscheiden sich aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive darin, welche Gruppe die staatliche Zwangsgewalt für ihre eigenen Zwecke gebrauchen kann.[8] Man muß aber auch auf den politischen Entscheidungsprozeß selbst hinweisen, dessen Ergebnis willkürlich sein kann. Bestehende Regulierungen können auf dem beruhen, was man aus zeitlich entfernter Perspektive als „historischen Zufall" ansieht. Dieser kann in der Abstimmungsreihenfolge innerhalb eines komplexen Entscheidungsverfahrens oder auch nur in der zufälligen Präsenz bestimmter Interessenten in einem nachträglich als entscheidend einzustufenden Augenblick und Ort bestehen. Die Veränderung einmal entstandener Regulierungen ist jedoch nur gegen den Widerstand der durch sie Begünstigten, aber auch nur gegen Beharrungskräfte und Ineffizienzen des staatlichen Apparates selbst möglich. Regulierung neigt insofern zu einem hohen Grad an Remanenz und ist in ihrem Ausmaß daher meist unzeitgemäß.[9]

Glaubt man an eine umfassende Gültigkeit dieser positiven Ansätze, erscheint eine wissenschaftliche Beschäftigung mit staatlicher Regulierung aus normativer Perspektive zunächst als ein rein akademisches Unterfangen. Eine unter normativen Gesichtspunkten sinnvolle Regulierung mag als theoretisches Konstrukt ableitbar sein. Sie hat jedoch keinen Bezug zu den in der Realität auftretenden Formen der Regulierung, die allein von Individualinteressen und Verhandlungsmechanismen bestimmt werden. Es verbliebe dann nur die bedauernde Feststellung des Ausmaßes an Ineffizienz.

Die abschreckenden Bilder staatlichen Fehlverhaltens in der positiven Regulierungstheorie können jedoch für sich genommen als Beschreibung der Realität genauso wenig zufriedenstellen wie die Vorstellung von rein altruistisch handelnden Regulierungsinstanzen oder „wohlwollenden Diktatoren" der klassischen Wohlfahrtstheorie, die normative Konzepte friktionsfrei in die Tat umsetzen. Beide Möglichkeiten staatlichen Handelns, das von partikularen Eigeninteressen getriebene wie das an bestimmten normativen Vorstellungen orientierte, stehen einander nicht unverbunden gegenüber. Sie wirken vielmehr im poli-

---

[8] Man kann auch die „interest group theory" in der erstgenannten Variante und die Principal-Agent-Perspektive staatlicher Regulierungsbehörden in einer Theorie der „collusion" der Agenten in staatlichen Organisationen und anderer Wirtschaftssubjekte gegen die Bürger als Prinzipale eines demokratischen Staatswesens zusammenführen. Vgl. dazu Tirole (1992).

[9] Hedrich (1993), S. 142-148, bezeichnet dieses Phänomen im dynamischen Kontext ab- und zunehmenden Regulierungsbedarfes als (Regulierungs-)Hysterese.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tischen Entscheidungsprozeß zusammen. Dies gilt insbesondere bei der Bildung von auf längere Frist angelegten staatlichen Institutionen wie der Bankenaufsicht.

Staatliche Herrschaftsausübung beruht in demokratischen Staatsformen auf der Zustimmung der Beherrschten, auf einem mehr oder weniger breiten Konsens, der sich in einer Übereinstimmung der Regierenden mit der öffentlichen Meinung ausdrückt.[10] Die Aufrechterhaltung dieses Konsenses ist ein zentrales Interesse der die staatlichen Funktionen ausübenden Individuen, unabhängig davon, ob sie die Zustimmung ihrer Mitbürger aus altruistischen Motivensuchen oder nur für ihre Machterhaltung benötigen. Sie stehen daher unter einem beständigen Rechtfertigungsdruck. Wissenschaftlich fundierte Vorgaben für ein effizientes staatliches Vorgehen sind hier zwar - unterstellt man gänzlich egoistische Staatsdiener - nur Mittel zum Zweck. Sie erbringen aber dennoch eine wesentliche Orientierung für ein diesem Rechtfertigungsdruck ausgesetztes staatliches Handeln.[11]

Das staatliche Gestaltungsmonopol findet seine Grenzen aber auch in den Grenzen der eigenen Souveränität. Staatliche Institutionen stehen im Wettbewerb mit den Gestaltungsentscheidungen in anderen Staaten. Dieser Wettbewerb der Institutionen stellt eine wichtige Erklärung für den Erfolg und Mißerfolg von Gesellschaften und Staaten dar.[12] Intensiver internationaler Austausch und Wettbewerb verstärken diesen Effekt und zwingen, ähnlich wie starker Wettbewerb unter Unternehmen, zu einer Ausrichtung an wirtschaftlichen Effizienzzielen. Ein Bemühen um eine effiziente Regulierung wird schon von daher sinnvoll, weil sich die Folgen von Ineffizienzen im Wettbewerb rasch offenbaren. Die Öffnung von Märkten führt aus dieser Perspektive nicht nur zu einer effizienteren Güter- oder Kapitalallokation. Sie setzt auch dynamische Anreize für die betroffenen staatlichen Ordnungen, Rigiditäten zu überwinden und den institutionellen Wandel zu beschleunigen.

---

[10] Dies gilt auch, in mehr oder weniger weitgehendem Maße, für andere Staats- und Regierungsformen.

[11] Allerdings kann dann an der Stelle der auf den Staat bezogenen Capture-Theorie eine entsprechende Interpretation des Handelns von Wissenschaftlern treten, die auch von bestimmten Interessengruppen oder Teilhabern staatlicher Macht dienstbar gehalten werden können.

[12] Eine umfassende ökonomische Behandlung dieses Phänomens ist mir nicht bekannt, wenn man von der Arbeit von Olson (1982) absieht, die sich vor allem mit Folgerungen aus der Free-rider-Problematik beschäftigt. Sie ist gegenwärtig nicht zufriedenstellend zu leisten. Die hohe Aktualität dieser Fragestellung verdeutlicht der Text von Berglöf (1997) mit Bezug auf die Reform der Corporate-governance-Systeme in den europäischen Staaten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine Ausrichtung und kontinuierliche Anpassung der staatlichen Ordnung an die Bedürfnisse einer allgemeinen Wohlfahrt im Sinne ökonomischer Effizienz sind damit nicht zwingend. Staatliche Regulierung kann, wie eine fast unbegrenzte Zahl von Beispielen belegt, über lange Zeit ein hohes Maß an Ineffizienz aufrechterhalten. Aber zumindest werden hier zeitliche Grenzen gesetzt, die sich mit dem verstärkten Austausch von Gütern, Information und Kapital in einer globalen Wirtschaft zunehmend verengen. Allerdings kann der internationale Institutionenwettbewerb auch zu einem ineffizienten gleichgerichteten Verhalten staatlicher Entscheidungsträger führen. Aus Angst vor einem evidenten Versagen könnten sie sich auf die allgemein verfolgten und anerkannten Konzepte zurückziehen. Ergebnis wäre zum einen eine mangelhafte Ausrichtung der Institutionen an den unterschiedlichen Bedürfnissen der Staaten, d.h. ein zu geringer Grad der „Spezifität". Zum anderen ist über alle Länder hinweg eine zu geringe Diversifikation der institutionellen Lösungen zu befürchten. Sind die Institutionen der Staaten einander zu ähnlich, wird das Weltwirtschaftssystem anfällig für ein allgemeines Systemversagen, wenn diese homogenen institutionellen Rahmensetzungen gegenüber veränderten Umweltbedingungen in allen Staaten gleichzeitig versagen. Auch der internationale Wettbewerb der Institutionen birgt also die Gefahr einer spezifischen Form des Marktversagens in sich.[13]

Schließlich beruht auch eine normative Konzeption öffentlichen Wohls, so wie es in dieser Arbeit verstanden wird, immer auf individueller Wohlfahrt. Bankenaufsicht und bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen sollen daher als staatliche Institutionen beschrieben werden, die sich aus den individuellen Interessen der betroffenen Menschen ableiten lassen und aus dieser Perspektive heraus bewertet werden.

[13] Theoretische Arbeiten zu einem rational herding staatlicher Bürokratien liegen gegenwärtig nicht vor, bieten sich aber etwa in Übertragung der Reputations-Konzepte aus finanzwirtschaftlichen Principal-Agent-Modellen an. Vgl. etwa Scharfenstein/Stein (1990), für einen Überblick Devenow/Welch (1996), S. 607 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

2.2 Institutionen in der Vertragstheorie

Die Wahl eines Analyserahmens bedeutet zugleich eine Einordnung in einen bestimmten theoriegeschichtlichen Kontext. In der vorliegenden Arbeit werden verschiedene Modelle mit vertragstheoretischem Charakter verwendet.[14] Ein gemeinsames Kennzeichen dieser Modelle ist der „methodologische Individualismus", d.h. die Berufung auf das Individuum als einzigen Bewertungsträger und Entscheider. Daran anknüpfend verwenden sie spieltheoretische Konzepte zur Beschreibung der Interaktion und Koordination der individuellen Aktivitäten. Die Einordnung der vorliegenden Arbeit in diesen Kontext erfolgt nicht in der Absicht, aus einer geschlossenen theoretischen Grundkonzeption heraus einen umfassenden Erklärungsansatz für die beobachtete Realität liefern zu wollen. Ausgangspunkt sind vielmehr die in der Realität beobachteten Sachverhalte, Regulierungen und Finanzierungskontrakte, die mit als geeignet empfundenen Hilfsmitteln ökonomischer Theorie beschrieben und analysiert werden sollen.

Die Bezugnahme auf vertragstheoretische Modelle und Denkweisen führt zur Verwendung bestimmter Argumentationsmuster der „Neuen Politischen Ökonomie" zur Erklärung staatlicher und anderer Institutionen:[15] Institutionen werden benötigt, weil sie Regeln für eine Koordination menschlicher Handlungen liefern und dadurch Ex-ante-Unsicherheit reduzieren. Dabei sind die Individuen freiwillig bereit, ihre Ex-post-Handlungsmöglichkeiten zu beschränken. Dieser scheinbare Widerspruch löst sich über die in der neueren ökonomischen Literatur mit Rawls verbundenen Idee des „veil of ignorance" bzw. die ähnliche

---

[14] Einen Überblick über die vertragstheoretische Literatur geben Hart/Holmström (1987) und, aktueller, Harris/ Raviv (1992) oder das Lehrbuch von Salanié (1997).

[15] Vor allem deutsche Wirtschaftswissenschaftler verwenden für die neueren Ansätze zur Erklärung von privaten oder staatlichen Institutionen auch den Begriff des Neoinstitutionalismus. Zur Entwicklung und Bedeutung „neoinstitutionalistischer Ansätze" in der deutschen Betriebswirtschaftslehre siehe Terberger (1994), zur Begriffsbildung S. 23, insbes. FN 18. Ein erstes Standardlehrbuch der Investition und Finanzierung mit einem ausgebauten neoinstitutionalistischen Erklärungsansatz ist die Arbeit von Schmidt/Terberger (1996). Der Begriff des Neoinstitutionalismus soll integrierend wirken und schließt tatsächlich auch einige Brüche in der Theorieentwicklung, die im angelsächsischen Raum durch konkurrierende und sich oft gegenseitig ignorierende Schulen verursacht wurden. Vgl. dazu auch Krahnen (1991), S. 25-27, sowie die „methodologische Randbemerkung" S. 27-32. Gleichzeitig läuft der neoinstitutionalistische Ansatz in seinen sehr verschiedenartigen Ausprägungen Gefahr, Unterschiede zu verwischen, divergierende Auffassungen zu vereinnahmen und als einen Spezialfall der jeweilig eigenen Theorie abzuhandeln, was eigenständig und umfassend gemeint war. Siehe dazu etwa die Darstellung und Literaturauswahl bei Richter/Furubotn (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Konzeption des „veil of uncertainty" bei Buchanan/Tullock:[16] Kennen die einzelnen Individuen ihre Interessen noch nicht genau, so vermögen sie sich auf eine Institution als Entscheidungsregel zu einigen, die ihnen ex ante einen höheren Erwartungsnutzen verspricht. Ex post dagegen, in genauer Kenntnis ihrer Interessenlage, wäre eine Einigung auf diese ex ante vorziehenswerte Lösung nicht mehr möglich.

Zur Veranschaulichung dieses Grundgedankens soll das folgende einfache Zahlenbeispiel dienen:[17] Zwei risikoaverse Individuen können einen zukünftig zu erwartenden Zahlungsstrom unter sich aufteilen. Sind beide Individuen vom Typ „Partner", geschieht dies in einem beliebig vorstellbaren Verhandlungsprozeß, der aber immer zu einer hälftigen Aufteilung des Zahlungsstroms führt.[18] Mit einer Wahrscheinlichkeit p_i (mit $i = 1$ oder 2) wird jedoch das Individuum i (und nur dieses Individuum) zu einer Art „Dieb". Es kann, anstatt einer hälftigen Aufteilung zuzustimmen, auch einen Großteil des Zahlungstroms für sich vereinnahmen.[19] Die Individuen wissen zunächst noch nicht, ob sie später vom Typ „Dieb" oder „Partner" sein werden. Da die Individuen risikoavers sind, lehnen sie aber die aus den beiden möglichen Ausprägungen ihres Typs resultierende Unsicherheit über ihren zukünftigen Nutzen ab. Eine beliebig konstruierte Institution, die nach Art einer Versicherung die Unsicherheit über den zukünftigen Zahlungsstrom beseitigt, müßte daher für beide vorteilhaft sein.

Es fragt sich aber, wann und unter welchen Bedingungen sich die Individuen auf eine solche Institution einigen können. Offenkundig ist ex post keine Einigung mehr möglich, da das Individuum des Typs „Dieb" seinen Vorteil keines-

---

[16] Vgl. Rawls (1972), insbes. S. 136-142, und Buchanan/Tullock (1962), zu der letztgenannten Arbeit auch Schweizer (1990), S. 31 f. Zur Abgrenzung beider Konzepte siehe Müller (1997). Beide Konzepte sind Weiterentwicklungen sehr viel älterer, bis in die Antike reichender Ideen über die Entstehungsgründe von Staaten.

[17] Das folgende Beispiel ist durch das Modell bei Schweizer (1990) angeregt, weist jedoch einige Vereinfachungen auf. Insbesondere treten hier nur zwei Individuen auf. Bei Schweizer und in ähnlichen Darstellungen zur Begründung politischer Abstimmungsregeln werden mindestens drei Individuen benötigt, um die typischen Entscheidungsprobleme bei Abstimmungen modellieren zu können. Für die hier angestrebten Aussagen zur Institutionenbildung ist dies nicht erforderlich, eine Erweiterung des Beispiels auf drei oder mehr Individuen ist aber problemlos möglich.

[18] Man könnte sich hier etwa eine kooperative Nash-bargaining-Lösung vorstellen oder einen im Ergebnis äquivalenten nichtkooperativen Verhandlungsprozeß. Vgl. die Anmerkungen zu kooperativen und nichtkooperativen Verhandlungsspielen in Kapitel 5.3.5.3.

[19] Dieses Ergebnis könnte daraus resultieren, daß der „Dieb" Gelegenheit dazu erhält, dem anderen Spieler einen ultimativen Vorschlag für die Aufteilung des Zahlungsstroms zu machen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

falls freiwillig aufgeben will. Eine Vereinbarung sollte daher erfolgen, solange noch der Schleier der Unsicherheit den Individuen ihren zukünftigen Typ verbirgt.

Zur Konkretisierung wird ein zu verteilender Zahlungsstrom von 50 Geldeinheiten angenommen. Werden beide Individuen zum Typ „Partner", erhält jedes 25 Geldeinheiten. Ein „Dieb" bekommt 49 Geldeinheiten und läßt dem jeweils anderen nur eine Geldeinheit. Die Präferenzordnung der Individuen wird repräsentiert durch die Nutzenfunktion $u_i(y_i) = y_i^{0,5}$ in den Zahlungen y_i, die aus dem insgesamt zu verteilenden Zahlungsstrom auf das Individuum i entfallen. Der Umweltzustand, in dem Individuum 1 „Dieb" wird, ist mit s_1 bezeichnet; analog ist s_2 definiert. In Umweltzustand s_3 wird keines der beiden Individuen zum „Dieb". Die Payoff-Matrizen in Abhängigkeit von der Existenz oder Nichtexistenz einer Institution P zur Sicherung der hälftigen Verteilung sehen daher, bereits in Nutzengrößen geschrieben, wie folgt aus:

Umweltzustand:	s_1	s_2	s_3
Eintrittswahrscheinlichkeit:	p_1	p_2	$1 - p_1 - p_2$
$u_i \mid \neg P$, d.h. Nutzen bei Verzicht auf die Institution P:			
u_1:	7	1	5
u_2:	1	7	5
$u_i \mid P$, d.h. Nutzen bei Einrichtung der Institution P:			
u_1:	5	5	5
u_2:	5	5	5

Abb. 2.1: Payoffs in Abhängigkeit von der Existenz einer Institution

Nach dem Erwartungsnutzenkriterium stimmt Individuum 1 der Einrichtung der Institution P nur zu, wenn

$$\begin{aligned} E(u_1|P) &= p_1 \cdot 5 + p_2 \cdot 5 + (1 - p_1 - p_2) \cdot 5 \\ &\geq p_1 \cdot 7 + p_2 \cdot 1 + (1 - p_1 - p_2) \cdot 5 \quad = E(u_1|\neg P). \end{aligned} \tag{2.1}$$

Eine analoge Bedingung läßt sich für Individuum 2 formulieren:

$$\begin{aligned} E(u_2|P) &= p_1 \cdot 5 + p_2 \cdot 5 + (1 - p_1 - p_2) \cdot 5 \\ &\geq p_1 \cdot 1 + p_2 \cdot 71 + (1 - p_1 - p_2) \cdot 5 \quad = E(u_2|\neg P). \end{aligned} \tag{2.2}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Beide Bedingungen zeigen, daß eine einvernehmliche Vereinbarung der Institution P auch unter dem Schleier der Unsicherheit nur möglich ist, wenn gilt:

$$p_1 \leq 2p_2, \text{ und} \quad p_2 \leq 2p_1. \tag{2.3}$$

Die beschriebene Institution kann, so die Schlußfolgerung, nur dann freiwillig vereinbart werden, wenn die an diesem Vertrag Beteiligten eine gewisse Ähnlichkeit aufweisen. Für $p_1 = p_2$ etwa stellt die Vereinbarung kein Problem dar. Man spricht in diesem Fall davon, daß der Schleier der Unsicherheit vollkommen sei. Gilt aber beispielsweise $p_1 = 3p_2$, erfolgt keine freiwillige Einigung auf P. Individuum 1 zieht dann eine Welt ohne die Institution P vor. Um hier eine Verbesserung zu erreichen, müßte in einer differenzierenden institutionellen Regelung Individuum 1 ein höherer Betrag zugesprochen werden als Individuum 2. Eine für beide Individuen einheitliche Regel kann dagegen auf Konsensbasis nur dann vereinbart werden, wenn die Individuen über ähnlichen Ex-ante-Erwartungen bezüglich ihres zukünftigen Typs verfügen.

Das Beispiel könnte den Eindruck erwecken, Institutionen erfüllten primär die Funktion einer Versicherung und seien daher von der Existenz risikoaverser Individuen her motiviert. Tatsächlich wurde die Risikoaversion jedoch nur genutzt, um die First-best-Lösung zu charakterisieren.[20] Entscheidend ist vielmehr, daß die Institution Wirtschaftssubjekte in ihren Handlungsmöglichkeiten beschränkt, sie in ihrem Verhalten bindet. In der Sprache der Spieltheorie: Die zu einem Zeitpunkt t_1 vereinbarte Institution reduziert die Strategiemenge der betroffenen Individuen für das in t_2 stattfindende Teilspiel.[21] Es geht also nicht um Unsicherheit an sich. Institutionen verringern vielmehr die Verhaltensunsicherheit bei der Koordination der Aktivitäten mehrerer Individuen.[22]

Im Verständnis der politischen Ökonomie sind Institutionen der beschriebenen Art zunächst einmal Verfassungen von Staaten. Auf einer niedrigeren Ebe-

[20] Andere Institutionen, etwa eine „Lotterie" oder ein „Spielcasino", stiften Nutzen über die gezielte Herstellung von Unsicherheit über das zukünftige Vermögen. Die Existenz dieser speziellen Koordinationsformen menschlichen Handelns ist aber nur gewährleistet, wenn die Spieler relativ sichere Erwartungen über das zukünftige Handeln der Lotteriebetreiber haben und insbesondere darauf vertrauen können, daß diese einen möglichen Gewinn auch auszahlen werden.

[21] Dies gilt auch für die Beschreibung politischer Institutionen als Ex-ante-Festlegung von Abstimmungsregeln wie bei Schweizer (1990). In diesem Fall verlieren die Individuen für t_2 alle Spielzüge, die sich auf den Abstimmungsmechanismus beziehen, und damit auch die solche Züge enthaltenden Strategien.

[22] In diesem Sinne mildern Institutionen die Folgen der Unvollständigkeit von Verträgen. Vgl. zu unvollständigen Verträgen im Überblick Hart 1994.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ne zählen dazu auch allgemeine Gesetze und darunter wieder die Verordnungen staatlicher Stellen. Eine Institution regelt, wie auf der jeweils untergeordneten, sogenannten operativen Ebene Entscheidungen zu treffen sind. Sie bildet eine Metaregel für die spätere Entscheidungsfindung.[23] Die in der Realität beobachtbaren Verfassungen und Gesetze leisten jedoch mehr: Sie geben einerseits bestimmte allgemeine Prinzipien für staatliche Entscheidungen vor. Und sie schaffen andererseits unabhängige Korporationen, die sie aus der Bindung an kurzfristige Interessen zu lösen und auf die Grundprinzipien zu verpflichten suchen.[24] Markante Beispiele für dieses Konstruktionsprinzip staatlicher Institutionen sind Gerichte oder Einrichtungen wie die Bundesbank, das Kartellamt oder die Rechnungshöfe. Aber auch für alle anderen staatlichen Institutionen finden sich Regelungen, die eine wenigstens partielle Fortdauer der Interessenungebundenheit, des „Schleiers der Unsicherheit" in die jeweilige Entscheidungsgegenwart hinein gewährleisten sollen.

Gegenstand der vorliegenden Arbeit sind bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als staatliche Institution zur Vermeidung eines Marktversagens. Diese Normen kann man als Metaregel für die Geschäftspolitik von Banken verstehen. Als solche sind sie ein Teil der umfassenderen Institution der Bankenaufsicht. Diese setzt sich wie die oben genannten Institutionen aus zwei Elementen zusammen: Sie beinhaltet ein Bündel konkreter Regeln, aus denen sich die Kombination aus Eigenkapitalnorm und Interventionsmechanismus als zentrale Entscheidungsregel hervorhebt. Und sie besteht aus der Bankaufsichtsbehörde, die, durchaus mit diskretionärem Spielraum, diese Entscheidungsregel nach Maßgabe der übergeordneten bankaufsichtlichen Zielvorstellungen durchsetzen soll.

Bei diesem Vorhaben kann die Bankenaufsicht solange auf die Unterstützung aller Banken zählen, wie diese unter dem Schleier der Unsicherheit stehen und ihre genauen Interessenlagen und Handlungsmöglichkeiten noch nicht kennen. Eine allgemeine Zustimmung zu einer einheitlichen Norm für alle Banken ist, wie das einfache Modell zeigt, nur zu erwarten, wenn die so regulierten Institute

---

[23] Schweizer (1990) diskutiert hier unter Berufung auf Buchanan/Tullock (1962) und Buchanan (1987) als Metaregel nur die Festlegung darauf, wieviele Individuen später einer Maßnahme zustimmen müssen, damit diese durchgeführt wird. Siehe aber auch für eine weitere Definition Dietl (1993), S. 37: Institutionen sind „sozial sanktionierbare Erwartungen, die sich auf die Handlungs- und Verhaltensweisen eines oder mehrerer Individuen beziehen."

[24] Der Begriff der „Korporation" soll zum Ausdruck bringen, daß die Unabhängigkeit dieser Ausprägungen institutioneller Regelungen, umgangssprachlich meist direkt als Institutionen bezeichnet, an einzelne Personen oder Gruppen von Personen in bestimmten Funktionen und individuellen Anreizstrukturen gebunden ist. Dies gilt unabhängig davon, daß diese Funktionsträger als Personen im Rahmen der staatlichen Ordnung austauschbar sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich hinsichtlich ihrer Erwartungen über ihren zukünftigen Typ hinreichend ähnlich sind.

2.3 Eigenkapitalregulierung auf Konsensbasis?

Aus der Interpretation der Institution der Eigenkapitalregulierung im Sinne der „Neuen Politischen Ökonomie" ergibt sich die Frage, welche Koalitionen von Individuen mit ähnlicher Interessenlage für die Entstehung dieser Institution verantwortlich sind.[25] Je breiter dieser Konsens ausfällt, um so eher wird man eine wohlfahrtssteigernde Wirkung der Eigenkapitalregulierung vermuten können.[26]

Eigenkapitalnormen für Banken verringern an erster Stelle die Strategiemenge der so regulierten Banken. Relevant ist diese Verhaltensbindung aber auch für die nicht in dieser Weise regulierten Vertragspartner von Banken, etwa Bankeinleger oder Kreditkunden. Schließlich spielt für die Begründung bankaufsichtlicher Normen eine potentielle Gefährdung der Gesamtwirtschaft und damit eine mögliche Beeinträchtigung aller Wirtschaftssubjekte eine wichtige Rolle. Es ergeben sich also für eine Eigenkapitalregulierung sehr unterschiedliche und sehr umfassende potentielle Koalitionen von Individuen.

Gegen die Vermutung, die bestehende Eigenkapitalregulierung stünde auf der Grundlage einer breiten Koalition von Interessenten und Interessen, spricht die große Unterschiedlichkeit der betroffenen Wirtschaftssubjekte. Die Interessenlagen von Bankmanagern und Bankeignern, von Kleinsparern und kreditnachfragenden Unternehmern bezüglich der Preise von Bankleistungen, der Höhe des Realzinses oder der Zinsspanne zwischen Kredit- und Einlagezins sind einander gerade entgegengesetzt. Sie werden daher am Markt und im Wettbewerb ausgehandelt. Dieser Dissens betrifft jedoch nicht die Eigenkapitalregulierung. Über die Notwendigkeit eines soliden, auch durch regulatorische Normen gewährleisteten Eigenkapitalpuffers bei Banken besteht denkbar große Einigkeit, wenn auch die Begründungen je nach Standpunkt sehr unterschiedlich ausfallen können.[27] Offenbar kann eine Eigenkapitalregulierung bei der

---

[25] Dies ist nicht im historischen Sinne zu verstehen.

[26] Vgl. etwa die These IV bei Olson (1982), S. 41-47.

[27] Vgl. etwa die verschiedenen Standpunkte von Wirtschaftswissenschaftlern, Bankpraktikern und Vertretern der Bankenaufsicht in einer Podiumsdiskussion zur Eigenkapitalregulierung bei Blattner (1995), die thesenartigen, aber nicht begründeten Aussagen im KWG-Kommentar von Reischauer/Kleinhans (1994), Kza 115, Vorwort zu §§ 10-12

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Koordination der wirtschaftlichen Aktivitäten all dieser unterschiedlichen Parteien nützlich sein. Es ist ein wesentliches Ziel dieser Arbeit zu zeigen, daß und wo dies der Fall ist.

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur werden dagegen Interessenkonflikte über die Regulierungsintensität, insbesondere die Höhe des vorgesehenen Eigenkapitalpuffers vermutet. Eine übliche Vorstellung ist, daß Banken eine weniger strenge Norm vorziehen würden. Die Aufsichtsbehörden setzen dagegen engere Normen, weil sie die sozialen Kosten eines Bankzusammenbruchs in Rechnung stellen müssen.[28] Ob dies tatsächlich der Fall ist, läßt sich aber nicht nachweisen.[29] Die ökonomische Interpretation von Institutionen im vorhergehenden Abschnitt verdeutlicht, daß aus der Ex-post-Bereitschaft, die eingeräumten Handlungsspielräume voll auszuschöpfen, nicht zu folgern ist, daß man ex ante nicht zu dieser oder gar einer sehr viel strengeren Normfestlegung bereit gewesen wäre.[30]

Der Konsens ist dagegen gefährdet, wenn einzelne Banken oder Bankgruppen den Eindruck gewinnen, daß Konkurrenten weniger strengen Normen unterworfen sind. Auch dies steht in Einklang mit dem oben entwickelten Institutionenbegriff, in dem eine Verhaltensbindung akzeptiert wird, wenn und weil die anderen Spieler in ähnlicher Weise gebunden werden. In bankaufsichtlichem Kontext werden daher hauptsächlich die Gleichbehandlung von Banken mit unterschiedlichen Möglichkeiten der Eigenkapitalbeschaffung und, in jüngerer Zeit, unterschiedlich entwickelten Risikomanagementsystemen kontrovers diskutiert.[31] Daneben ist das Wettbewerbsargument eine entscheidende Trieb-

---

KWG, Nr. 1 und Nr. 4, sowie Kza 115, § 10 KWG, Nr. 1, oder den Überblick über die wirtschaftswissenschaftlichen Argumente bei Berger/Herring/Szegö (1995).

[28] Vgl. Santomero/Watson (1977) oder Schaefer (1992).

[29] Die entsprechenden Kostenverläufe in den ökonomischen Modellen der Arbeiten von Santomero/Watson (1977) und Schaefer (1992) haben gegriffenen Charakter. Sie könnten ohne eine grundlegende Veränderung der Modellstruktur über das Grenzkostenkriterium auch das entgegengesetzte Ergebnis begründen.

[30] Vgl. dazu Estrella (1995), S. 5, nach dessen Definition das „optimum capital" als *kurzfristig* von der Bank gewünschtes Eigenkapital zu verstehen ist, welches in Konflikt mit der regulatorisch vorgegebenen Eigenkapitalanforderung steht. Das langfristig von der Bank erwünschte Eigenkapital kann demgegenüber höher ausfallen.

[31] Der erste Konflikt spielte sich in Deutschland hauptsächlich zwischen den privaten Banken und den öffentlich-rechtlichen Kreditinstituten ab. Gegenstand dieser Auseinandersetzung sind das staatliche Dotationskapital und die Gewährträgerhaftung. Vgl. dazu exemplarisch die Kontroverse zwischen Knobbe-Keuk (1992) und Schneider (1992). Eine ähnliche Diskussion gibt es über die Anerkennung von Haftungszusagen der Genossen als bankaufsichtliches Eigenkapital bei genossenschaftlichen Banken. Der zweite Konflikt entwickelt sich über die Diskussion um die Höhe des Multiplikators bei

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kraft hinter den Bestrebungen zur internationalen Bankaufsichtsrechtsharmonisierung und bei der Ausweitung der Eigenkapitalregulierung auf andere Finanzintermediäre.[32]

Die Bankaufsichtsbehörde wird oftmals nur als Vertreter der Einlegerinteressen verstanden.[33] Die einfache Gegenüberstellung von Bank- und Einlegerinteressen berücksichtigt jedoch nicht die intensive Beteiligung der Banken an der Bankenaufsicht, wie sie etwa in Deutschland über ihre Verbände und die institutsgruppeneigenen Sicherungssysteme erfolgt. Die einzelne Bank mag der spezifischen aufsichtlichen Maßnahme ablehnend gegenüberstehen, wenn diese sie betrifft und an einer von ihr gewünschte Handlung hindert. An der Weiterentwicklung des aufsichtlichen Systems als Institution sind die Banken jedoch intensiv beteiligt und werden angesichts der gestiegenen Komplexität der Aufgabenstellung für die Bankenaufsicht und damit der Anforderungen der Bankenaufsicht an die Kreditinstitute auch benötigt.[34] Sie bilden offenbar mit den Einlegerinteressen eine Koalition.

Grundlage dieser Koalition wie der Koalition mit den Kreditnehmern ist das Interesse dieser Parteien an einer erfolgreichen Koordination ihrer Wirtschaftspläne über eine Bank als Finanzintermediär. Diese Koordination macht möglicherweise eine Beschränkung der Strategiemenge der Banken erforderlich. Man könnte dennoch auf eine staatliche Regulierung verzichten wollen und auf die Fähigkeit der Wirtschaftssubjekte vertrauen, auf privatwirtschaftlicher Basis eine entsprechende Institution zu vereinbaren. Von einer mangelhaften privatwirschaftlichen Regulierung könnten jedoch externe Effekte ausgehen, wenn auch unbeteiligte Dritte durch ein Scheitern der Koordination zwischen einer Bank und ihren Kunden betroffen sind. Läßt sich eine solche Form des Marktversagens belegen und nicht durch privatwirtschaftliche Regelungen verhindern, so erscheint eine staatliche Aufsicht erforderlich. Hinter der Bankenregulierung stünde dann die weiteste Koalition aller Individuen eines Landes.

---

der Verwendung interner Modelle in der Eigenkapitalregulierung. Ist dieser Multiplikator zu hoch, werden Banken benachteiligt, die diese Modelle verwenden. Siehe hierzu neben der Tagespresse Johanning (1996a).

[32] Vgl. zum Level-playing-field-Argument bezogen auf Banken und Wertpapierhandelshäuser Burghof/Rudolph (1996), S. 169 f.

[33] In der deutschen betriebswirtschaftlichen Literatur zum Bankaufsichtsrecht ist die Wahrung der Einlegerinteressen durch einen „speziellen Gläubigerschutz" einer der beiden zentralen Begründungsansätze für eine Eigenkapitalregulierung der Banken. Siehe dazu ausführlicher das folgende Kapitel 2.4. Für einen kontrolltheoretischen Begründungsansatz vgl. das Modell von Dewatripont/Tirole (1994a) aufbauend auf Dewatripont/Tirole (1994b).

[34] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 103-105.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die Interpretation der bankaufsichtlichen Eigenkapitalregulierung als wohlfahrtsfördernde Institution im Sinne der „Neuen Politischen Ökonomie" ergeben sich also eine Reihe von Bereichen, in denen Interessen und Konflikte zu beschreiben und auf den Bedarf für eine Verhaltensbindung der Banken hin zu überprüfen sind. Diese Aufgabe ist umfassend, bezieht sich auf das gesamte Finanzsystem eines Landes und berührt das Zusammenwirken der in diesem Finanzsystem vorhandenen Institutionen mit Einrichtungen aus anderen Lebensbereichen. Sie kann daher im weiteren Verlauf der Arbeit nur in Ausschnitten und Erklärungsvorschlägen für partielle Problembereiche und bestimmte vertragliche Konstellationen verfolgt werden.

Gelingt diese vertragstheoretische Interpretation der Eigenkapitalregulierung, so verliert der Konflikt zwischen normativer und positiver Sichtweise der Regulierung seine grundlegende Bedeutung: Aus kurzfristiger Perspektive betrachtet handelt die Bankenaufsicht nach normativen Kriterien und läßt sich nicht von bestimmten Einzel- oder Gruppeninteressen vereinnahmen. Aus langfristiger Perspektive erfolgt dieses „idealistische" Handeln jedoch im Interesse dieser Individuen oder Gruppen von Individuen. Die Bankenaufsicht ermöglicht ihnen Formen der Koordination ihrer Aktivitäten und damit Güterallokationen, die ohne die Existenz einer unabhängigen und regelgebundenen Institution nicht zugänglich wären.

2.4 Die Diskussion um die Ziele der Bankenaufsicht vor dem Hintergrund des Kreditwesengesetzes

Es stellt sich die Frage, ob sich eine solche breite konsensuelle Basis in den Zieldefinitionen zum existierenden Bankaufsichtsrecht widerspiegelt. In der Bundesrepublik Deutschland existiert eine relativ umfangreiche Literatur zu Bankaufsichtszielen, die teilweise juristisch geprägt ist, teilweise eine eigene Begrifflichkeit entwickelt.[35] Anknüpfungspunkt für die Ableitung sinnvoller Motive für das bestehende Aufsichtsrecht sind die Zielformulierungen im KWG selbst sowie in den begleitenden gesetzgeberischen Materialien. § 6 (2) KWG sieht die Aufgabe des Bundesaufsichtsamts für das Kreditwesen in der Bekämpfung von Mißständen, „die die Sicherheit der den Kreditinstituten anvertrauten Vermögenswerte gefährden, die ordnungsmäßige Durchführung der Bankgeschäfte beeinträchtigen oder erhebliche Nachteile für die Gesamtwirtschaft

[35] Vgl. Niethammer (1990) mit einer umfassenden Sichtung dieses Literaturkreises. Als Beispiel einer Arbeit aus rein rechtswissenschaftlicher Perspektive siehe etwa Mösbauer (1990) zur Staatsaufsicht über die Wirtschaft.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

herbeiführen können."[36] Diese Ziele sind um die in den §§ 10 (1) und 11 (1) KWG genannten Vorgaben zu ergänzen. Danach sollen die Banken zur „Erfüllung ihrer Verpflichtungen gegenüber ihren Gläubigern" in der Lage sein. Ihre jederzeitige „ausreichende Zahlungsbereitschaft" ist zu sichern. Die letztgenannten Ziele haben aber deutlich instrumentaleren Charakter. Alle genannten Ziele werden vom Bundesaufsichtsamt nach § 6 (3) KWG ausschließlich „im öffentlichen Interesse" verfolgt.

Die in § 6 KWG genannten Ziele sind interpretationsbedürftig. Auf einer ersten Diskussionsebene lassen sich - vor dem Hintergrund der tatsächlich bestehenden Normen - zwei Konkretisierungen ableiten:[37] Zum ersten soll die Bankenaufsicht den Gläubigern der Kreditinstitute einen besonderen Gläubigerschutz vermitteln, der über die in der übrigen Rechtsordnung bestehenden Regelungen zum Schutz von Gläubigern hinausgeht. Und zum zweiten soll die Bankenaufsicht dem Schutz der Funktionsfähigkeit des Kreditwesens dienen. Das letzte Motiv wiederum ist eben im Sinne der Public-interest-Theorie zu verstehen: Das Kreditwesen soll seine gesamtwirtschaftlichen Funktionen möglichst friktionsfrei erfüllen können. Der Bankenmarkt ist daher durch den Staat vor einer noch genauer zu beschreibenden Form des Marktversagens zu schützen. Nach dem ersten Motiv ist Bankenaufsicht ein Ausfluß des Sozialstaatsprinzips und, da andere Gläubigergruppen einen solchen besonderen Gläubigerschutz nicht genießen, letztlich ein Instrument staatlicher Verteilungspolitik.

Auf einer zweiten Diskussionsebene wurden diese beiden Ziele auf ihre Stichhaltigkeit geprüft und gegeneinander abgewogen. Dabei setzte sich in der deutschen wirtschaftswissenschaftlichen Literatur das Funktionssicherungsziel

---

[36] Vgl. Gesetz über das Kreditwesen vom 10.7.1961, abgedruckt in Consbruch/Möller/Bähre/Schneider (1995), Nr. 1. Im Regelfall wird die mit der 5. KWG-Novelle ab 31.12.1995 gültige Fassung verwendet. Ist eine frühere Fassung relevant, ist dies jeweils aus dem Textzusammenhang ersichtlich.

[37] Vgl. etwa Krümmel (1983), S. 78-81, (1984), S. 475-478, (1985), S. 96-100, Müller (1981), insbes. S. 25-32, und Degenhart (1987), S. 22-45. Gelegentliche Vorstöße der Bankenaufsicht in Richtung auf eine Ausweitung ihrer Zuständigkeit sollen in dieser knappen Würdigung der Literatur ganz außer acht bleiben. Siehe dazu aus Perspektive der Verbraucherschutzverbände Hörmann (1988) sowie mit nicht überzeugender Abgrenzung der aufsichtlichen Aufgabenstellung gegenüber einem zusätzlichen Verbraucherschutzziel Kuntze (1988) oder Artopoeus (1994). Daneben bewegen sich einige Schreiben des Bundesaufsichtsamts an die Kreditinstitute in der Grauzone zwischen Verbraucherschutz und den eigentlichen bankaufsichtlichen Belangen. Die wissenschaftliche Diskussion hat demgegenüber eher zu einer Verengung denn zu einer Ausweitung des Zielspektrums geführt, und dieser Entwicklung ist die Bankenaufsicht in Deutschland zumindest in grundsätzlichen Fragen bisher gefolgt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

durch.[38] Die Ablehnung eines originären, sozialpolitischen Gläubigerschutzzieles begründet Krümmel damit, daß das Bankaufsichtsrecht ohne Ansehen der Person alle Bankgläubiger schütze. Es differenziere also nicht nach eventuell vorhandener Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit. Einleger sind demnach nicht aus ihrem Individualinteresse heraus vor Mißständen im Bankwesen zu bewahren. Der besondere Gläubigerschutz für Bankgläubiger resultiere vielmehr aus den Gefahren für das Funktionssicherungsziel, die bei mangelhaftem Schutz der Bankgläubiger gesehen werden.[39]

Diese eindeutige Zielformulierung blieb vor allem von juristischer Seite her nicht unwidersprochen.[40] Konkrete Klagen gegen ein allein am Funktionssicherungsziel ausgerichtetes Verhalten der Bankenaufsicht kamen in der Vergangenheit nur von der Seite der Bankeigner oder des Bankmanagements und damit von Personen, die nicht in die nach dem KWG zu schützende Gruppe der Einleger fielen.[41] Sie konnten daher von den Gerichten ohne Klärung dieser Grundfrage zurückgewiesen werden. Insofern ist nicht endgültig festgeschrieben, ob sich die Bankenaufsicht auch nach Ansicht der deutschen Rechtsprechung auf ein reines Funktionssicherungsziel konzentrieren kann oder sozial motivierte

---

[38] Vgl. die Positionen bei Bähre (1982), S. 30 f., oder Krümmel (1984), im Prinzip aber auch schon Stützel (1983) (in erster Auflage 1964), S. 26-31, mit einem eigenständigen Gläubigerschutzziel dagegen noch Müller (1980), S. 18-22. Das Konzept eines informationsökonomisch begründeten Marktversagens in der angelsächsischen Literatur entwickelte sich Anfang der achtziger Jahre mit den Arbeiten von Bryant (1980) und Diamond/Dybvig (1983), während zuvor ein Versagen der Bankmärkte als ein monetäres Phänomen begriffen wurde. Vgl. für ein solches Verständnis von Bankkrisen Kindleberger (1978). Daß es Verbindungen zwischen der Entwicklung in der deutschen Literatur und in der angelsächsischen Literatur gab, ist nicht auszuschließen, mangels Querverweisen in den entsprechenden Quellen aber auch nicht zu belegen.

[39] Vgl. Krümmel (1984), S. 476-478. Dieses Verständnis der bankaufsichtlichen Ziele hat der Gesetzgeber durch Einfügung des bereits genannten dritten Absatzes in § 6 KWG mit der 3. KWG-Novelle von 1984 gegen die in eine andere Richtung tendierende Rechtsprechung durchgesetzt (vgl. Schenke/Ruthig (1994), S. 2325). Entsprechend sieht die Deutsche Bundesbank (1996), S. 6, die Aufgabe der Bankenaufsicht darin, „die Funktionsfähigkeit des Bankgewerbes [...] durch Gläubigerschutz zu sichern." Zur Abgrenzung des originären, sozialpolitisch motivierten Gläubigerschutzzieles vom aus dem Funktionssicherungsziel abgeleiteten Gläubigerschutzziel vgl. Niethammer (1990), S. 102 f.

[40] Vgl. aus verfassungsrechtlicher Sicht Scholz (1984), S. 15, FN 44, und Schenke/Ruthig (1994) mit weiteren Nachweisen. Die entsprechende Literatur argumentiert meist ohne Berücksichtigung der ökonomischen Funktionen von Banken und Bankenaufsicht (und entsprechender wirtschaftswissenschaftlicher Quellen). Dies nimmt ihr jedoch nicht ihre potentielle Wirksamkeit auf die weitere Rechtsentwicklung.

[41] Vgl. den Beschluß des VG Berlin vom 31.10.1995 (25 A 313.95), abgedruckt bei o.V. (1996a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Einlegerschutzziele berücksichtigen muß. Mit der Verlagerung der Gesetzgebungskompetenzen auf Institutionen der Europäischen Union ist allerdings zu erwarten, daß das Einlegerschutzargument wegen seiner über viele politische Lager hinweggreifenden konsensbildenden Kraft wieder zunehmend Anklang finden wird.[42] Der im nationalen Rahmen vollzogene Klärungsprozeß müßte dann erneut bei einer Zielpluralität einsetzen.

Die Existenz von Sicherungseinrichtungen der Kreditwirtschaft, die bisher Einlageverluste weitestgehend verhindert haben,[43] ist ein weiterer Grund dafür, warum in der Bundesrepublik Deutschland eine endgültige rechtliche Klärung der Bedeutung der beiden bankaufsichtlichen Oberziele bisher nicht stattgefunden hat. Man könnte die These vertreten, daß der besondere Gläubigerschutz im Bankgewerbe allein in die Verantwortung dieser privaten Sicherungseinrichtungen fällt und damit nicht mehr zu den Aufgaben des Bundesaufsichtsamts zählt. Diese Interpretation vernachlässigt aber die wesentliche Einflußnahme des Staates auf das Zustandekommen dieser Einrichtungen und den massiven Druck des Bundesaufsichtsamtes auf außenstehende Banken, sich solchen Einrichtungen anzuschließen. Dieses Verhalten ist eben vor dem Hintergrund der im KWG genannten Ziele zu verstehen.[44] Über die Wahl einer privatwirtschaftlichen Organisation werden zwar mögliche Eigeninteressen der Kreditinstitute an der Sicherheit des Bankensystems für aufsichtliche Zwecke nutzbar gemacht.

---

[42] Dafür sprechen die Zielbestimmungen in einigen Präambeln der europäischen Richtlinien zum Bankaufsichtsrecht, insbesondere in der zweiten Bankrechtskoordinierungsrichtlinie, und die in der Einlagensicherungsrichtlinie auch inhaltlich zum Ausdruck kommende Tendenz, den Schutz der Sparer oder Anleger als Selbstzweck zu verstehen und zu betreiben. Vgl. Zweite Richtlinie des Rates zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Aufnahme und Ausübung der Tätigkeit der Kreditinstitute und zur Änderung der Richtlinie 77/780/EWG vom 15.12.1989, ABl L 386 vom 30.12.1989, sowie die Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates der Europäischen Union über Einlagensicherungssysteme vom 30.5.1994, ABl L 135/5 vom 31.5.1994. Für eine entsprechende Auslegung der europäischen Richtlinien siehe Schenke/Ruthig (1994), S. 2328 f. Vgl. in diesem Zusammenhang auch die unklare Zielbestimmung des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht (Basle Committee on Banking Supervision (1997), S. 1 und S. 9).

[43] Eine Ausnahme bilden die Eigentümer der Inhaberschuldverschreibungen des Bankhauses Fischer & Co sowie die Gläubiger des Bankhauses Mody. Erstere erlitten Verluste, da sie nach der Satzung der Einlagensicherung des privaten Bankgewerbes nicht zum Kreis der durch diese geschützten Bankeinleger zählen. Letztere erhielten nur die (in diesem Fall recht hohe) Konkursquote, da Mody nicht Mitglied in einer der Sicherungseinrichtungen der Kreditwirtschaft war. Vgl. aus dem Medienecho zu Fischer & Co o.V. (1995a), zu Mody o.V. (1997).

[44] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 73-75.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Sie ändert aber nichts an der grundsätzlichen Verantwortung des Staates für die Verwirklichung der im Kreditwesengesetz gestellten Ziele.

Der Verzicht auf ein eigenständiges Gläubigerschutzziel in der Bankenaufsicht hat also keineswegs endgültigen Charakter. Er ist auch zum gegenwärtigen Diskussionsstand nicht unumstritten, und das Gläubigerschutzziel könnte durch die europäische Gesetzgebung oder denkbare höchstrichterliche Entscheidungen leicht wieder zu einem originären Ziel der Bankenaufsicht erhoben werden. Dennoch sollen im folgenden bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen primär als Instrument zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Kreditwesens interpretiert und alle anderen bankaufsichtlichen Ziele als von diesem Oberziel abgeleitet angesehen werden. Aspekte eines originären Gläubigerschutzes mit den dahinter stehenden Fragen der Verteilungsgerechtigkeit werden demgegenüber nicht behandelt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3 Der Bankrun als bankspezifische Form des Marktversagens

3.1 Beurteilungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung

Neben der auf den deutschen Sprachraum beschränkten Diskussion um Gesetzesziele des KWG besteht eine Reihe von Erklärungsansätzen zur Bankenregulierung im Rahmen formaler ökonomischer Modelle. An solche Modelle lassen sich drei Kriterien anlegen, die eine Einschätzung ihres Erklärungsgehalts ermöglichen sollen:[1]

- Modelle zur Bankenregulierung sollten erklären, warum ein Finanzintermediär des im Modell beschriebenen Typs sinnvoll ist. Sie müssen eine originäre ökonomische Funktion des Finanzintermediärs beinhalten. Damit zu verbinden ist eine an der Wirklichkeit meßbare Charakterisierung dieses Finanzintermediärs. Modelle zur Regulierung von Banken sollten damit eine tragfähige *Theorie der Finanzintermediation* zur Grundlage haben.

- Sie sollten eine für diesen Finanzintermediär typische Form des Marktversagens modellieren, welche zum Anlaß für einen staatlichen Eingriff dienen kann. Benötigt wird also eine *Theorie des Marktversagens* bei Banken.[2]

- Schließlich sollten sie einen Hinweis darauf geben, ob und wie diesem Marktversagen durch regulatorische Maßnahmen abgeholfen werden kann und welche Konsequenzen die diskutierten regulatorischen Maßnahmen für die ökonomische Effizienz insgesamt haben. In negativer Formulierung handelt es sich hierbei um eine *Theorie des Staatsversagens*. Positiv gesprochen geht es um die Abschätzung der Effizienz von Aufsichtsnormen.

Die beiden letzten Kriterien entsprechen den üblichen Anforderungen an Regulierungsmodelle der heutigen industrieökonomischen Theorie: Staatliche

---

[1] Vgl. Dowd (1992a), S. 108. Siehe zum folgenden auch Neuberger (1994), S. 93-100.

[2] Der Vollständigkeit halber müßte man dieses Kriterium danach differenzieren, ob es dem Modell gelingt, Ineffizienzen bei einzelnen Instituten durch ein partielles Marktversagen zu beschreiben, oder ob auch das Übergreifen dieser Probleme auf den Gesamtmarkt erfaßt wird. Bisher liegt jedoch kein in sich geschlossenes, alle drei Dowd'schen Kriterien erfüllendes Regulierungsmodell für Banken vor, in welchem versucht wird, einen über das Einzelinstitut hinausgreifenden Bankrun zu beschreiben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Regulierung ist dann gerechtfertigt, wenn ein Marktversagen vorliegt und der Staat diesem Marktversagen mit der ins Auge gefaßten Form der Regulierung auch tatsächlich abhelfen kann.[3] Das darüber hinausgehende und, wie sich erweisen wird, recht anspruchsvolle Kriterium einer Theorie der Finanzintermediation hat eine doppelte Funktion: Aus Sicht der Theorie wird die Regulierung eines schon im Modellrahmen funktionslosen oder durch eine andere, nicht von einem Marktversagen bedrohte Institution ersetzbaren Finanzintermediär genausowenig benötigt wie dieser Finanzintermediär selbst. Und, zum zweiten, eine Theorie der Finanzintermediation beinhaltet immer auch eine Charakterisierung des im Modell auftretenden Finanzintermediärs. Ein Vergleich mit den Merkmalen von in der Realität beobachtbaren Institutionen erlaubt Schlüsse auf den empirischen Gehalt des behandelten Marktversagens und der diskutierten Lösungsansätze.

3.2 Der Bankrun als zentrales Argument zur Begründung von Bankenaufsicht

Die formale Analyse wie die Deduktion von Gesetzeszielen führen zur gleichen Fragestellung: Gibt es eine spezifische Form des Marktversagens bei Banken, oder, mit den Worten der auf den Gesetzestext bezogenen Literatur, eine Bedrohung der Funktionsfähigkeit gerade des Kreditwesens, die eine Regulierung dieses Wirtschaftszweiges mit Hilfe von Eigenkapitalnormen oder anderen aufsichtlichen Instrumenten rechtfertigen kann? Damit sind alle Rechtfertigungsansätze abzulehnen, in denen nur die Bedeutung der Banken für eine Volkswirtschaft herausgestellt und die Folgen eines Versagens des Kreditwesens vor Augen geführt werden.[4] In der Begründung für eine Bankenaufsicht sollte vielmehr die Ursache des Marktversagens als der eigentliche Ansatzpunkt für die Regulierung beschrieben werden.

Die deutsche betriebswirtschaftliche Literatur nennt als wesentliche oder einzig relevante Ursache eines Marktversagens auf Bankmärkten den Bankrun.[5] Darunter zu verstehen ist ein massiver Abzug von Bankeinlagen durch Einleger, die das Vertrauen in die unbedingte Solvenz einer, mehrerer oder aller Banken verloren haben. Ein Bankrun vernichtet direkt die Liquidität und über Liquidationsdisagien auch die Solvenz der betroffenen Kreditinstitute und führt sie damit in den Konkurs. Man vermutet, daß von einem Bankrun ein großer

[3] Vgl. Noll (1988).

[4] Exemplarisch für einen solchen Ansatz Kindermann (1987), S. 285-293.

[5] Vgl. Stützel (1984), S. 26-31, Krümmel (1984), Seifert (1984), S. 124 f., und Degenhart (1987), S. 29-34, mit weiteren Nachweisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gesamtwirtschaftlicher Schaden ausgeht. Neuere Quellen sprechen daneben von systemic risk, worunter etwas vage die Gefahr eines Marktversagens der Bank- und Finanzmärkte gefaßt wird,[6] und von contagion, d.h. dem Übergreifen der Krise eines Unternehmens auf andere Unternehmen.[7]

Zur Erklärung des Runs auf eine einzelne Bank und einer möglichen Schädigung der Marktteilnehmer besteht ein eigener, formal ausgerichteter Literaturzweig. Dieser versucht, mit spieltheoretischem Instrumentarium die Wirkungszusammenhänge einer Bankkrise zu beschreiben und so die besondere Instabilität der Bankmärkte formal zu begründen.[8] Daneben gibt es eine Reihe eher verstreuter Arbeiten von unterschiedlicher Strenge in der formalen Darstellung, die allgemeine Paradigmen bestimmter wirtschaftstheoretischer Schulen auf den Spezialfall der Bankenregulierung übertragen. Dies sind z.B. der Transaktionskostenansatz nach Williamson, die allgemeinen Erklärungsansätze in der Theorie des Marktversagens, die Theorie unvollständiger Verträge oder, auch im deutschen Literaturumfeld, die neoinstitutionalistische Theorie.[9] Auf die eigentliche Mechanik des Marktversagens können diese Ansätze jedoch eben wegen ihrer Einbindung in bestimmte Theoriekonzepte nicht explizit oder nur mit Verweis auf die spezifische Bankrun-Theorie eingehen.[10]

Im folgenden Kapitel 3.3.1 wird daher zunächst der Bankrun anhand der Arbeit von Diamond und Dybvig beschrieben,[11] welche zum Ausgangspunkt für die eigentliche Bankrun-Theorie in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur geworden ist. An dieses Modell und an die Kritik dieses Modells in Kapitel 3.3.2 anknüpfend werden in den Kapiteln 3.3.3 und 3.3.4 drei weitere Ansätze

---

[6] Vgl. die „Comments on Systemic Risk" von Mishkin (1995) oder die Begriffsbildungen mit engem Bezug zu Risiken im Zahlungssystem bei Mayland (1993), S. 3, und Greenbaum/Thakor (1995), S.607, in allgemeinerer Definition OECD (1992), S. 1, oder Gehrig (1995), S. 749. Der Begriff wird bezüglich der Risiken der Bank- und Finanzmärkte inzwischen in so vielen unterschiedlichen Schattierungen verwendet, daß auf ihn in dieser Arbeit weitestgehend verzichtet werden soll. Es ist nicht zu erwarten, daß sich eine bestimmte Begriffsdefinition durchsetzen wird.

[7] Vgl. Kaufman (1994), S. 123. Der Contagion-Begriff wird in Kapitel 3.4 in der Diskussion des allgemeinen Bankruns, d.h. des Runs auf viele oder alle Banken, wieder aufgegriffen werden.

[8] Vgl. den Literaturüberblick bei Dowd (1992a). Diese Arbeit kann in vieler Hinsicht als Leitfaden für die folgende Darstellung verstanden werden. Sie ist jedoch geprägt von der negativen Grundeinstellung des Autors gegenüber einer Bankenregulierung und von seiner Präferenz für regulierungsfreie „Free-banking"-Konzepte. Vgl. dazu ausführlicher Kapitel 3.4.3.5.

[9] Vgl. in der Reihenfolge der Nennungen Zimmer (1994), Wolf-Wacker (1987), Dewatripont/Tirole (1994a) bzw. Tirole (1994), und Richter (1989/90), (1991).

[10] So z.B. Zimmer (1994), S. 159.

[11] Vgl. Diamond/Dybvig (1983).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dieses Bereichs angesprochen, die einerseits eine befriedigendere Modellierung der Bankrun-Problematik versprechen als das durchaus angreifbare Diamond/Dybvig-Modell. Andererseits ermöglichen sie Einblicke in die Funktion von Eigenkapitalnormen bei der Verhinderung eines Bankruns.

3.3 Der Run auf eine einzelne Bank

3.3.1 Finanzintermediation und Bankrun im Diamond/Dybvig-Modell

3.3.1.1 Modellannahmen

Eine ökonomische Theorie der Finanzintermediation sollte zeigen können, daß die Wirtschaftssubjekte bei Existenz eines Finanzintermediärs ein höheres Nutzenniveau erreichen als in einer Welt ohne Finanzintermediär. Ausgangspunkte des Ansatzes von Diamond/Dybvig sind daher die Individuen und ihr Nutzen.[12] In ihrem Modell existieren m Individuen, die sich in zwei Typen scheiden. Sind sie Typ 1, ziehen sie Nutzen nur aus Konsum im Zeitpunkt t_1. Als Typ 2 dagegen möchten sie nur in t_2 konsumieren. Zum Zeitpunkt t_0, zu dem die Individuen ihre Investitionsentscheidung treffen müssen, wissen sie jedoch noch nicht, ob sie später Typ 1 oder Typ 2 sein werden. Bei ihrer Investitionsentscheidung in t_0 maximieren sie daher einen Erwartungsnutzen der Form

$$\text{(3.1)} \qquad Max\, E(U) = p_1 U_1 + p_2 U_2 \,.$$

Die p_i stehen für die Wahrscheinlichkeit, daß ein Individuum vom Typ i ist und nur zum Zeitpunkt i Nutzen aus Konsum zieht. U_i ist der Nutzen eines solchen Individuums vom Typ i. Die Individuen des Modells sind risikoavers, d.h. sie bewerten Unsicherheit über das zukünftig erreichbare Nutzenniveau negativ. Dies drückt sich in der folgenden Spezifikation der individuellen Nutzenterme in Abhängigkeit von ihrem Konsum c_1 und c_2 zu den beiden Zeitpunkten t_1 und t_2 aus:

[12] Vgl. Diamond/Dybvig (1983). Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt. Ein ähnlicher, zeitlich früherer Ansatz stammt von Bryant (1980). In gleicher Weise konstruiert ist auch der Bankrun bei Waldo (1985), der den Banken jedoch eine andere, heuristischere Funktion zubilligt, nämlich „to provide indirect access to markets for primary securities at rates which are equal to the expected yields on primary assets" (S. 277).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$U_i(c_1, c_2) = \begin{cases} u(c_1) \text{ für } i = 1 \\ \rho \cdot u(c_2) \text{ für } i = 2, \end{cases}$$

(3.2)

$$\begin{aligned} &\text{mit} \quad u'(c) > 0,\ u''(c) < 0 \\ &\text{und} \quad -\left(c \cdot u''(c)/u'(c)\right) > 1. \end{aligned}$$

Die Ex-ante-Zeitpräferenz des in t_0 über seinen Typ noch unsicheren Individuums wird durch ρ ausgedrückt.[13] Nach den ersten beiden Anforderungen an die Nutzenfunktion u ist diese konkav. Nach der letzten Annahme ist die relative Risikoaversion größer als 1 für jede beliebige Konsummenge.

Der zweite Grundbaustein des Modells ist eine Technologie, in die die Individuen zum Zeitpunkt t_0 ihre Anfangsausstattung investieren können. Dazu steht ihnen jeweils eine Gütereinheit eines homogenen, nicht verderblichen und beliebig teilbaren Gutes zur Verfügung. Der Ertrag der Technologie hängt davon ab, wann die Investition wieder liquidiert wird. Geschieht dies bereits in t_1, ergibt eine investierte Gütereinheit einen Ertrag von einer Gütereinheit, also keine Verbesserung gegenüber einer bloßen Aufbewahrung. Eine Investition über beide Perioden führt dagegen zu einem Ertrag von r Gütereinheiten, mit $r > 1$. Die folgende Skizze veranschaulicht nochmals diese Technologie:

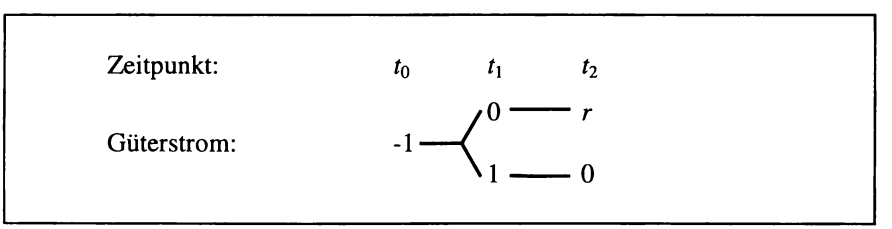

Abb. 3.1: Technologie im Intermediationsmodell von Diamond/Dybvig (1983)

Als weitere Bedingung gelte $1 \geq \rho > 1/r$, d.h. die Zeitpräferenzrate ist kleiner als r. Der zu erwartende Nutzen $U_1(c_1=1)$ aus Konsum in t_1 ist daher geringer als der Nutzen von $U_2(c_2=r)$ aus Konsum in t_2. Da die Investition in die Technologie jedoch mindestens den Nutzen aus einer bloßen Aufbewahrung der Anfangsausstattung ermöglicht, werden alle Individuen in die Technologie investieren wollen. Gibt es keine Möglichkeiten der Koordination untereinander, so desinvestieren und konsumieren Individuen des Typs 1 zum Zeitpunkt t_1

[13] Ex post, d.h. in Kenntnis des Typs, nähme die Zeitpräferenz für Typ 1 den Wert 0 an, für Typ 2 betrüge sie ∞ Vgl. dazu Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 572. Man spricht hier von „corner preferences".

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eine Konsummenge c_1 in Höhe von 1. Typ 2 dagegen ist in t_2 der Konsum c_2 in Höhe von r möglich. Im ersten Fall haben sich die Individuen gegenüber der bloßen Aufbewahrung des Gutes nicht verschlechtert, im zweiten Fall durch die Technologie verbessert. Insgesamt steigt also durch die Investition sowohl der Erwartungswert ihres Konsums als auch der Erwartungsnutzen.

3.3.1.2 Die Funktion des Finanzintermediärs

Dies ist jedoch aus der Sicht eines Investors zum Zeitpunkt t_0 nicht die First-best-Lösung. In t_0 weiß ein Individuum noch nicht, ob es Typ 1 oder Typ 2 sein wird. Sein Erwartungsnutzen zu diesem Zeitpunkt kann daher durch einen Vertrag erhöht werden, der nach Art einer Versicherung die unterschiedlichen Nutzenniveaus der beiden zukünftigen Zustände durch eine höhere Desinvestition in t_1 und einen entsprechend niedrigeren Ertrag der Technologie in t_2 einander angleicht. Eine Optimierung des Erwartungsnutzens über den Konsum beider Typen in beiden Perioden ergibt als Grenznutzenkriterium für einen optimalen Risikoteilungsvertrag

(3.3) $$u'(c_1) = \rho \cdot r \cdot u'(c_2).$$ [14]

Man kann zeigen, daß für die aus der Optimalitätsbedingung abgeleiteten optimalen Konsummengen gilt:

(3.4) $$c_1^* > 1, \text{ und } c_2^* < r.$$ [15]

Wie läßt sich eine solche optimale Risikoteilung implementieren? Diamond/Dybvig konstruieren dazu einen Finanzintermediär, den sie als Bank bezeichnen. Diese Bank nimmt die Anfangsausstattung der Individuen als Einlage entgegen und investiert sie in die Technologie. Mit den Einlegern schließt die Bank eine Art Sichtdepositenvertrag („demand deposit contract") der folgenden Form ab: Die Einleger leisten in t_0 ihre Einlage. Sie können diese jederzeit ganz oder teilweise abziehen. Sofern die Bank in t_1 zum Zeitpunkt der Zahlungsanforderung zahlungsfähig ist, erhalten sie für jede in t_0 bei der Bank angelegte und in t_1 zurückgeforderte Gütereinheit eine Auszahlung c_1^*. Einleger, die erst in t_2 ihre Einlage zurückfordern, erhalten aus dem Vermögen der dann aufzulösenden Bank eine Auszahlung entsprechend dem Anteil ihrer Einlage an den verbleibenden Gesamteinlagen. Diese Auszahlung beträgt genau

[14] Daneben ist im Optimum die Budgetbedingung $p_1c_1^* + (p_2c_2^*/r) = 1$ einzuhalten. Es ergibt sich für den (der Einfachheit halber in der Notation vernachlässigten) Konsum des Typ 1-Individuums in t_2 und des Typ 2-Individuums in t_1 jeweils 0, da diese Individuen aus dem Konsum in diesen Perioden keinen Nutzen ziehen.

[15] Vgl. Diamond/Dybvig (1983), S. 407, FN 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

c_2*, sofern alle Individuen ihre Erstausstattung der Bank als Einlage zur Verfügung gestellt haben und nur Einleger des Typs 1 schon in t_1 die Rückzahlung gefordert haben. Jedes Wirtschaftssubjekt erhält unter diesem Kontrakt und bei diesem Verhalten also genau die aus der Perspektive des Zeitpunkts t_0 optimalen Konsummengen c_1* bzw. c_2*.

Auch wenn ein solches Verhalten den Wirtschaftssubjekten ex ante sinnvoll erscheint, ist nicht gewährleistet, daß die Einleger den Vertrag mit der Bank auch ex post noch vorteilhaft finden und sich an ihn halten. Sie stehen in einer interdependenten Beziehung mit den anderen Einlegern, die eine Voraussage ihres tatsächlichen Verhaltens erschwert. Vorhersagen für das rationale Verhalten von Individuen in solchen strategischen Spielen lassen sich mit Gleichgewichtskonzepten der Spieltheorie treffen. Diamond/Dybvig verwenden hierbei das einfachste Konzept des Nash-Gleichgewichts.[16] Ein solches Nash-Gleichgewicht liegt vor, wenn jedes der am Spiel beteiligten Individuen eine bestimmte Strategie verfolgt und bei gegebenen Strategien der anderen Individuen keinen Anreiz hat, von seiner einmal gewählten Strategie abzuweichen. Existiert kein weiteres Gleichgewicht dieses Typs, so erscheint es plausibel, daß alle Spielteilnehmer die das Nash-Gleichgewicht implementierenden Strategien verfolgen.

Man sieht leicht, daß das zu dem First-best-Versicherungsvertrag führende Verhalten ein Nash-Gleichgewicht in den dieses Verhalten repräsentierenden Strategien darstellt: Typ 1 in t_1 und Typ 2 in t_2 haben jeweils keinen Anreiz zum Abweichen, müssen sie doch zu diesen Zeitpunkten soviel zurückfordern und konsumieren wie irgend möglich. Typ 2 könnte allerdings bereits in t_1 einen Anteil q zurückfordern, für den er maximal qc_1* ausgezahlt bekäme. Allerdings gilt $c_1 < c_2$* und daher $qc_1 < qc_2$*. Es kann somit für ihn nicht vorteilhaft sein, qc_1* in t_1 zurückzufordern und für den Konsum in t_2 „privat" aufzubewahren. Verbleibt die Frage, ob die Individuen in t_0, nun noch ohne Typkennzeichnung, einen Anreiz zur Abweichung von der beschriebenen Strategie haben. Aber gerade aus dieser Perspektive wurden c_1* und c_2* als optimale Konsummengen bestimmt: Andere Strategien wären demgegenüber nachteilig.

3.3.1.3 Marktversagen und Einlagenversicherung

Die beschriebene Form der Intermediation über einen demand deposit contract implementiert also möglicherweise die effiziente Versicherungslösung als

[16] Vgl. etwa die Definition eines Nash-Gleichgewichts bei Fudenberg/Tirole (1993), S. 11.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Nash-Gleichgewicht. Es gibt jedoch ein weiteres Nash-Gleichgewicht in Form eines Runs auf die Bank in t_1: Fordern alle anderen Einleger ihre Einlagen bereits in t_1 zurück, so lohnt es sich für niemanden, von dieser Strategie abzuweichen und bis t_2 zu warten. Schon in t_1 kann die Bank angesichts eines solchen Verhaltens nicht alle Einleger zufriedenstellen. Sie vermag bei m Einlegern maximal Einlagen in Höhe von m Geldeinheiten zurückzuzahlen, müßte aber insgesamt $m \cdot c_1^*$ mit $c_1^* > 1$ aufbringen. Die ersten Einleger, die eine Rückzahlung verlangen, erhalten noch den vollen Betrag. Die letzten erhalten dagegen nichts mehr. Ein Bankrun wird daher eine extreme Dynamik gewinnen. Er wird sich so schnell entwickeln wie irgend möglich, da niemand zu der letzteren Gruppe gehören möchte. Das resultierende Gleichgewicht ist sehr ungünstig: Die Einleger erhalten einen riskanten Rückzahlungsstrom von c_1^* oder, wenn sie nicht schnell genug waren, von null. Ihr Erwartungsnutzen wird im Runfall entsprechend gering sein. Diese Verringerung des Erwartungsnutzens gegenüber einer funktionierenden Intermediation durch die Bank ist Ausdruck des Marktversagens durch einen Bankrun.

Damit erfüllt das Diamond/Dybvig-Modell bereits die ersten zwei der drei Dowd'schen Kriterien an ein „gutes" Regulierungsmodell. Als Lösungskonzept schlagen die Autoren dann, in Übereinstimmung mit der amerikanischen Aufsichtspraxis, eine staatliche Einlagenversicherung vor: Einlegern, die in t_1 ihre Einlage nicht abgezogen haben, wird in t_2 die Differenz zwischen c_2^* und dem Betrag erstattet, den die Bank tatsächlich zu zahlen vermag. Damit wird das Run-Gleichgewicht vermieden: Niemand muß befürchten, wegen eines Bankruns keine Zahlung mehr zu erhalten. Für den einzelnen Anleger des Typs 2 besteht kein Anreiz mehr, seine Einlage bereits in t_1 zu liquidieren, selbst wenn die Strategien aller anderen Einleger dies vorsehen. Es werden daher nie mehr Einleger in t_1 ihre Einlagen abziehen, als es Einleger des Typs 1 gibt. Der Run ist ausgeschlossen. Die Einlagenversicherung existiert für eine Eventualität, die nie eintritt. Sie kann somit das Marktversagen auf Bankmärkten beseitigen, ohne dabei Kosten zu verursachen.[17]

[17] Da die Anzahl der Typ 1-Einleger und damit das Volumen der Einlageabzüge im First-best-Gleichgewicht des Modells sicher ist, böte sich als alternatives bankaufsichtliches Instrument auch ein Moratorium an. Das Moratorium tritt in Kraft, wenn das Volumen der Abzüge seinen Erwartungswert im First-best-Gleichgewicht überschreitet. Dieses Vorgehen würde das Run-Gleichgewicht ebenfalls entkräften und ist nicht mit vergleichbaren Anreizproblemen verbunden. Es erscheint aber nicht mehr effizient, sobald man stochastische Größen in das Modell einführt. Vgl. Diamond/Dybvig (1983), S. 410 f., und Wallace (1988), S. 7.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.3.2 Kritik des Diamond/Dybvig-Modells

3.3.2.1 Empirischer Gehalt und ökonomische Funktion des Finanzintermediärs

Das ursprüngliche Diamond/Dybvig-Modell ist intensiver Kritik ausgesetzt.[18] Aus dieser Kritik ergeben sich wesentliche Wegweisungen für die weitere Behandlung der Marktversagensproblematik bei Banken. Die Kritik wird daher im folgenden strukturiert nach den drei Dowd'schen Kriterien an Modelle zur Bankenregulierung dargestellt.

Die Infragestellung setzt bereits am Modell der Finanzintermediation an. Der von Diamond/Dybvig beschriebene demand deposit contract entspricht nicht den Vertragsformen, die in der Realität überwiegend für Fremdkapital anzutreffen sind. Auf die Modellierung der Ansprüche von Eigenkapitalgebern wird gänzlich verzichtet. Der empirische Gehalt des Ansatzes steht somit in Frage.

Die Kritik entzündet sich vor allem daran, daß der demand deposit contract in t_1 einen fixen, in t_2 aber einen residualen Rückzahlungsanspruch vorsieht, also eine Mischung aus Elementen der Fremd- und der Eigenkapitalfinanzierung bildet.[19] Typischerweise erhalten Fremdkapitalgeber nur einen Festbetragsanspruch, während das Residuum den Eigenkapitalgebern zufällt. Im Gleichgewicht erhalten die Einleger im Diamond/Dybvig-Modell aber auch in t_2 einen fixen Betrag c_2*, oder aber weniger, wenn die Bank nicht mehr solvent ist. Dies entspricht genau der Zahlungscharakteristik einer Fremdkapitalparte. Die untypische Gestaltung der Zahlungsansprüche der Fremdkapitalgeber und der Verzicht auf die Modellierung der Eigenkapitalansprüche als residuales Komplement zu einem allein durch einen Festbetragsanspruch gekennzeichneten Fremdkapital erscheint insoweit vertretbar und die Kritik entkräftet.

Für dieses Vorgehen spricht auch der bei Banken beobachtbare geringe prozentuale Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital, welcher Eigenkapital als unter Finanzierungsgesichtspunkten wenig bedeutsam erscheinen läßt.[20] Damit

---

[18] Vgl. etwa Jacklin (1987), Wallace (1988), und die Überblicke über diese Literatur bei Calomiris/Gorton (1991), S. 122 f., Dowd (1992a) sowie Neuberger (1994), S. 96-100.

[19] Vgl. Dowd (1992a), S. 111 f., und in Übernahme seiner Kritik auch Neuberger (1994), S. 97.

[20] Dies war im vergangenen Jahrhundert noch nicht der Fall. Die erste Hälfte dieses Jahrhunderts sah jedoch ein starkes Absinken der Eigenkapitalquoten von Banken. Seitdem stagnieren sie auf niedrigem Niveau von 6 bis 8 Prozent. Vgl. für die USA Kaufman (1992), S. 386, oder Berger/Herring/Szegö (1995), S. 401-403, für Deutschland bis 1960 die Übersicht bei Krümmel (1964), S. 207-209. Für die Zeit danach ergeben sich nach der Bankenstatistik der Deutschen Bundesbank bilanzielle (nicht mit der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß auch dieser geringe Eigenkapitalanteil in der Bankrun-Problematik eine wichtige Funktion hat. Dowd zeigt, daß ein Bankrun auch durch Vorhalten eines ausreichenden Eigenkapitalpuffers eliminiert werden kann, den solche Individuen bereitstellen, die bereits in t_0 wissen, daß sie Nutzen nur aus Konsum in t_2 ziehen werden.[21] Daneben gehen vom Eigenkapital wichtige Anreizeffekte für das Verhalten der Bankmanager aus.[22] Den Verzicht auf eine Modellierung des Bankeigenkapitals muß man daher als eine wesentliche Schwäche des Diamond/Dybvig-Modells ansehen.

Ein weiterer bedeutsamer Kritikpunkt liegt in der Feststellung, daß die von einem solchen Intermediär erbrachte Transformationsleistung in Liquidität durch die Emission geeigneter Papiere auf einem Kapitalmarkt ersetzbar ist.[23] Dazu wird nicht mehr benötigt als die Möglichkeit einer einer Direktanlage in der Technologie in t_0 über eine Art Aktie. Diese Aktie beinhaltet zum Zeitpunkt t_1 einen fixen Dividendenanspruch in Höhe von $p_1 c_1{}^*$, mit p_1 als Ex-ante-Wahrscheinlichkeit dafür, daß ein Individuum Typ 1 ist. Nach Auszahlung der Dividende kann sie zwischen den Wirtschaftssubjekten frei gehandelt werden.[24] Es erscheint plausibel, daß eben dieses Wertpapier am Markt angeboten wird, da es für die in t_0 ihres Typs noch unkundigen Anleger den im Vergleich zu allen anderen denkbaren Wertpapieren höchsten Wert repräsentiert. Diese Marktlösung ist dem Diamond/Dybvig'schen Finanzintermediär insofern überlegen, als ein durch sie implementiertes First-best-Ergebnis nicht durch einen Bankrun gefährdet ist.

Implizit wird bei Diamond/Dybvig demnach angenommen, daß ein solcher Handel nicht möglich ist, die benötigten Märkte nicht existieren. Dies ist eine sehr weitgehende Annahme. Man könnte sie pauschal über prohibitiv hohe

---

bankaufsichtlichen Kennziffer zu verwechselnde) Eigenkapitalquoten von unter 4 Prozent.

[21] Vgl. Dowd (1992a), S. 124 f.

[22] Eine ausführliche Diskussion der Auswirkungen des Eigenkapitalpuffers unter Anreizgesichtspunkten erfolgt in Kapitel 5.2 dieser Arbeit. Sie belegt dessen zentrale Bedeutung für die einen Bankrun auslösenden Konflikte zwischen Einleger- und Aktionärsinteressen.

[23] Diese Substituierbarkeit gilt nicht, wenn die Versicherung durch eine Bank sich bei identischen Konsumpräferenzen der Einleger auf unsichere Grundausstattungen bezieht, wie dies im Modell von Haubrich/King (1990) der Fall ist. Eine solche Institution hat jedoch mehr Ähnlichkeit mit bestimmten sozialen Sicherungssystemen als mit einer Geschäftsbank.

[24] Vgl. Dowd (1992a), S. 113 f. Ein vergleichbares Ergebnis ließe sich durch Zwischenschaltung eines geeignet konstruierten Investmentfonds erzielen. Vgl. dazu Jacklin (1987), S. 31.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Transaktionskosten eines Börsenhandels motivieren.[25] Damit ist allerdings nicht erklärt, warum die Transaktionskosten einer marktlichen Koordination höher sein sollten als die einer Koordination über eine Bank. Eine explizite Erklärung bietet der sukzessive Einlageabzug in t_1, mit dem Diamond/Dybvig nicht nur „the flavor of continous time [...] in a discrete model"[26] einfangen, sondern auch die Einleger voneinander isolieren und so Kommunikation und Koordination zwischen ihnen verhindern. Wallace verdeutlicht diese Isolationsannahme anschaulich am Beispiel eines programmierten Kühlschrankes in einem nächtlichen Feriencamp, dessen Teilnehmer während der Nacht sukzessive aufwachen und Hunger haben.[27] Das Beispiel zeigt aber auch die Konstruiertheit dieser Isolationsannahme.[28] Zudem ist die mangelhafte Koordinationsfähigkeit auch auf die Banken selbst zu übertragen. Ein Run wäre dann vermeidbar, wenn andere Banken bei einem Run auf eine einzelne Bank dieser die benötigte Liquidität zur Verfügung stellen.[29] Bankruns würden danach nur auftreten, wenn Kredit- und Geldmärkte nicht funktionieren. Dies wirft ein erstes kritisches Licht auf die Theorie des Marktversagens in diesem Modell.

---

[25] Vgl. Dowd (1992a), S. 114.

[26] Diamond/Dybvig (1983), S. 408.

[27] Vgl. Wallace (1988).

[28] Allerdings gibt Qi (1994) in Erweiterung des Diamond/Dybvig-Modells zu einem Overlapping-generation-Modell eine tragfähige Interpretation der Isolationsannahme: Eine ältere Generation wird keine Wertpapiere von jüngeren Individuen erwerben wollen, die ihr einen Konsum erst nach ihrem Tod ermöglichen. Ein solcher Reichtumstransfer, im Modell zur Erreichung eines Steady-state-Gleichgewichts mit income smoothing erforderlich, kann daher nur über eine zentrale Institution erreicht werden. Allerdings weist auch die Modellbank bei Qi zahlreiche Merkmale eines staatlichen sozialen Sicherungssystems auf: Es handelt sich um langfristige Verträge mit verteilungspolitischem Charakter. Und sie sind nach einem Vertrauensverlust der Einleger einer besonderen Marktversagensdrohung ausgesetzt. Kennzeichen dieses Marktversagens sind eine Entsolidarisierung mittels „Leistungsmißbrauch", hier in Form eines vorzeitigen Einlageabzugs, oder eine zu geringe Beitragszahlung, hier die Verweigerung der Einzahlung von Einlagen. Dies sind Erscheinungen, die sich bei Solidareinrichtungen des Staates gegenwärtig gut verfolgen lassen. Siehe auch die Kritik dieser Ansätze bei Bhattacharya/Padilla (1996), die Steady-state-Lösungen mit einer Koordination über „Bank"-Intermediation und einer Koordination über Aktienmärkte miteinander vergleichen.

[29] Vgl. Calomiris/Gorton (1991), S. 122 f., mit weiteren Nachweisen. Im Diamond/Dybvig-Modell existiert nur eine einzige Bank, was aber sicher nur im Sinne einer Modellvereinfachung und nicht als sinnvolle Beschreibung der Realität gemeint ist. Adao/Temzelides (1995) beleuchten die Probleme, die sich bei einem Bertrand-Wettbewerb mehrerer Banken im Rahmen des Diamond/Dybvig-Modells ergeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.3.2.2 Der Bankrun als unmotiviertes „Sunspot"-Gleichgewicht

Bei Existenz mehrerer Nash-Gleichgewichte kann man nicht ohne eine geeignete Verfeinerung der Gleichgewichtskonzeption vorhersagen, welches der Gleichgewichte sich einstellen wird. Aber auch dies führt in der besonderen Spielsituation des Diamond/Dybvig-Modells nicht zum Ergebnis: Die Strategien der Einleger, die Einlagen nur zum Zeitpunkt des Konsumwunsches abzuziehen, implementieren zwar ein pareto-optimales Gleichgewicht. Für das Auftreten eines Runs spricht jedoch, daß der Einlageabzug bereits in t_1 auch für Einleger des Typs 2 eine Art Maximin-Strategie darstellt: Wird ihnen die Rückzahlung verweigert, ist ihr Geld auf jeden Fall verloren. Erhalten sie dagegen ihr Geld, haben sie ihre Position sichergestellt. Der höhere Nutzen aus dem pareto-optimalen Versicherungsgleichgewicht ist dagegen mit der modellendogen nicht beschreibbaren Unsicherheit behaftet, daß dieses Gleichgewicht nicht gespielt wird.[30] Das Spiel ist demnach nicht ausreichend determiniert, um eine Vorhersage zu treffen.

Diamond/Dybvig vermuten, daß das Versicherungsgleichgewicht den Regelfall darstellt.[31] Von diesem Gleichgewicht werde abgewichen, wenn die Einleger eine zusätzliche - bei Diamond/Dybvig jedoch nicht modellierte - Information erhalten. Dieses bedenkliche Signal könnte in einer Nachricht über Verluste der Bank, einen Run auf eine andere Bank, in einer negativen Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung durch ein Wirtschaftsforschungsinstitut oder in einem beliebigen anderen Ereignis wie etwa dem Auftreten von Sonnenflecken bestehen. Entscheidend ist dabei nicht, daß der einzelne Einleger die Information für so negativ ansieht, daß er seine Einlagen bei unverändertem Verhalten

---

[30] Bezogen auf das Diamond/Dybvig-Modell bespricht diesen Aspekt Temzelides (1995), S. 9 f., der zeigt, daß es bei unendlicher Wiederholung dieses Spiels (und ohne Diskontierung) ein gemischtes Gleichgewicht gibt, bei dem ein Bankrun sehr selten ist. Zur ökonomischen Relevanz von Spielen mit unendlicher Wiederholung und ohne Diskontierung siehe aber Kapitel 5.3.3.

[31] Vgl. Diamond/Dybvig (1983), S. 409 f.; Harsanyi/Seiten (1988), S. 358 f., diskutieren ein 2-Personen-Spiel, welches einem Bankrun-Spiel mit zwei Teilnehmern des Typs 2 entspricht. In ihrer Terminologie ist das Versicherungsgleichgewicht payoff-dominant, das Run-Gleichgewicht jedoch risikodominant. Gemäß ihrer normativen Equilibrium-selection-Theorie dominiert das Payoff-Kriterium das Risikokriterium. Allerdings führen sie das kooperative Konzept der Payoff-Dominanz eben mit Verweis auf das angesprochene Spiel in ihr Konzept ein, da sie die dem Run-Gleichgewicht entsprechende Lösung als irrational ablehnen: „Other things being equal, if, of two equally admissible equilibrium points, one yields higher payoffs to all players, it will surely be rational for the players to choose this equilibrium point, and it will be surely irrational for them to choose the other" (Harsanyi/Selten (1988), S. 357). In diesem Sinne bietet auch die Equilibrium-selection-Theorie keine „Lösung", sondern nur Plausibilitätserwägungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aller anderen Marktteilnehmer rasch abziehen müßte. Er zieht seine Einlagen vielmehr ab, weil er die Reaktion der anderen Einleger fürchtet und einen Bankrun antizipiert.[32]

Das Diamond/Dybvig-Modell beschreibt jedoch nicht, in welchen Entscheidungssituationen und auf der Grundlage welcher Informationen diese Befürchtung erwachsen kann. Es dringt nicht bis zum eigentlichen Moment der Runentstehung vor. Gestaltungsempfehlungen für bankaufsichtliche Normen auf der Grundlage dieses Modells orientieren sich insofern eher an den Symptomen eines Bankruns denn an seinen eigentlichen, im Informationsstand und Entscheidungsfeld des Einlegers zu suchenden Ursachen.

3.3.2.3 Kosten und regulatorische Effizienz einer Einlagenversicherung

Die regulatorische Lösung bei Diamond/Dybvig für Marktversagen bei Banken entspricht nicht dem in dieser Arbeit diskutierten Regulierungsinstrumentarium. Nicht Eigenkapitalnormen, sondern eine betraglich unbegrenzte, staatlich garantierte Versicherung der Einleger verhindert das Marktversagen. Besondere Eigenkapitalnormen für Banken wären demnach unbegründet.

Die bankaufsichtliche Erfahrung zeigt jedoch, daß mit einer Einlageversicherung erhebliche Principal-Agent-Konflikte und Agency-Kosten verbunden sind.[33] Eine staatlich garantierte Einlagenversicherung vermag zwar die Möglichkeit eines Marktversagens durch einen Bankrun auszuschließen. Sie stellt aber die handelnden Wirtschaftssubjekte außer Verantwortung für ihr Handeln und setzt damit an die Stelle des Markversagens durch einen Bankrun eine Form des Staatsversagens durch fehlerhafte Anreizstrukturen. Als zentrales Instrument der Bankenaufsicht in den USA erwies sich die Einlagenversicherung vor allem seit Anfang der 80er Jahre als sehr teuer.[34] Der Schwerpunkt der

---

[32] Vgl. auch Seifert (1984), S. 124 f. Wissenschaftliche Erklärungsansätze zur Entstehung von Bankruns könnten nach diesen Überlegungen eine nicht unbedeutende Rolle zur Aufrechterhaltung oder Zerstreuung solcher Befürchtungen bei sachkundigen Einlegern spielen. Die entsprechenden Modelle, universell akzeptiert, würden ihrerseits zu einer self-fulfilling prophecy.

[33] Vgl. Calomiris/Gorton (1991), S. 109 f., oder Shiers (1994), am Beispiel des S&L-Debakels Scott (1989/90). Kritisch zur gängigen Moral-hazard-Interpretation dieser Krise steht etwa Lilly (1995).

[34] Vgl. aus der Vielzahl der Quellen zu diesem Thema den Bericht von White (1991b), der bezogen auf die S&L-Krise Schätzungen für die Schadensumme von bis zu 150 Mrd. US-$ nennt (S. 196), sowie die Studie von Cole/Eisenbeis (1995) und die Aufsätze bei Cottrell/Lawlor/Wood (1995). Einen Zusammenhang zwischen der Existenz einer Einlagenversicherung, dem Risikoverhalten der Banken und daraus resultie-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

erforderlich werdenden Modifikationen des Aufsichtssystems lag in der Aufsichtspraxis auf der Weiterentwicklung oder Neugestaltung der Eigenkapitalnormen,[35] und dies ungeachtet einer umfänglichen theoretischen Diskussion um die richtige Gestaltung der Versicherungsprämien bei Einlagenversicherungen.[36] Eine Einlagenversicherung mit faktisch unbegrenzter Haftung scheint für die Staatshaushalte vieler Länder heute nicht mehr tragbar.[37]

3.3.2.4 Modellkritik und Anknüpfungspunkte für eine bessere Beschreibung des Marktversagens auf Bankmärkten

Die folgende Tabelle gibt noch einmal einen Überblick über die wesentlichen Argumente der kritischen Auseinandersetzung mit dem Diamond/Dybvig-Modell:

---

rend den Kosten dieser Form der Bankenregulierung weisen Alston/Grove/Wheelock (1994) und Wheelock/Wilson (1994) aber bereits für Bankkrisen in ländlichen Regionen der USA in den 20er Jahren nach. Daß die Einlagenversicherung in den ersten drei Nachkriegsjahrzehnten in den USA so wenig Probleme bereitet hat, ist offenbar eher auf die außergewöhnlich günstigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zurückzuführen denn als Regelfall anzusehen. Die Darstellung der historischen Entwicklung der Eigenkapitalregulierung in Kapitel 4.2 gibt auch Hinweise darauf, warum Einlagenversicherungen mit staatlicher Garantie seit Beginn der 80er Jahre für die betroffenen Staaten sehr viel teurer geworden sind.

[35] Vgl. etwa aus amerikanischer Perspektive Avery/Berger (1991) oder Gart (1994), S. 117-130.

[36] Die Diskussion um risk adjusted insurance premia soll hier allerdings nur erwähnt werden. Vgl. mit weiteren Nachweisen Brüker (1995), S. 98-110.

[37] Bei den amerikanischen S&L-Instituten war die Haftung der Einlagenversicherung nominell auf 100.000 US-$ begrenzt (vgl. White (1991b), S. 55). Die Regelung konnte allerdings von den Anlegern umgangen werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Erklärungsebenen des Modells von Diamond/Dybvig (1983) zur Bankenregulierung		
Theorie der Finanzintermediation: Banken erbringen eine Versicherungsleistung für Wirtschaftssubjekte, die ohne Finanzintermediär nicht replizierbar wäre.	**Theorie des Marktversagens:** Neben dem pareto-optimalen Versicherungsgleichgewicht besteht ein Bankrun-Gleichgewicht mit negativen Auswirkungen für die Anleger.	**Regulatorischer Lösungsvorschlag:** Eine Einlagenversicherung oder ein Moratorium bewirken kostenlos die Auflösung des Bankrun-Gleichgewichts.
	Kritik:	
Die Bank weist bankuntypische Vertragsformen auf. Sie verfügt über kein Eigenkapital. Die Bank ist am Markt durch geeignet konstruierte Wertpapiere ersetzbar, die keiner Marktversagensdrohung ausgesetzt sind.	Das Modell ist nicht ausreichend spezifiziert, um das Zustandekommen des jeweiligen Gleichgewichts zu erklären. Es ermöglicht daher keine Prognose des Verhaltens rational handelnder Einleger.	Eine staatlich garantierte Einlagenversicherung ist (empirisch und agency-theoretisch) sehr teuer und wirft große Gestaltungsprobleme auf.

Abb. 3.2: Das Modell von Diamond/Dybvig unter den Kriterien von Dowd an ein formales Modell zur Bankenregulierung

In den folgenden Abschnitten werden als wichtige Folgemodelle die Ansätze von Postlewaite/Vives, Jacklin/Bhattacharya und Chari/Jagannathan dargestellt.[38] Zielsetzung dieser Modelle ist es, zu einer plausibleren Erklärung des Marktversagens auf Bankmärkten zu gelangen, indem sie die mangelnde Determiniertheit der Gleichgewichtslösung bei Diamond/Dybvig beheben.[39] Zielsetzung im Zusammenhang dieser Arbeit ist es darüber hinaus, aus den Modellen Aussagen über eine mögliche Funktion von Eigenkapitalnormen abzuleiten.

[38] Vgl. Postlewaite/Vives (1987), Jacklin/Bhattacharya (1988) und Chari/Jagannathan (1988). Weitere Folgemodelle mit anderen Zielsetzungen wurden bereits bei der Kritik des Diamond/Dybvig-Modells angesprochen.

[39] Die Frage nach der Intermediationsbegründung wird ausführlich in Kapitel 5 aufgegriffen und behandelt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.3.3 Der Run auf eine einzelne Bank als eindeutiges Nash-Gleichgewicht

3.3.3.1 Einlegerverhalten und Informationsprozesse

Im Diamond/Dybvig-Modell bestehen zwei Nash-Gleichgewichte, das Versicherungs- und das Run-Gleichgewicht, nebeneinander. Es lassen sich keine Wahrscheinlichkeitsaussagen darüber treffen, welches dieser beiden Gleichgewichte sich einstellt. Das Modell vermag daher auch keine sinnvollen Prognosen für das Verhalten der Bankeinleger zu generieren. In den im folgenden behandelten Modellen werden daher ähnliche Spiele zwischen den Einlegern einer Bank mit einem eindeutigen Nash-Gleichgewicht modelliert. In diesen Spielen werden je nach Umweltzustand unterschiedliche Teilspiele gespielt. In einigen Umweltzuständen ergibt sich ein Bankrun als eindeutiges Nash-Gleichgewicht des Teilspiels, in anderen das Versicherungsgleichgewicht. Ein Bankrun tritt damit ex post nur in einigen Umweltzuständen auf. Er hat ex ante eine bestimmte positive, von den betreffenden Umweltzuständen abzuleitende Eintrittswahrscheinlichkeit.

Der Bedarf für diese Modifikation folgt aus der mangelnden Plausibilität des Bankrun-Gleichgewichts im Sinne Diamond/Dybvigs. Sehr viele menschliche Institutionen beruhen auf dem Vertrauen der einzelnen Individuen darauf, daß ihre Mitspieler nicht auf irgendein für alle katastrophales „Sunspot"-Gleichgewicht verfallen, sondern sich „vernünftig" verhalten im Sinne des allgemein anerkannten Gleichgewichtszustandes.[40] Zur Untersuchung der Frage, warum sich die Individuen an die jeweilige Konvention halten oder mit ihr brechen, ist eine Analyse der Informationsprozesse zwischen den Wirtschaftssubjekten und ihrer auf die verfügbaren Informationen gestützten rationalen Erwartungsbildung notwendig.[41] Die Indeterminiertheit der Lösungen im Diamond/Dybvig-Modell entsteht aus der Unkenntnis des Mitspielerverhaltens. In

[40] Ein der Regulierungsproblematik sehr nahestehendes Beispiel ist das Vertrauen der Menschen in die Stabilität einer manipulierten Währung. Ein etwas entfernteres, aber besonders eingängiges Beispiel ist der Straßenverkehr: In einem Land mit Rechtsfahrgebot erscheint es rational, auf der rechten Straßenseite zu fahren. Dies ist dem alternativen Gleichgewicht eines allgemeinen Linksverkehrs vorzuziehen, da die Fahrzeuge und Straßen für ein Fahren auf der rechten Straßenseite ausgerichtet sind. Dennoch hat das Rechtsfahr-Gleichgewicht nur Bestand, wenn die einzelnen Individuen erwarten, daß sich auch alle anderen an diese Konvention halten.

[41] Vgl. zur ökonomischen Theorie gleichgerichteten, sogenannten Herding-Verhaltens Devenow/Welch (1996), sowie Kapitel 3.4.2.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dieser Situation wird jeder Spieler, der eine Entscheidung treffen muß, auch über dieses Mitspielerverhalten eine bestimmte Erwartung bilden.[42]

Eine rationale Erklärung des Bankruns benötigt also eine explizite Beschreibung der Informationsverarbeitungsprozesse und des Informationsstandes der Einleger zum jeweiligen Entscheidungszeitpunkt. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet führt die Run-Situation, so wie sie Diamond/Dybvig modellieren, in ein Paradoxon: Beide Gleichgewichte sind rational im Sinne des gewählten normativen Gleichgewichtskonzeptes. Es ist daher nicht bestimmbar, welches Gleichgewicht sich bei Existenz einer Bank zum Zeitpunkt t_1 ergibt.[43] Darüber, ob ein Run auftritt, müßten die potentiellen Einleger aber bereits zum Zeitpunkt t_0 eine Erwartung gebildet haben. Erscheint ihnen der Run zu diesem Zeitpunkt relativ wahrscheinlich, so entsteht keine Bank. Die Direktanlage in der Technologie dominiert bei diesen Erwartungen den Erwartungsnutzen aus einer Anlage bei einer Bank. Aus der Existenz einer Bank kann man also darauf schließen, daß die Einleger zum Zeitpunkt t_0 einen Bankrun für unwahrscheinlich gehalten haben.[44] Nimmt man an, daß die Einleger ihre Erwartungen nur auf der Grundlage neuer Informationen revidieren, so ist damit ein späterer Bankrun ausgeschlossen.

Eine plausiblere Modellierung des Bankruns wird durch die Einführung exogener stochastischer Unsicherheit und von Informationsprozessen nach der Gründung der Bank durch die Bereitstellung der Einlagen erreicht. Die Realisationen der stochastischen Größen definieren die einzelnen Umweltzustände. Die Informationsprozesse führen zu revidierten Erwartungen über die payoffs des Spiels. Sie sind damit verantwortlich für die Verhaltensänderung der Einleger.

Die im folgenden diskutierten Modelle unterscheiden sich an erster Stelle darin, auf welche Quellen die exogene Unsicherheit zurückzuführen ist. Bei Postlewaite/Vives hängt das jeweils realisierte Gleichgewichtsergebnis von der Verteilung der über alle Einleger aggregierten zeitlichen Konsumpräferenzen ab.[45] Jacklin/Bhattacharya führen Unsicherheit über einen stochastischen Ertrag

---

[42] Vgl. zur Verbindung zwischen der spieltheoretischen Gleichgewichtstheorie und bayesianischer Erwartungsbildung Aumann (1987).

[43] Vgl. aber FN 31.

[44] Sind die Einleger in ihrer Erwartungsbildung in t_0 nicht homogen, so beteiligen sich nur solche Einleger an der Bank, die einem Bankrun eine niedrige Wahrscheinlichkeit beimessen. Auch hier kann ein Bankrun nur dann entstehen, wenn diese Einleger zu neuen Erwartungen über die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Bankruns gelangen.

[45] Vgl. Postlewaite/Vives (1987), S. 486. Im Grundmodell von Diamond/Dybvig besteht dagegen nur für den einzelnen Einleger Unsicherheit über seinen Typ, während die aggregierte Anzahl der Individuen des jeweiligen Typs fix ist (vgl. Diamond/Dybvig

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der langfristigen Banktechnologie und stochastischen Informationszugang in ihr Modell ein.[46] Das Modell von Chari/Jagannathan verbindet diese drei Quellen für Unsicherheit.[47]

3.3.3.2 Marktversagen bei stochastisch verteilten aggregierten Konsumpräferenzen

Sehr dicht bei der ursprünglichen Modellierung von Diamond/Dybvig liegt das Beispiel für einen Bankrun bei Postlewaite/Vives.[48] Hier führt eine Modifikation der Auszahlungsmatrix und der Konsumpräferenzen aus dem Bankrun-Paradoxon der erstgenannten Autoren:

Es existieren zwei Individuen mit einer Grundausstattung von einer Einheit des einzigen, homogenen und unverderblichen Gutes. Diese Einleger erfahren erst nach Bereitstellung ihrer Einlage, ob sie zu den Zeitpunkten t_1, t_2 oder t_3 konsumieren wollen. Im Unterschied zum Grundmodell sind damit die Konsumwünsche auch aggregiert über die beteiligten Einleger stochastisch verteilt.[49] Die Häufigkeit der nach dem Zeitpunkt ihres Konsumwunsches gekennzeichneten Typen ist damit aus Perspektive des Zeitpunkts t_0 eine stochastische Größe. Die Auszahlungen, die der Bank pro investierter Gütereinheit möglich sind, betragen zu den jeweiligen Abzugszeitpunkten r_1, r_2 und r_3, mit $r_1 < r_2 < r_3$, $0{,}5 < r_1 < 1$, $r_2 < 1$ und $r_3 > 1$. Ziehen beide Individuen zum gleichen Zeitpunkt ihre Einlage ab, erhalten sie jeweils die Hälfte der insgesamt verfügbaren Mittel. Zieht ein Einleger seine Einlage früher ab als der andere, erhält er genau eine Gütereinheit. Beim Einlageabzug als letzter gehören ihm die verbleibenden Mittel der Bank.

Unabhängig von ihrem jeweiligen Typ erhalten die Einleger somit die in der folgenden Auszahlungsmatrix aufgeführten payoffs:

(1983), S. 405 f.). Da alle Individuen eines Typs identisch sind, lernen die Individuen aus der Auflösung dieser Unsicherheit nichts über die möglichen Gleichgewichte.

[46] Vgl. Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 571 f.

[47] Vgl. Chari/Jagannathan (1988), S. 751 f.

[48] Vgl. Postlewaite/Vives (1987). Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt.

[49] Vgl. zu stochastischen aggregierten Konsumpräferenzen allgemeiner Dowd (1992), S. 115-118, mit weiteren Nachweisen. Dowd legt allerdings den Schwerpunkt auf die aus dieser Annahme zu gewinnenden Kritikpunkte am Diamond/Dybvig-Ansatz.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

		Einleger 2		
Einleger 1		Abzug der Einlage in:		
Abzug der Einlage in:		t_1	t_2	t_3
	t_1	r_1, r_1	$1, r_2((2r_1 - 1)/r_1)$	$1, r_3((2r_1 - 1)/r_1)$
	t_2	$r_2((2r_1 - 1)/r_1), 1$	r_2, r_2	$1, r_3((2r_2 - 1)/r_2)$
	t_3	$r_3((2r_1 - 1)/r_1), 1$	$r_3((2r_2 - 1)/r_2), 1$	r_3, r_3

Abb. 3.3: Payoff-Matrix eines Einlageabzugsspiels mit drei Abzugszeitpunkten

Jeder Einleger erhält vor t_1 nur die zusätzliche Information, welcher Typ er selbst ist. Allerdings kann er auf Grundlage dieser Information auf den eigenen Typ konditionierte, bedingte Erwartungen hinsichtlich der aggregierten Verteilung der Konsumwünsche bilden. Er wird daher auch seine Erwartungen an das Verhalten des Mitspielers und über die Auszahlungen aus den eigenen Strategien seinem neuen Informationsstand entsprechend aktualisieren.

Man betrachte etwa den Extremfall, daß die Typen der beiden Individuen vollständig miteinander korreliert sind.[50] Erfährt der Einleger, daß er und sein Mitspieler Typ 2 sind, so findet er sich in einem Teilspiel, in dem nur noch Einlageabzüge in t_1 oder t_2 sinnvoll sind. Allerdings bilden die Strategien der Einleger, bis t_2 zu warten, kein Nash-Gleichgewicht: Angenommen die Strategie des jeweils anderen Spielers ist es, mit dem Einlageabzug bis t_2 zu warten. Dann kann sich jeder Einleger durch einen vorzeitigen Abzug der Einlagen verbessern, da $r_2 < 1$ ist. Beide werden daher bereits in t_1 ihre Einlagen abziehen. Sie erliegen damit dem spieltheoretischen Phänomen des Gefangenendilemmas.[51] Beide würden eine Lösung, in der sie jeweils r_2 erhalten, dem sich tatsächlich ergebenden Nash-Gleichgewicht mit allgemeiner Liquidation in t_1 vorziehen. Sind beide Einleger Typ 2, entsteht somit ein für beide unerwünschtes Run-Gleichgewicht.

Erfährt der Einleger dagegen, daß er Typ 3 ist, so kann er mit dem Einlageabzug bis zum Zeitpunkt seines Konsumwunsches warten. Wie man aus der Auszahlungsmatrix sieht, haben weder er noch sein Mitspieler einen Anreiz, von dieser Gleichgewichtsstrategie abzuweichen. Die dritte Alternative, Typ 1, führt trivialerweise zum Einlageabzug in t_1, der dann auch die effiziente Lösung darstellt. Der ineffiziente vorzeitige Einlageabzug tritt also mit in t_0 be-

[50] Ein Bankrun als eindeutiges Nash-Gleichgewicht des nach Informationszugang sich in einigen Umweltzuständen ergebenden Teilspiels läßt sich auch ohne diese vereinfachende Annahme konstruieren. Vgl. Postlewaite/Vives (1987), S. 488.

[51] Zum Gefangenendilemma vgl. etwa Fudenberg/Tirole (1993), S. 9 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

stimmbarer positiver Wahrscheinlichkeit ein, die von der Ex-ante-Verteilung der drei möglichen Typen auf die beiden Einleger abhängt.[52]

Ein „Run" im Sinne von Postlewaite/Vives ist möglich, weil die Einleger aus ihren eigenen Konsumwünschen etwas über das Konsum- und damit Einlageabzugsverhalten der anderen Einleger lernen. Aus diesen Informationen schließen sie auf die zu erwartende Zahlungsfähigkeit der Bank zu den einzelnen Zeitpunkten. Dies ist unter der Isolationsannahme des Diamond/Dybvig-Modells denkbar.[53] Gesteht man Bankassets jedoch einen gewissen Grad der Fungibilität zu, so ließen sich solche konsumgetriebenen Einlageabzüge durch einen Verkauf der Assets etwa an andere Banken ausgleichen.[54] Voraussetzung dafür ist, daß diese anderen Banken in ihrem jeweiligen Geschäftsgebiet keiner extremen Ausprägung der Konsumpräferenzen ihrer Einleger und damit keinem massiven Einlageabzug ausgesetzt sind. Als grundlegende Erkenntnis ist jedoch festzuhalten, daß die Veränderung der Erwartungen über die Zahlungsfähigkeit der Bank einen Bankrun als eindeutiges Nash-Gleichgewicht auslösen kann, wenn der Informationszugang auf Seiten der Einleger *nach* Bereitstellung der Einlagen erfolgt.[55]

Abschließend ist anzumerken, daß der „Run" nach Postlewaite/Vives einen relativ milden Verlauf nimmt. Die Einleger erhalten in dieser Situation zwar weniger, als nach ihren zeitlichen Konsumpräferenzen möglich wäre. Sie erhalten mit r_1 immer noch so viel, wie Einleger mit kurzfristigeren Konsumwün-

---

[52] Die Optimalität des demand deposit contracts unter stochastisch verteilten aggregierten Konsumpräferenzen ist daher grundsätzlich in Frage zu stellen. Vgl. Postlewaite/Vives (1987), S. 489-491, mit allgemeinerer Problemformulierung Dowd (1992), S. 115.

[53] Man denke sich etwa eine Bank in einer Goldgräberstadt vor Einführung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs. Sind die Goldvorkommen erschöpft, wollen die Goldgräber sich an anderer Stelle niederlassen und verlangen daher eine Auszahlung aller Einlagen. Ein durch diese Konsumwünsche getriebener Run auf die Bank erscheint sehr wahrscheinlich.

[54] Dieser Liquiditätsausgleich könnte bei überregional aktiven Banken mit zahlreichen Zweigstellen auch bankintern erfolgen, während Banken, die einengenden „branching restrictions" unterliegen, durch die Schwankungen der Konsumwünschen ihrer Einleger eher bedroht erscheinen. Der Vergleich unterschiedlicher Bankensysteme des letzten Jahrhunderts (vgl. Calomiris (1993)) scheint diese Überlegung zu bestätigen: In Bankensystemen mit branching restrictions waren Bankruns sehr viel häufiger als in Bankensystemen, die ohne diese Form der Regulierung auskamen.

[55] Dowd (1992) betont die Bedeutung dieses Informationszugangs nur für Bankruns auf der Grundlage stochastischer Erträge der Technologie (vgl. dazu auch Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 572). Wie oben gezeigt wurde, gilt dies auch für den durch stochastische aggregierte Konsumwünsche ausgelösten Run.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schen als beste Lösung akzeptieren würden.[56] Niemand muß fürchten, ganz leer auszugehen, da die Bank die Abzugsforderungen zu den jeweiligen Zeitpunkten erst sammelt und dann konditioniert auf die aggregierten Zahlungsforderungen Auszahlungen leistet. Es gibt daher auch keinen Grund, besonders schnell seine Einlagen abzuziehen. Damit hat dieser Bankrun nur wenig Ähnlichkeit mit den Phänomenen des Marktversagens, welche man gemeinhin mit diesem Begriff verbindet.

3.3.3.3 Marktversagen bei unsicheren Erträgen einer langfristigen Investition

Die Auswirkungen einer zusätzlichen Information über die Zahlungsfähigkeit einer Bank in t_2 analysieren auch Jacklin/Bhattacharya (1988).[57] Es bestehen in dieser Modellwelt zwei Technologien: Eine kurzfristige Technologie, „Liquidität", die bereits nach einer Periode eine sichere Auszahlung erbringt, und eine langfristige Technologie, die zwingend zwei Perioden durchgehalten werden muß. Danach erbringt sie pro investierte Gütereinheit einen unsicheren Ertrag $\tilde{r}$.

Die Unsicherheit resultiert demnach nicht, wie bei Postlewaite/Vives, aus den Konsumpräferenzen der Einleger, sondern aus der Technologie selbst, jedoch ohne weitere Motivation dieses unsicheren Ertrags. Die Einleger können ihre Erstausstattung von einer Gütereinheit in t_0 bei einer Bank anlegen: Diese hat Zugang zu beiden Technologien. In t_1 erfährt jeder Einleger seine Zeitpräferenz ρ_i, mit $i \in \{1, 2\}$, und damit seinen Typ. Die prozentualen Anteile der Typen 1 und 2 an der Menge der Einleger sind allen bekannt und fix.

Sobald dem einzelnen Einleger seine Konsumpräferenz bekannt wird, maximiert er seinen Nutzen gemäß

---

[56] Grundlage dieser gleichmäßigen Auszahlung ist allerdings eine Koordinationsfähigkeit der Bank, die den Einlegern im Modell nicht zugestanden wird. Wenn erst nach Feststellung der Auszahlungsanforderungen der Auszahlungsbetrag festgelegt würde, könnte die Bank im gleichen Zuge auch eine Wiederverhandlung führen, die die Auszahlung aufschiebt, wenn beide Einleger dem zustimmen.

[57] Vgl. Jacklin/Bhattacharya (1988), aufbauend auf die Modellierung bei Jacklin (1987). Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt. Für einen ähnlich gelagerten Ansatz siehe auch Gorton (1985). In diesem Modell verfügt die Bank jedoch über überlegene Information über den zu erwartenden Rückfluß aus der Technologie, die sie durch ein Moratorium den Einlegern mitteilen kann. Auf diese Weise wird eine ineffiziente Liquidation verhindert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$U(c_1, c_2, i) = u(c_1) + \rho_i u(c_2),$$
$$\text{mit } \rho_1 < \rho_2. \tag{3.5}$$

Die Individuen mit einer Zeitpräferenz ρ_1 entsprechen den Individuen des Typs 1 bei Diamond/Dybvig, den „early diers". Sie bewerten frühen Konsum höher als die Individuen mit Zeitpräferenz ρ_2, die „late diers".[58] Beide Typen gewichten allerdings auch Konsum in der jeweils weniger präferierten Konsumperiode positiv.[59] Es gelte für den Nutzen in beiden Perioden $u'(c_i{=}0) = \infty$. In einer effizienten Allokation sollten daher die Einleger unabhängig von ihrer individuellen Zeitpräferenz zu jedem Zeitpunkt eine positive Menge konsumieren.

Die Einleger überlassen ihre Einlage der Bank in t_0. Um eine effiziente intertemporale Allokation zu verwirklichen, bietet die Bank den Einlegern in t_1 ein Menü aus zwei Verträgen an. Aus diesen wählen die Einleger den Vertrag mit dem gemäß ihrer Zeitpräferenz höchsten Nutzen. Da Technologie und Verteilung der Konsumpräferenzen allgemein bekannt sind, kann die Bank die für den jeweiligen Typ und Zeitpunkt optimale Konsummengen c_{11}* und $c_{12}(\tilde{r})$* bzw. c_{21}* und $c_{22}(\tilde{r})$* ableiten.[60] Simultan ist damit auch die Investitionspolitik der Bank bezüglich der beiden Technologien bestimmt. Die Auszahlungen zum Zeitpunkt t_1, c_{11}* und c_{21}*, sind sicher. Dagegen müssen die Auszahlungen für t_2, $c_{12}(\tilde{r})$* und $c_{22}(\tilde{r})$*, auf die jeweilige Ergebnisrealisation der langfristigen Technologie konditioniert werden.

Verfügen die Einleger über keine weitere Information, so offenbaren sie mit der Wahl des Vertrages wahrheitsgemäß ihren Typ. Anders verhält es sich, wenn etwa einige Einleger des Typs 2 nach ihrer Einzahlung eine zusätzliche Information θ über die zu erwartende Realisation von $\tilde{r}$ erhalten. Diese Einleger haben eine geringere Zeitpräferenz für Konsum in t_1 als Einleger des Typs 1. Der ihnen zugeordnete Vertrag 2 bietet daher für t_1 eine geringere Konsummenge als Vertrag 1. Kompensiert wird dies durch einen höheren Erwartungswert für die Konsummenge in t_2. Ist nach Informationszugang der Erwartungs-

[58] Vgl. Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 572.

[59] Es liegen also keine „corner preferences" vor wie bei Diamond/Dybvig (1984), oder formaler, das Stetigkeitsaxiom zum Bernoulli-Prinzip ist erfüllt, was die Ermittlung innerer Lösungen für die Konsumverteilung auf beide Zeitpunkte in den im folgenden vorgestellten optimalen Verträgen ermöglicht. Vgl. Axiom (3:B:c) bei Neumann/Morgenstern (1964), S. 26 f., oder Schneeweiß (1967), S. 73 -78.

[60] Die erste Indexzahl steht für den Vertrag bzw. Typ, die zweite für den Konsumzeitpunkt. Vgl. zur Herleitung dieser effizienten Konsummengen Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 577 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wert für $c_{22}(\tilde{r} \mid \theta)^*$ zu niedrig, werden die informierten Einleger des Typs 2 für den Konsumverzicht in der ersten Periode nicht ausreichend kompensiert und ziehen es daher vor, sich als Typ 1 auszugeben und Vertrag 1 zu wählen.[61]

Die Bank bietet die Verträge 1 und 2 in der Zahl an, in der es bekanntermaßen Einleger des Typs 1 und des Typs 2 gibt. Sie kann daher in t_1 nie zahlungsunfähig werden. Verlangen aber einige informierte Einleger des Typs 2 den Vertrag 1, so müssen die zuletzt bei der Bank erscheinenden Einleger des Typs 1 Vertrag 2 akzeptieren. Aus der falschen Zuordnung der Verträge resultieren für die betroffenen Einleger ineffiziente Konsummengen. Eine zusätzliche Anreiznebenbedingung zur Vermeidung eines solchen Verhaltens kann zwar formuliert werden. Sie mindert jedoch die Effizienz der Risikoteilung und sollte daher auch in einem Second-best-Vertrag nicht in allen Umweltzuständen eingehalten werden.[62] Diese Form des Marktversagens tritt daher mit einer positiven Wahrscheinlichkeit auf. Diese Wahrscheinlichkeit wird durch die Verteilung von $\tilde{r}$ und den Schwellenwert für $E(r \mid \theta)$ nach Zugang der Information θ bestimmt, ab dem informierte Einleger sich für den jeweils anderen Typ ausgeben.[63]

In einer Konkretisierung dieses Modellansatzes bei quadratischer Nutzenfunktion und nur zwei möglichen Ergebnisausprägungen der langfristigen Technologie zeigen Jacklin/Bhattacharya, daß der Schwellenwert für $E(r \mid \theta)$ (im Aufsatz beschrieben durch die Eintrittswahrscheinlichkeit der schlechten Ergebnisausprägung) eine fallende Funktion des Abstandes zwischen diesen beiden Ergebnisausprägungen und damit der Varianz der Ergebnisverteilung

---

[61] In Umkehrung dieser Argumentation ist auch denkbar, daß es informierte Einleger des Typs 1 vorziehen, Vertrag 2 zu wählen. In der Konkretisierung ihres Modells schließen Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 575, diesen Fall aber aus, indem sie nur Individuen des Typs 2 zusätzliche Informationen zubilligen.

[62] Vgl. Gleichung (4) bei Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 573.

[63] Ein weiteres Modell mit unsicheren Erträgen der Technologie stellt Williamson (1988) vor. In schlechten Umweltzuständen können hier jedoch die Einleger übereinkommen, die Bank aufzulösen und die zugrundeliegenden Assets aufzuteilen. Damit ist ein effizienter Wechsel von einer intermedierten Finanzierungstechnologie zu einer Direktanlage möglich, der „Konkurs" der Bank verursacht keinen Schaden. Eine staatliche Intervention, etwa in Form einer institutionalisierten Bankenaufsicht, ist daher nicht notwendig. Vgl. auch Dowd (1992), S. 121, dessen Wertung, dieses Modell biete „in some ways a more satisfactory analysis" der Bankrun-Problematik als etwa das im folgenden Abschnitt betrachtete Modell von Chari/Jagannathan (1988), wohl mehr mit diesem Ergebnis als mit dem Modell selbst zu tun hat. Koordinations- und Informationsprobleme, die einen Bankrun auslösen könnten, entstehen bei Williamson annahmegemäß erst gar nicht. Es ist daher nicht überraschend, daß auch kein Marktversagen auftritt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ist.[64] Es gilt also der intuitiv einsichtige Zusammenhang, daß mit dem Risiko der Technologie auch das Risiko eines Marktversagens ansteigt. Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen würden einem Marktversagen im Sinne dieses Modells demnach entgegenwirken, wenn sie die Varianz der langfristigen Anlagetechnologie der Bank verringern.

3.3.4 Der Run als eindeutiges Nash-Gleichgewicht im Modell von Chari/Jagannathan

3.3.4.1 Modellannahmen

Die bisher behandelten Modelle des Marktversagens in eindeutigen Nash-Gleichgewichten unterscheiden sich wesentlich von einem Bankrun, wie man ihn in der Theorie bei Diamond/Dybvig kennenlernt und auch in der Realität beobachten konnte und kann.[65] Bankruns sind sehr dynamisch und erfassen alle oder zumindest viele Einleger einer Bank. Sie führen, wenn sie nicht etwa durch ein Moratorium gestoppt werden, zu einer vollständigen Liquidation der Bank. Dabei entstehen hohe Liquidationsdisagien und soziale Kosten.

Demgegenüber erscheint der Bankrun in den Modellen der vorhergehenden beiden Abschnitte als eine sehr gedämpfte Form des Marktversagens. Dafür sind mehrere Modellannahmen verantwortlich:

- Eine ungeplante vorzeitige Auflösung der langfristigen Technologie verursacht entweder nur ein relativ geringes Liquidationsdisagio (Postlewaite/Vives). Oder die Möglichkeit einer vorzeitigen Liquidation der langfristigen Technologie ist ausgeschlossen, da sie in diesem Fall keine Auszahlung generiert (Jacklin/Bhattacharya).
- Einleger können das Verhalten anderer Einleger nicht beobachten und auf dieses daher auch nicht reagieren. Nur gut informierte Einleger vermögen in Reaktion auf ihre Information ihr Verhalten zu ändern. Ein Run wird daher nie alle Einleger erfassen (Jacklin/Bhattacharya).
- Einlagen werden nicht sukzessive abgezogen. Vielmehr sind die zur Verfügung stehenden Mittel nach einer ex ante bekannten Verteilungsregel in Abhängigkeit von den aufgelaufenen, aggregierten Abzugsanforderungen der Einleger auf diese zu verteilen. Niemand muß daher befürchten, zu spät zu

[64] Vgl. Jacklin/Bhattacharya (1988), S. 579.

[65] Vgl. Diamond/Dybvig (1983), zu Bankruns in der Wirtschaftsgeschichte Kindleberger (1978).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kommen und gar keine Auszahlung mehr zu erhalten (Postlewaite/Vives und Jacklin/Bhattacharya).

Das Bankrun-Modell von Chari/Jagannathan bietet für die ersten zwei dieser drei Problembereiche realistischere Modellannahmen und –ergebnisse:[66]

Zum ersten erbringt die vorzeitige Liquidation der Technologie einen Ertrag von 1 pro investierte Gütereinheit des homogenen und nicht verderblichen Gutes, es sei denn, der aggregierte in t_1 abgerufene Betrag überschreitet einen bestimmten Maximalwert. Ist letzteres der Fall, steht mit L nur noch ein Bruchteil des abgerufenen Betrages für eine Auszahlung zur Verfügung. Ein Teil des investierten Vermögens verfällt als Liquidationsdisagio. Damit wird ansatzweise der unterschiedlichen Fungibilität von Bankassets Rechnung getragen. Je wahrscheinlicher es ist, daß dieser Schwellenwert durch die aggregierten Abzugsforderungen der Einleger überschritten wird, d.h. je mehr Assets von geringer Fungibilität Banken halten, und je höher dieses Liquidationsdisagio ist, um so größer sind die Verluste aus einem Bankrun. Bei Banken, deren Assets fungibler sind, wäre demnach der Erwartungswert der Kosten eines Marktversagens geringer.[67]

Der zweite Problembereich betrifft die Frage, ob die Einleger das Verhalten anderer Einleger beobachten können. Hierzu nehmen Chari/Jagannathan an, daß alle Einleger die aggregierten Rückzahlungsforderungen $D(t_1)$ beobachten und ihre eigene Entscheidung danach ausrichten können. Dieser Verhaltensaspekt ist im Modell nicht dynamisch beschrieben. Es werden nur die Gleichgewichte als unplausibel verworfen, bei denen auch schlecht informierte Einleger in Kenntnis des Gesamtvolumens der in t_1 abgezogenen Einlagen einen Anreiz hätten, ihre Einlage zu diesem Zeitpunkt vollständig abzuziehen.

Es existieren zwei Typen von Einlegern, „early diers" als Typ 1 und „late diers" als Typ 2. Einleger des Typs 1 wollen nur in t_1 konsumieren. Einleger des Typs 2 können mit gleichem Nutzen in beiden Perioden konsumieren. Die Einleger sind risikoneutral. Ihr Nutzen in Kenntnis ihres Typs wird beschrieben durch

$$U(c_1, c_2, i) = \begin{cases} c_1 & \text{für } i = 1 \\ c_1 + c_2 & \text{für } i = 2\,. \end{cases} \tag{3.6}$$

[66] Vgl. Chari/Jagannathan (1988). Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt.

[67] Als wenig fungible Assets der Banken sind vor allem ihre Kredite zu nennen. Bestrebungen, diese durch Verbriefung in vermehrtem Umfange handelbar zu machen, reduzieren im Kontext dieses Modells die Kosten eines möglichen Marktversagens bei Banken.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der Anteil des Typs 1 an allen Einlegern kann der Größe nach geordnet $0 < p_k < p_g$ betragen.

Der Ertrag der Technologie in t_2 ist stochastisch. Er nimmt mit einer Wahrscheinlichkeit von p_L einen niedrigen Wert r_L und mit einer Wahrscheinlichkeit von p_H einen hohen Wert r_H an, mit $p_L = (1 - p_H)$. Es gilt $p_L r_L + p_H r_H > 1$. Einleger des Typs 2, die über keine weiteren Informationen verfügen, wollen daher ihre Einlagen erst in t_2 abziehen. Allerdings kann es sein, daß ein bestimmter, allen Einlegern bekannter Anteil $p(\theta)$ der Einleger des Typs 2 bereits in t_1 eine sichere Nachricht θ darüber empfängt, welchen Wert der Ertrag der Technologie in t_2 annehmen wird. Es gelte $L > r_L$. Der Ertrag r_L ist demnach so niedrig angesetzt, daß ein Einleger des Typs 2, der die Nachricht $\theta = \{r_L\}$ empfängt, lieber bereits in t_1 seine Einlage abzieht und dafür mögliche Liquidationsverluste in Kauf nimmt. Es ist jedoch keinem Einleger in t_0 bekannt, ob er oder andere Einleger eine Nachricht erhalten werden. Einleger, die in t_1 keine Nachricht erhalten haben, wissen auch nicht, ob andere Einleger über die zusätzliche Information verfügen.

Es lassen sich im Zeitpunkt t_1 neun Umweltzustände ω_i unterscheiden, die mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit $p(\omega_i)$ eintreten. Die Umweltzustände unterscheiden sich danach, wie die Einleger auf die einzelnen Typen verteilt sind, ob einige Einleger eine zusätzliche Information erhalten und welchen Inhalt diese Nachricht hat. Uninformierte Einleger können jedoch nicht immer erkennen, in welchem dieser Umweltzustände sie sich befinden. Damit eine Verwechslung von Umweltzuständen möglich ist, benötigt man in dieser diskreten Formulierung die weiteren Bedingungen

$$\begin{aligned} p_k &= p(\theta) \text{ und} \\ p_g &= p_k + p(\theta)(1 - p_k). \end{aligned} \tag{3.7}$$

In einer Modellformulierung mit stetiger Verteilungsfunktion über die beiden Einlegertypen ließe sich diese Bedingung durch eine weniger restriktiv wirkende Bedingung ersetzen.[68]

[68] Diese Bedingung muß gewährleisten, daß die beobachtbaren aggregierten Abzugsforderungen sich mit positiver Wahrscheinlichkeit sowohl aus den Abzugswünschen der Einleger des Typs 1 wie aus der Summe der Auszahlungsforderungen dieser Einleger und der informierten Einleger des Typs 2 ergeben können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.3.4.2 Eine Gleichgewichtslösung mit ineffizientem Run und ineffizienter Passivität

Die mangelnde Trennfähigkeit hat keine Konsequenzen für Einleger des Typs 1, die auf jeden Fall in t_1 ihre Einlage abziehen und konsumieren wollen. Sie ist auch für informierte Einleger des Typs 2 ohne Bedeutung, da diese - in Abhängigkeit vom empfangenen Signal θ - ihre Einlagen bei der Bank belassen oder abziehen können.[69] Gefahr geht dagegen von der Erwartungsbildung der uninformierten Einleger des Typs 2 aus. Diese schließen von einer großen Zahl von Auszahlungswünschen (in bildlicher Vorstellung von einer lange Warteschlange vor den Bankschaltern)[70] entweder auf eine große Zahl von Einlegern des Typs 1 oder aber auf eine schlechte Nachricht für informierte Einleger des Typs 2. Ist eine schlechte Nachricht hinreichend wahrscheinlich und schädlich für die uninformierten Einleger des Typs 2, lösen auch sie ihre gesamten Einlagen vorzeitig ab.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Umweltzustände und Reaktionen in einer von mehreren möglichen Parameterkonstellationen, die eine solche Form eines schädlichen Bankruns zuläßt:

[69] Die informierten Einleger des Typs 2 können auf der Grundlage von θ und $D(t_1)$ den jeweils vorliegenden Umweltzustand direkt bestimmen.

[70] Im Zeitalter moderner Kommunikationswege könnte diese Beobachtung auch in Schwierigkeiten beim Einloggen in den Bankcomputer oder in ständig besetzten Leitungen einer Telefonbank bestehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Umweltzustand	Signal in t_1	Häufigkeit des Typs 1	Einlageabzug in t_0	Interpretation:
ω_1	$\theta = \{\emptyset\}$	0	0	Effizienter Fortbestand der Bank
ω_2	$\theta = \{r_H\}$	0	0	Effizienter Fortbestand der Bank
ω_3	$\theta = \{r_L\}$	0	p_k	*Ineffizienter Fortbestand der Bank*
ω_4	$\theta = \{\emptyset\}$	p_k	p_k	Effizienter Fortbestand der Bank
ω_5	$\theta = \{r_H\}$	p_k	p_k	Effizienter Fortbestand der Bank
ω_6	$\theta = \{r_L\}$	p_k	100%	*Effiziente Liquidation der Bank (Run)*
ω_7	$\theta = \{\emptyset\}$	p_g	100%	***Ineffizienter Bankrun***
ω_8	$\theta = \{r_H\}$	p_g	p_g	Effizienter Fortbestand der Bank
ω_9	$\theta = \{r_L\}$	p_g	100%	*Effiziente Liquidation der Bank (Run)*

Abb. 3.4: Ineffizienter Bankrun und ineffiziente Passivität bei beobachtbarem Einlegerverhalten

In der unterstellten Parameterkonstellation tritt ein schädlicher Bankrun mit der Wahrscheinlichkeit $p(\omega_7)$ ein.[71] Er wird ausgelöst, weil die uninformierten Einleger des Typs 2 die Umweltzustände ω_6 und ω_7 nicht unterscheiden können. Die aggregierten Rückzahlungsforderungen $D(t_1)$ betragen, bevor sich diese Einleger in die Warteschlange einreihen, in beiden Umweltzuständen p_g. Liegt tatsächlich ω_6 vor, führt dies zu einer effizienten Liquidation der Bank. Liegt dagegen ω_7 vor, wird die Bank liquidiert, obwohl keine negativen Informationen über ihre zukünftige Solvenz bekannt geworden sind und wegen $p_L r_L + p_H r_H > 1$ der Verbleib der Einlagen von Einlegern des Typs 2 bei der Bank unverändert vorzuziehen gewesen wäre. Daneben entstehen nun Liquidationskosten aus der mangelnden Fungibilität der Bankassets, die in einer Situation ohne Run vermeidbar gewesen wären.[72]

Man könnte zur Vermeidung eines Bankruns unterbinden wollen, daß uninformierte Einleger $D(t_1)$ beobachten. Dazu wäre etwa eine Verhinderung der freien Berichterstattung der Medien denkbar, entweder direkt über eine entsprechende Zensur oder indirekt durch eine Bestrafung von Personen, die durch

[71] Vgl. Chari/Jagannathan (1988), S. 755, für die Parameterrestriktionen, unter denen ein solches Run-Gleichgewicht existiert.

[72] Chari/Jagannathan (1988), S. 752, setzen das Volumen der aggregierten Einlageabzugsforderungenen, ab dem ein Liquidationsdisagio auftritt, dementsprechend auf p_g.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ihre Veröffentlichungen einen Run auf eine Bank ausgelöst haben.[73] Eine solche Regelung würde allerdings zu einem ineffizienten Fortbestand der Bank in den Umweltzuständen ω_6 und ω_9 führen, wie er sich in der im Beispiel angenommenen Parameterkonstellation bereits für ω_3 ergibt. Die zusätzliche Information der Einleger aus der Beobachtung von $D(t_1)$ wirkt also ambivalent.

Chari/Jagannathan diskutieren dagegen eine Moratoriums-Lösung, nach der die Bank in t_1 nie mehr als einen bestimmten Maximalbetrag auszahlen darf. Dieser Betrag ist so niedrig anzusetzen, daß kein Liquidationsdisagio entsteht.[74] Auch diese Maßnahme wirkt ambivalent. Sie macht eine Aufrechnung der Nutzeneffekte aus den vermiedenen Liquidationsdisagien gegen den Verzicht auf eine effiziente Liquidation der Bank in den Umweltzuständen ω_6 und ω_9 notwendig. Zudem dürfen unter der Moratoriumsregelung Einleger des Typs 1 in ω_8 nur einen geringeren als den gewünschten Betrag ihrer Einlagen abziehen. Bei beiden Regulierungsvorschlägen stehen also die Vorteile, die sich aus der Beseitigung einer bestimmten Form des Marktversagens ergeben, den Nachteilen einer durch diese Regulierung ausgelösten Minderung der Marktkontrolle gegenüber.

3.3.4.3 Kritik des Chari/Jagannathan-Modells

Aus der Diskussion dieser Ergebnisse im vorgehenden Abschnitt werden die Stärken einer konsequenteren Modellierung des Informationsstandes der Einleger deutlich. Demgegenüber weist das Modell von Chari/Jagannathan allerdings bestimmten Schwächen auf, die sich anhand der Dowd'schen Kriterien an ein Regulierungsmodell erläutern lassen:

- Die Bank hat, wie Chari/Jagannathan anmerken,[75] keine erkennbare Funktion. In den bisher dargestellten Modellen dienten Banken als Versicherung risikoaverser Einleger gegen unsichere eigene Konsumpräferenzen. Hier

[73] Unter diesem Gesichtspunkt kann man die beginnende juristische Auseinandersetzung um den Konkurs der Hamburger Mody Bank sehen, die nach einer negativen Darstellung in der Presse durch einen Bankrun zahlungsunfähig wurde. Vgl. zum aktuellen Stand aus der Tagespresse o.V. (1997a). Für ein Beispiel aus den USA zur Wirkung negativer Publizität siehe DeAngelo/DeAngelo/Gilson (1994).

[74] Vgl. Chari/Jagannathan (1988), Table II auf S. 756, und S. 757 f. Chari/Jagannathan sehen unter der Moratoriums-Lösung für t_1 eine maximale Auszahlung in Höhe von p_k vor. D.h. bis auf die Umweltzustände ω_1 und ω_2, in denen unverändert alle Einlagen bei der Bank verbleiben, wird in allen Umweltzuständen ein Anteil in Höhe von p_k der Einlagen abgezogen.

[75] Vgl. Chari/Jagannathan (1988), S. 756.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sind die Einleger risikoneutral. Sie benötigen keine Versicherung. Dieser Mangel bedeutet jedoch keinen wirklichen Rückschritt gegenüber der Theorie der Finanzintermediation bei Diamond/Dybvig. Deren Konzeption eines Finanzintermediärs kann nicht überzeugen, da sie durch eine nicht von einem Marktversagen bedrohte Marktlösung ersetzbar ist. Die Einführung eines Liquidationsdisagios bei Chari/Jagannathan spricht dafür, daß diese implizit von einer weitergehenden Vorstellung über die Funktion eines Finanzintermediärs ausgehen.

- Einlagen werden nicht sukzessive abgezogen. Vielmehr werden die Abzugsforderungen aggregiert und dann anteilig befriedigt. Man könnte sich daher vorstellen, daß im Rahmen dieses Koordinationsprozesses auch die Verifikation eines möglicherweise empfangenen Signals und die Konditionierung der Auszahlungen auf diese Information möglich sind.[76] Das Bild des Bankruns erscheint in jedem Fall realistischer, wenn man, wie bei Diamond/Dybvig oder dem an späterer Stelle angesprochenen Modell von Chen mit informational cascade,[77] eine Entscheidungsfolge der Einleger mit sukzessivem Abzug der Einlagen unterstellt.

- Chari/Jagannathan nennen als Regulierungsinstrument zur Verhinderung eines Bankruns nur das Moratorium. Ein Moratorium würde in einer vergleichbaren Modellumgebung mit sukzessivem Einlageabzug zu einer Zahlungsverweigerung gegenüber Einlegern führen, die ihre Forderungen zu spät anmelden. In dieser Form eines Moratoriums werden dann Einleger des Typs 1, die nach Zahlungseinstellung an den Bankschalter kommen, schwer geschädigt, da sie zu keinem Zeitpunkt mit Nutzengewinn konsumieren können.

3.3.4.4 Zur Funktion von Eigenkapitalnormen bei der Vermeidung eines Bankruns nach Chari/Jagannathan

Aus dem Modell von Chari/Jagannathan ergibt sich auch eine Funktionserklärung für bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen. Gewährleistet eine Eigen-

[76] So ist wohl auch die Kritik bei Dowd (1992), S. 121, zu verstehen. Allerdings ist nicht klar, warum ein Einleger, der eine schlechte Nachricht empfangen hat, diese offenbaren sollte, während der Nachweis, daß niemand eine schlechte Nachricht erhalten hat, wahrscheinlich schwer zu führen ist. Ebenso verhält es sich mit der Information über den Typ der Einleger, die ebenfalls zur Grundlage einer effizienten Auszahlungsregel genutzt werden könnte. Ohne eine klare Vorstellung, welcher Mechanismus zur Offenbarung dieser Informationen genutzt werden soll, bleibt die Kritik Dowds vage.

[77] Vgl. Kapitel 2 bei Chen (1994) und Kapitel 0.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kapitalnorm eine sehr geringe Konkurswahrscheinlichkeit in t_2 - d.h. die Wahrscheinlichkeit p_L des konkursauslösenden Ergebnisses r_L ist sehr gering -, so wirkt dies in zweifacher Weise der Gefahr eines Marktversagens entgegen. Zum einen erhalten informierte Einleger seltener eine schlechte Nachricht. Die Eintrittswahrscheinlichkeiten der Umweltzustände ω_3, ω_6 und ω_9 sinkt. Zum anderen verliert dadurch für uninformierte Einleger des Typs 2, die nicht zwischen ω_6 und ω_7 unterscheiden können, die Befürchtung in ihrem Entscheidungskalkül an Gewicht, daß der Umweltzustand ω_7 vorliegen könnte. Sie reagieren daher auf hohe Abzüge gelassener, ziehen ihre Einlagen nicht ab.

Dieser Sachverhalt läßt sich mit einer geringfügigen Erweiterung des Modells verdeutlichen. Dazu ist eine Ergänzung der Notation von Chari/Jagannathan notwendig: Es sei $p(\varnothing)$ die Wahrscheinlichkeit, daß niemand eine zusätzliche Information erhält. $p(p_k)$ bzw. $p(p_G)$ sind die Wahrscheinlichkeiten dafür, daß der Anteil der Einleger des Typs 1 (early diers) p_k bzw. p_G beträgt. Diese Wahrscheinlichkeiten sind allen Einlegern bekannt.

Ein uninformierter Einleger des Typs 2, der eine „Warteschlange" der Länge p_K vor der Bank beobachtet, kann dies als Signal für den Umweltzustand ω_6 oder ω_7 interpretieren. Seine Entscheidung darüber, ob er seine Einlage abzieht, hängt davon ab, ob der Erwartungswert bei Verbleib der Einlage höher ist als ihr Liquidationswert L:

$$r_L p(\omega_6|\omega_6 \text{ oder } \omega_7) + (p_L r_L + p_H r_H) p(\omega_7|\omega_6 \text{ oder } \omega_7) \geq L \tag{3.8}$$

ist die Bedingung für den Verbleib der Einlage in der Bank. Die bedingten Wahrscheinlichkeiten für die beiden Umweltzustände betragen nach dem Satz von Bayes

$$\begin{aligned} p(\omega_6|\omega_6 \text{ oder } \omega_7) &= \frac{(1-p(\varnothing))p_L p(p_K)}{(1-p(\varnothing))p_L p(p_K) + p(\varnothing)p(p_G)}, \text{ und} \\ p(\omega_7|\omega_6 \text{ oder } \omega_7) &= \frac{p(\varnothing)p(p_G)}{(1-p(\varnothing))p_L p(p_K) + p(\varnothing)p(p_G)}. \end{aligned} \tag{3.9}$$

Einsetzen in (3.8) ergibt unter Berücksichtigung von $p_H = (1 - p_L)$ die Bedingung

$$p_L \leq \frac{(r_H - L)p(\varnothing)p(p_G)}{(r_H - r_L)p(\varnothing)p(p_G) + (L - r_L)(p(p_K) - p(p_K)p(\varnothing))} \tag{3.10}$$

für einen Verbleib der Einlagen bei der Bank. Da alle Wahrscheinlichkeiten zwischen 0 und 1 liegen und annahmegemäß die Relation $r_L < L < r_H$ gilt, liegt auch dieser Grenzwert für p_L zwischen 0 und 1. Für hohe Werte von p_L werden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die Einleger ceteris paribus ihre Einlage abziehen wollen. Es kommt zu einem Bankrun. Bei niedrigen Werten verzichten sie auf einen Run.

Man kann diese Überlegung erweitern auf stetige Ergebnisverteilungen und eine Vielzahl unterschiedlicher Signale, die auch schlecht informierte Einleger über das Verhalten der Bank und über das Verhalten ihrer besser informierten Geschäftspartner empfangen. Halten sie die Insolvenz der Bank grundsätzlich für sehr unwahrscheinlich, nehmen sie eine hohe Volatilität der empfangenen Signale gelassen hin und werden nur dann einen Run auf die Bank unternehmen, wenn die Signale extrem schlecht sind. Ineffiziente Bankruns sind damit sehr selten. Der Schwerpunkt der Problemstellung verschiebt sich auf einen ineffizienten Fortbestand der Bank, in rückschauender Betrachtung auf eine verspätete Liquidation der Bank. Im Modell betrifft dies den Umweltzustand ω_6, in dem nun der Run ausfällt, obwohl die Liquidation der Bank effizient wäre.

Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen können demnach als Instrument zur Runvermeidung dienen, wenn sie den Konkurs einer Bank sehr unwahrscheinlich machen. Sie werfen damit aber verstärkt Probleme der Unternehmenskontrolle bei Banken auf, da die Marktkräfte zur Eliminierung ineffizienter Institute geschwächt werden.

3.4 Transmissionsmechanismen zum allgemeinen Bankrun

3.4.1 Allgemeiner Bankrun und Bankenregulierung

Unter der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Kreditwesens ist nicht die Vermeidung des Runs auf eine einzelne Bank zu verstehen. Auch der Run auf eine einzelne Bank kann als eine Form des Marktversagens verstanden werden, wenn er unbegründet erfolgt und mit Ineffizienzen wie dem vorzeitigen Abbruch einer langfristig besonders effizienten Technologie verbunden ist. Die grundsätzliche Funktionsfähigkeit des Kreditwesens wird dadurch jedoch nicht beeinträchtigt. Die Intermediation über Banken wird nur ineffizienter und kann, wenn eine alternative Koordinationsform etwa über Kapitalmärkte vorhanden ist, im Wettbewerb von dieser anderen Koordinationsform verdrängt werden.

Die Gefahr eines Systemzusammenbruchs (systemic risk) setzt hingegen voraus, daß die Krise bei einer Bank auf andere Banken, auf das gesamte Finanzsystem und die Volkswirtschaft im allgemeinen übergreifen kann. Die meisten bankaufsichtlichen Normen, insbesondere aber Eigenkapitalnormen, sind zwar an erster Stelle exogene Restriktionen für einzelne Banken im going

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

concern. Ihre Aufgabe und Effizienz ist aber nur unter dem Oberziel der Vermeidung eines Systemversagens zu definieren und zu bewerten. Unter diesem Gesichtspunkt werden im folgenden die Transmissionsmechanismen von der Krise einer einzelnen Bank auf eine allgemeine Bankenkrise dargestellt.

Entscheidend dafür, ob und in welcher Form ein allgemeiner Bankrun stattfindet, ist zum einen der Informationsstand und die Form der Informationsverarbeitung der Bankeinleger. Wie Einleger anderer Banken auf die Krise oder den Konkurs einer einzelnen Bank reagieren, hängt andererseits aber auch vom Zusammenhang zwischen den Risikopositionen der verschiedenen Banken ab. Diese beiden Aspekte sollen hier getrennt diskutiert werden, sind im Ergebnis aber eng miteinander verknüpft.

3.4.2 Der allgemeine Bankrun als informationsgetriebenes Marktphänomen

3.4.2.1 Notwendige und hinreichende Bedingungen für einen Bankrun bei homogenem Informationsstand der Einleger

Neben der Bezeichnung Bankrun spricht man häufig auch von einer „Bankpanik" - ein Begriff, der die Bedeutung von Information im Bankrun besonders anschaulich zum Ausdruck bringt. Auf den ersten Blick deutet dieser Begriff auf ein irrationales Verhalten hin, und im nachhinein, in ruhiger Abwägung der möglichen Alternativen und verfügbaren Informationen erscheint eine vorherige Panik häufig unerklärlich und unvernünftig. In der Situation selbst herrschte jedoch extreme Zeitnot sowie das Bedürfnis, durch rasches Handeln ein überwiegendes persönliches Interesse, hier das eigene Vermögen, zu sichern. Das Individuum kann in der knappen Zeit nur sehr wenig zusätzliche Informationen aufnehmen und verarbeiten. Es muß sich auf das wenige stützen, was es im Augenblick wissen kann. Ursache eines so verstandenen panischen Verhaltens sind also temporäre, aber sehr umfassende Informationsmängel. Die Reaktion ist daher nur aus dieser besonderen Situation heraus verständlich und nicht repräsentativ für die Fähigkeit der Individuen, unter „normalen" Verhältnissen Informationen zu verarbeiten. Mit anderen Worten: Einleger, die an einem ex post unmotiviert erscheinenden Bankrun teilnehmen, sind nicht „dumm". Sie haben nur sehr wenig Zeit und daher auch sehr wenig Information.[78]

Eine formale Analyse dieses Einlegerverhaltens im allgemeinen Bankrun muß eine Strukturierung der Informationsverteilung und der Handlungsfolge

[78] Vgl. die Diskussion des „Panik"-Begriffs bei Chen (1994), S. 9 f., mit Bezugnahme auf die Modelle von Chari/Jagannathan (1988) und Calomiris/Kahn (1991).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zur Grundlage haben. Sind alle Anleger gleich schlecht informiert, erübrigt sich allerdings die Verwendung eines formalen Modells:[79] Die Einleger überlassen ihr Geld der Bank in mehr oder weniger blindem Vertrauen auf die allgemeine Banksicherheit. Ein allgemeiner Bankrun entsteht hier unter zwei notwendigen Bedingungen:[80]

- Die Einleger erfahren, daß eine einzelne Bank in Konkurs gerät oder einer existenzbedrohende Krise ausgesetzt ist (Vorliegen einer „schlechten Nachricht"). Ursache für eine solche Krise können ein unmotivierter Bankrun im Sinne Diamond/Dybvigs, eine zu riskante Geschäftspolitik oder auch nur unerwartet schlechte exogene Rahmenbedingungen sein.
- Die Einleger anderer Banken vermuten, daß alle Banken über sehr ähnliche Geschäftsstrukturen verfügen. Die Nachricht über die Krise einer Bank interpretieren sie daher auch als Information über die Sicherheit der Einlagen bei anderen Banken („Homogenitätsannahme").[81]

Nur der gleichzeitige Eintritt beider Bedingungen ist als hinreichend für den Eintritt eines allgemeinen Bankruns anzusehen. Eine gewisse Verfeinerung der Argumentation ergibt sich aus der Annahme, daß Bankeinleger auf die Anzahl von Bankkrisen und -pleiten konditionierte Erwartungen über die Sicherheit der Einlagen bei der eigenen Bank bilden.[82]

3.4.2.2 Bankaufsichtliche Maßnahmen gegen die Entstehung „schlechter Nachrichten"

Bankaufsichtliche Normen für Banken können an beiden Bedingungen ansetzen und sie zu entkräften versuchen. Zur Entkräftung der ersten Bedingung, dem Entstehen einer schlechten Nachricht, zählt man in Deutschland (und nicht nur dort) traditionell auf Bilanzierungsprivilegien der Banken bezüglich der Bildung und Auflösung stiller Reserven.[83] Diese Privilegien sollen den Banken

[79] Siehe aber das Modell bei Park (1995) zu einem allgemeinen Bankrun in einem Overlapping-generation-Modell, in dem die Häufigkeit von Bankkonkursen zur Erwartungsbildung der Einleger über die Häufigkeit „schlechter" und „guter" Banken dient und daher einen allgemeinen Run auf alle Banken auslösen kann.

[80] Vgl. Krümmel (1984), S. 484, der allerdings den Run auf ein einzelnes Institut als einziges auslösendes Moment für einen allgemeinen Bankruns nennt.

[81] Vgl. Stützel (1983), S. 29 f.

[82] Vgl. die empirische Untersuchung von Park (1991), sowie im Prinzip auch die weiter unten angeführten Informational-cascade-Ansätze.

[83] Vgl. die Anmerkungen von Revell (1986), S. 219, zu stillen Reserven als Substitut für Eigenkapital in England.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

einen möglichst stetigen Gewinnausweis ermöglichen.[84] Mit Blick auf die Homogenitätsbedingung haben erweiterte bilanzpolitische Gestaltungsmöglichkeiten und Informationsbeschränkungen jedoch eine zwiespältige Wirkung: Vielleicht können sie die Häufigkeit des Auftretens schlechter Nachrichten vermindern, - obwohl man an dieser These im Zeitalter eines investigativen Wirtschaftsjournalismus berechtigte Zweifel anmelden könnte. Mit Sicherheit erschweren sie eine Differenzierung zwischen den Banken und stützen so die Homogenitätsannahme der Einleger. Die umfängliche Debatte zu Bilanzierungsprivilegien der Banken in der betriebswirtschaftlichen und bilanzrechtlichen Literatur in Deutschland soll aber nicht weiter dargestellt werden, zumal zumindest die größeren deutschen Banken gegenwärtig dazu übergehen, ihre stillen Reserven aufzulösen und im „Fonds für allgemeine Bankrisiken" offen auszuweisen.[85] Banken, die in ihrer Refinanzierung die internationalen Kapitalmärkte nutzen wollen, wird eine Ausnutzung dieser Gestaltungsmöglichkeiten auf Dauer auch kaum möglich sein.

Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als ein anderes wesentliches Instrument zur Vermeidung schlechter Nachrichten werden daher in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. In neoklassischem Verständnis können diese Normen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von gemessen am Eigenkapitalpuffer der Bank bedrohlich erscheinenden Verlusten auf ein bestimmtes niedriges Niveau begrenzen.[86] Man kann hohe, das Eigenkapital aufzehrende Verluste als „schlechte Nachricht" im Sinne der Bankrun-Theorie verstehen. Eigenkapitalnormen sollen dann bewirken, daß schlechte Nachrichten sehr selten auftreten und damit die erste Bedingung zur Entstehung eines allgemeinen Bankruns nur sehr selten erfüllt ist.[87]

Dies ist nicht gleichzusetzen mit einer vollkommenen Vermeidung des Bankkonkurses, die in marktwirtschaftlichem Rahmen auch nicht gewünscht sein kann. So sehen Vertreter der deutschen Bankenaufsicht das Ziel bankaufsichtlicher Strukurnormen in einer Reduzierung der Krisenwahrscheinlichkeit einzelner Banken auf ein niedriges Niveau.[88] Diese Wahrscheinlichkeit soll jedoch immer positiv bleiben, um den marktwirtschaftlichen Ausleseprozeß

---

[84] Vgl. die thesenhafte Diskussion dieser Fragen bei Ballwieser/Kuhner (1994), S. 115-122, mit weiteren Nachweisen. Siehe auch die in FN 73 angesprochene Problematik bei Presseveröffentlichungen.

[85] Vgl. o.V. (1997b), S. 433.

[86] Vgl. Kapitel 4.3.2.

[87] Dies gilt insbesondere, wenn nicht der einzelne Konkurs, sondern erst eine Häufung von Bankkonkursen zu einer Revision der Einlegererwartungen führt.

[88] Vgl. die Aussagen bei Schneider (1978), S. 78-80, Bähre (1981), S. 33, oder Artopoeus (1994), S. 1087.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nicht gänzlich außer Kraft zu setzen. Dafür spricht auch, daß eine hundertprozentige Sicherheit nur über eine betraglich unbegrenzte staatliche Garantie zu erzielen wäre. Diese bringt aber, wie am Beispiel der Einlagenversicherung bereits angesprochen, andere Gefahren des Staatsversagens mit sich.[89] Die Akzeptanz einer positiven Krisenwahrscheinlichkeit bedingt, daß die Bankenaufsicht auch für die relativ seltenen Fälle einer Bankkrise über geeignete Instrumente verfügen muß, um eine Ausweitung der Krise zum allgemeinen Bankrun zu verhindern.

3.4.2.3 Der allgemeine Bankrun als informational cascade

Um das Instrumentarium der Bankenaufsicht zur Entkräftung der Homogenitätsannahme bzw. Unterbrechung eines allgemeinen Bankruns zu beschreiben, empfiehlt sich eine Erweiterung des analytischen Rahmens. Gleichgerichtetes Verhalten von Wirtschaftssubjekten, sogenanntes rational herding, kann unterschiedliche Ursachen haben. Devenow/Welch nennen hier Payoff-Externalitäten, Informationsasymmetrien in Principal-Agent-Modellen (reputation models) oder informational cascades.[90] Für eine explizite Beschreibung der Bankrun-Dynamik unter informationellen Gesichtspunkten bietet sich eine Argumentation im Rahmen der Theorie der informational cascades an.[91] Wirtschaftssubjekte treffen danach in einer bestimmten Reihenfolge eine 0/1-Entscheidung und können, so die wesentliche Annahme dieser Ansätze, das Verhalten der zeitlich früher agierenden Individuen beobachten.

Damit ergibt sich eine klare Struktur der Informationsverteilung: Ein Wirtschaftssubjekt mit Rang i in der Handlungsfolge erhält private Informationen $\theta_i(P)$ im Form eines informativen, aber gestörten Signals über die Solvenz seiner Bank. Darüber hinaus verfügt es wie alle anderen Individuen über die Information aus der Beobachtung der Aktionen α_j der jeweils in der Hand-

[89] Zu den Wirkungszusammenhängen vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 46 f., am Beispiel einer vollständigen Einlagenversicherung bzw. Institutssicherung. Die andere, ebenfalls wenig attraktive Alternative zur Herstellung einer unbedingten Konkursfestigkeit wäre die Verstaatlichung der Kreditwirtschaft.

[90] Vgl. Devenow/Welch (1996). Diese Autoren interpretieren (S. 606) das Einlegerverhalten in der an Diamond/Dybvig (1983) anschließende Bankrun-Literatur als rational herding durch Payoff-Externalitäten, hier die Kombination aus fixen Auszahlungsansprüchen der Einleger und begrenzter Zahlungsfähigkeit der Bank. Für ein Reputationsmodell vgl. FN 107.

[91] Nach Devenow/Welch (1996), S. 609, wurde die Theorie der informational cascades durch die beiden Aufsätze von Bikhchandani/Hirshleifer/Welch (1992) sowie Welch (1992) vorgestellt, ist also noch recht jungen Ursprungs.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lungsfolge vorhergehenden Entscheider, $\theta_i(\alpha_j$ mit $j<i)$, etwa darüber, ob diese ihre Einlagen von der Bank abgezogen haben oder nicht. Diese Beobachtung hat im Gegensatz zum privat empfangenen Signal öffentlichen Charakter. Auf der Grundlage beider Informationen bildet das Wirtschaftssubjekt einen bedingten Erwartungswert $E(V \mid \theta_i(P), \theta_i(\alpha_j \text{ mit } j<i))$ für die es interessierende Größe,[92] z.B. den prospektiven Wert seiner Einlage bei Verbleib bei der Bank, und trifft nach diesem bedingten Erwartungswert seine Entscheidung.

Eine informational cascade tritt auf, wenn in die Entscheidung des einzelnen Individuums nicht mehr seine private Information $\theta_i(P)$ eingeht, sondern sie nur noch auf Informationen über die Handlungen seiner Vorgänger $\theta_i(\alpha_j$ mit $j<i)$ beruht. Dies ist der Fall, wenn das Individuum i in der seiner eigenen Entscheidung vorausgehenden Folge von Handlungen α_j mit $j = 1,...,i\text{-}1$, mehrere gleichgerichtete Entscheidungen nacheinander beobachtet. Offenbar hatten alle diese Entscheider ein in die gleiche Richtung deutendes Signal. Für die auf sie folgenden Entscheider gewinnen daher die durch ihre Handlungen vermittelten Informationen gegenüber dem jeweiligen privaten Signal $\theta_i(P)$ ein überwiegendes Gewicht bei der Ermittlung des bedingten Erwartungswerts. Sie können nicht mehr durch das private Signal aufgewogen werden, welches für die individuelle Entscheidungsfindung wertlos wird. Alle Nachfolger adaptieren nun das einmal vorgegebene Verhaltensmuster, ohne ihre private Information $\theta_i(P)$ zu nutzen. Eine solche informational cascade kann eine richtige Entscheidung bestärken und allgemein machen.[93] Sie kann aber auch Fehlentscheidungen stützen, wenn zufällig die Signale der ersten Wirtschaftssubjekte in der Entscheidungsfolge besonders ungenau waren und diese zu einer Fehlentscheidung veranlaßt haben.

Man kann dieses Konzept direkt auf den Run auf eine einzelne Bank übertragen, etwa auf die Warteschlangenproblematik nach Chari/Jagannathan.[94] Aber auch für den allgemeinen Bankrun ist eine vergleichbare Mechanik vorstellbar.[95] Man denke sich etwa für jede Bank einen repräsentativen Einleger, der seine Einschätzung zur Sicherheit seiner Bank aus Informationen über diese Bank und über das Verhalten der Einleger der anderen Banken zieht. Dabei unterstellt er unter den Banken eine mehr oder weniger große Ähnlichkeit, ist

---

[92] Dabei wird in Informational-cascade-Modellen die vereinfachende Annahme getroffen, daß V nur einen hohen und einen niedrigen Wert annehmen kann, also eine Zwei-Punkt-Verteilung vorliegt.

[93] Dies geschieht etwa, in anderer Modellierung, im Modell von Calomiris/Kahn (1991), welches daher über den sukzessiven Einlageabzug zu einem effizienten Monitoring der Bank gelangt. Vgl. dazu auch Chen (1994), S. 8.

[94] Vgl. Chari/Jagannathan (1988).

[95] Vgl. Chen (1994), S. 68-85.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aber auch in der Lage, auf der Grundlage seiner privaten Informationen zu differenzieren. Wird nun eine seiner eigenen Bank als ähnlich empfundene andere Bank von einem Bankrun betroffen, ändert sich durch diese Information seine Risikoeinschätzung. Ist auch sein privates Signal nicht sehr positiv, so wird auch er seine Einlagen abziehen. Er gibt damit den Einlegern dritter Banken das Signal, ohne Rücksicht auf die eigene Einschätzung ihrer Bank ebenfalls ihre Einlagen abzuziehen. So löst der Run auf eine einzelne Bank eine informational cascade aus, die sich, in der Geschichte der Bankruns auch empirisch nachweisbar, entlang den Linien geographischer Nachbarschaft und geschäftspolitischer Ähnlichkeit ausbreitet. [96]

Ein solcher Run kann sich von selbst totlaufen, wenn die Einleger weiter entfernt vom Ausgangspunkt stehender Banken keine ausreichende Ähnlichkeit zwischen ihrer Bank und den von der Krise zuerst betroffenen Banken sehen, deren Konkurs die einzige für sie relevante Information aus der informational cascade trägt.[97] Ein länderübergreifender Run erscheint vor diesem Hintergrund unwahrscheinlich.

Der Run gewinnt jedoch an Kraft, wenn die Konkurse einzelner Banken andere Banken über geschäftliche Verflechtungen in relevanter Weise schädigen. Hier trägt auch das Verhalten der Einleger „späterer" Banken zusätzliche Information, wenn es zum Konkurs dieser Banken führt. Die negativen Nachrichten kumulieren sich im Kalkül des jeweiligen Anlegers, da seine Bank nun Verluste aus einer Vielzahl von Konkursen anderer Banken erleiden kann. Dieser Gedanke stützt angesichts der zunehmenden Vernetzung der internationalen Kapital- und Geldmärkte die Idee einer länderübergreifenden Bankrun-Gefahr.

3.4.2.4 Maßnahmen zur Unterbrechung eines allgemeinen Bankruns

Stellt man sich den Ablauf eines allgemeinen Bankruns als informational cascade vor, so lassen sich aus den Eigenschaften solcher cascades Schlußfolgerungen über die richtigen Maßnahmen zum Abbruch einer solchen Marktentwicklung ziehen. So ist eine informational cascade durch ihre „Brüchigkeit", d.h. die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen und neuen Informationen

[96] Vgl. zum historischen Nachweis Aharony/Swary (1996), modelltheoretisch Temzelides (1995).

[97] Man beachte, daß Einleger auch Erwartungen darüber bilden können, ob die Handlungen ihrer Vorgänger Bestandteil einer informational cascade sind oder auf der Grundlage zusätzlicher privater Information zustande kommen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gekennzeichnet.[98] Eine cascade in der ursprünglichen Form enthält, gemessen an der Vielzahl der vorhandenen privaten Signale, nur sehr wenig Information. Entscheidungen beruhen allein auf den Signalen der ersten Entscheider, die die cascade ausgelöst haben. Alle weiteren Entscheidungen tragen keine Informationen für spätere Entscheider, sind bloße Adaption. Es bedarf daher nur wenig zusätzlicher Information, um die informational cascade zu unterbrechen.

Es kommt also darauf an, den Entscheidern in einer informational cascade neue Informationen zu vermitteln. Eine neue Information könnte etwa in einer vom adaptierten Verhalten der Vorgänger abweichenden Entscheidung eines Wirtschaftssubjektes bestehen. Voraussetzung ist allerdings eine Stellung dieser Person, die eine irrtümliche Entscheidung ausschließt und auf eine sehr gute Informiertheit dieses Entscheiders schließen läßt.[99] Im Beispiel eines Bankruns ist dies etwa die Bereitschaft eines Großanlegers, einer krisenbedrohten Bank Mittel zur Verfügung zu stellen. Dieses Signal ist glaubwürdig, wenn der Anleger dabei eigenes Geld riskiert oder sich seiner stabilitätspolitischen Funktion nicht bewußt zu sein scheint.

Eine weniger spontane Wirkung entfalten Informationen, die etwa die Aufsichtsbehörden in den Markt geben. Da es Aufgabe einer Regulierungsbehörde ist, für die Stabilität des Bankenmarktes zu sorgen, mangelt es ihren Aussagen zunächst einmal an Glaubwürdigkeit. Eine Regulierungsbehörde wird einen allgemeinen Bankrun daher nur stoppen können, wenn sie selbst Garantien oder die benötigte Liquidität zur Verfügung stellt, also staatliches Geld riskiert, oder aber wenn sie die Kreditwürdigkeit der betroffenen Banken durch geeignete Maßnahmen, z.B. über eine Kapitalerhöhung seitens Dritter nachweist. Die Organisation solcher Maßnahmen zur Wiederherstellung der Kreditwürdigkeit erfordert, gemessen am rasanten Ablauf eines Bankruns, relativ viel Zeit. Es ist aber auch generell wünschenswert, den Einlegern Zeit zu einer Würdigung neuer Informationen zu geben. Ein die informationspolitischen Maßnahmen ergänzendes Moratorium erscheint daher unabdingbar.[100]

---

[98] Vgl. Bikhchandani/Hirshleifer/Welch (1992), S. 1004-1009.

[99] Die Theorie spricht hier von einem „fashion leader", vgl. dazu Bikhchandani/Hirshleifer/Welch (1992), S. 1002-1004, oder Hirshleifer (1994), S. 11 f.

[100] Das hochriskante Zusammenspiel von Informationspolitik, Moratorium und Maßnahmen zur Wiederherstellung des Vertrauens läßt sich am anschaulichsten anhand der Schilderungen der Bankenkrise von 1931 erleben, etwa bei Walb (1932) oder Münch (1932), im Nachklang Weber (1947), S. 243-310. Gerade am Tiefpunkt der Krise stehen (im nachhinein natürlich leicht aufzeigbare) Fehler der Informationspolitik. Als die Darmstädter und Nationalbank (Danatbank) die Schließung ihrer Schalter für Montag, den 13.7.1931, ankündigen mußte, konnte die Reichsregierung nach vergeblichen Verhandlungen mit Vertretern der anderen Banken und ausländischen Notenbanken im Laufe des vorhergehenden Wochenendes nicht mehr verkünden als eine Garantie für die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eigenkapitalnormen können ein wertvolles Instrument der aufsichtlichen Informationspolitik sein. Sie dienen dazu, gegenüber der Öffentlichkeit das Ausmaß der Krise genau abzugrenzen, indem sie eine Differenzierung zwischen gut kapitalisierten Banken und Problembanken ermöglichen. Davon ausgehend ist eine transparente Problemlösung möglich, bei der die durch die Verletzung der Eigenkapitalnormen kenntlich gewordenen Problembanken entweder abgewikkelt oder rekapitalisiert werden.[101] Voraussetzung dafür ist das Vertrauen der Einleger in die Funktionsfähigkeit von Eigenkapitalnormen, d.h. hier in ihre Aussagefähigkeit über die Kreditwürdigkeit von Banken.

3.4.3 Interdependenzen zwischen den Bankrisikopositionen (contagion)

3.4.3.1 Contagion und die Meinungsführerschaft gut informierter Einleger bei der Entstehung von informational cascades

Bisher wurde der Informationsprozeß im allgemeinen Bankrun ohne Blick auf den eigentlichen Betrachtungsgegenstand, die einzelne Bank nämlich, analysiert, über deren Konkursfestigkeit sich der Einleger ein Bild zu machen versucht. In diesem Informationsverarbeitungsprozeß schließen die Einleger aus der Solvenz anderer Banken auf die Solvenz ihrer eigenen Bank. Die wesentliche Fragestellung ist, inwiefern diese Verbindung zu Recht gezogen wird, ob nun ex ante im Rahmen der Homogenitätsannahme oder im Verlauf des allgemeinen Bankruns über das Netz von Verbindlichkeiten und Forderungen, welches zwischen den Banken besteht.

Dabei ist vor allem für das frühe Stadium eines isolierten oder allgemeinen Bankruns die Entscheidung von gut informierten (Groß-)Anlegern besonders bedeutsam, deren Einlageabzug erfahrungsgemäß dem eigentlichen Run schlecht informierter Einleger vorausgeht. Versteht man den Run als informational cascade, ist der Informationsstand dieser gut informierten Einleger entscheidend für die Auslösung des allgemeinen Runs. Die in der Handlungsfolge an späterer Stelle stehenden Kleinanleger adaptieren nur noch das Verhalten

---

Einlagen bei dieser einen Bank. Hatte eine vergleichbare Maßnahme in Österreich noch zwei Monate früher ausgereicht, um den Run auf die Österreichische Kreditanstalt zu stoppen, so lautete dieses Signal für die deutschen Einleger allem Anschein nach, daß nun die Einlage bei allen anderen Banken gefährdet seien, und schuf so homogene Erwartungen über die Solvenz deutscher Banken. Der 13.7.1931 brachte daher einen Bankrun auf alle Banken und Sparkassen Deutschlands, der in eine gänzliche Einstellung des Zahlungsverkehrs überführt werden mußte.

[101] Eine in Deutschland übliche Form der „Rekapitalisierung" ist die Übernahme oder Fusion, bei der eine andere, kapitalstärkere Bank als Partner eintritt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dieser Vorgänger. Der realistischen Einschätzung der Banksolvenz und des Risikoverhaltens der Bank vor dem Hintergrund der Krise anderer Banken durch diese herausgehobenen Einleger ist also eine weit größere Bedeutung einzuräumen, als der übersteigerte und irrational erscheinende Verlauf der späteren Bankpanik vermuten läßt. Damit steht auch eine Übertragung des Bankruns von einer Bank auf andere Banken in engem Zusammenhang mit der Einschätzung, zu der diese Meinungsführer oder „fashion leader" hinsichtlich des Contagion-Risikos gelangen.

Die naive Homogenitätsannahme, d.h. die Annahme ähnlicher Geschäftsstrukturen bei allen Banken, führt zu der Vermutung, daß alle Banken auch ähnlichen Risiken ausgesetzt sind. Werden die Risiken bei einer Bank schlagend, sind auch für die anderen Banken Verluste zu erwarten. Eine durch entsprechende Publizitätspflichten gewährleistete bessere Information der Einleger über die Unterschiede zwischen den einzelnen Banken kann diese Annahme teilweise entkräften.[102] Sie wird aber von den gut informierten Großanlegern wohl nicht benötigt. Andererseits sind Banken tatsächlich bestimmten Risiken in typischer Weise ausgesetzt. Man kann die bekannt gewordenen Probleme einer einzelnen Bank daher als Gradmesser für die Probleme anderer Banken ansehen. Der Bankrun ist dann weniger Ausdruck einer fehlerhaften Informationsverarbeitung denn einer richtigen Einschätzung der Risikoposition einer Bank unter Berücksichtigung aller verfügbarer Informationen.

3.4.3.2 Bankrisiken in Abhängigkeit von Geldpolitik und Konjunktur

An erster Stelle ist bei der Suche nach Interdependenzen zwischen den Risikopositionen der Banken darauf zu verweisen, daß die Geschäftstätigkeit von Banken im Rahmen des Geldschöpfungsprozesses eng mit der Geldpolitik der Zentralbank verbunden ist. Die Krisen eines Währungssystems sind auch Bankenkrisen. Insbesondere wirkt eine stark kontraktive Geldpolitik nicht nur bremsend auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Sie entzieht den Banken auch direkt Liquidität. Erfolgt dies überraschend, ist ihre Zahlungsfähigkeit bedroht.

Diese Zusammenhänge spielten in den Nachkriegsjahren für die westlichen Industriestaaten keine große Rolle. Zunächst, bis etwa 1971, sorgten die Regelungen im Abkommen von Bretton Woods für eine hohe geld- und währungspolitische Stabilität. Aber auch nach dem Zusammenbruch des Bretton-Woods-

[102] Auch hier ist auf die Diskussion um die Bilanzierungsprivilegien deutscher Banken zu verweisen. Siehe dazu schon Stützel (1983) (in erster Auflage 1964), S. 29 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Systems sahen die Zentralbanken eine wichtige Aufgabe in einer angemessenen Geldversorgung der Wirtschaft und neigten, vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus der Weltwirtschaftskrise, eher zu einer großzügigen Bemessung dieses Geldbedarfes.[103] Für die Bankkrisen vergangener Jahrhunderte bis hin zur Weltwirtschaftskrise von 1929 bis 1933 wird der Zusammenhang zwischen monetärer Expansion und nachfolgender rascher Kontraktion über Bank- und Börsencrashs dagegen als sehr bedeutsam angesehen, zumal die Geschäftsbanken häufig noch Emissionsinstitute für Banknoten waren.[104]

Eine allgemeine Konjunkturabhängigkeit der Bankergebnisse und -risiken dürfte nicht zu verleugnen sein. Bankkrisen sind unter angespannten konjunkturellen Bedingungen eher zu erwarten als bei einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung. Andererseits sind gerade Banken besonders befähigt, konjunkturelle Risiken durch eine vorsichtige Kreditpolitik zu begrenzen und durch weitgehende Diversifikation ihrer Anlagen zu vermindern. Eine Bedrohung des Kreditwesens durch eine in diesem Sinne homogene Risikoposition ist daher stark regulierungsbedingt: Ursachen können etwa eine regionale Beschränkung der Geschäftstätigkeit, Anlagerestriktionen oder Beschränkungen der für die einzelne Bank zulässigen Geschäfte sein. Diese Form der Regulierung begrenzt zugleich den zu erwartenden Krisenbereich auf Regionen oder Banktypen.[105]

---

[103] So weisen die Industriestaaten für diesen Zeitraum fast durchweg positive Inflationsraten aus, während etwa in Großbritannien in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch eine stetige Deflation möglich war, ohne daß dadurch die wirtschaftliche Entwicklung erkennbar beeinträchtigt wurde. Vgl. in aller Kürze Laidler (1994). Entsprechend skeptisch ist etwa Kaufman (1991) gegenüber der Funktion der Zentralbank als lender of last resort zum Schutz der Banken vor einem unzureichenden Geldangebot in der Gegenwart.

[104] Vgl. die Studien von Donaldson (1992) und Wigmore (1987) sowie bezogen auf die Emission eigener Banknoten für Amerika Rockoff (1991) oder Dowd (1993), S. 186 f., allgemein ebenda, S. 73. Viele Arbeiten zu bereits länger zurückliegenden Bank- und Börsenkrisen sehen die Krisenursache weniger in einer zu restriktiven Geldpolitik denn in einer vorhergehenden haltlosen Spekulation und überzogenen monetären Expansion. Vgl. etwa die sehr einflußreiche Arbeit von Kindleberger (1978), kritisch zu diesem Erklärungsansatz am Beispiel des Börsencrashs von 1929 Cecchetti (1994) oder Bernanke/James (1991). In der vorliegenden Arbeit soll der monetäre Begründungszusammenhang von Bankkrisen weitgehend unbeachtet bleiben. Die Argumentation stützt sich allein auf die informationsökonomische Interpretation des Bankruns. Vgl. zu dieser Abgrenzung Mishkin (1995).

[105] In Umkehr dieser Wirkungszusammenhänge geht vom Bankverhalten unter einer Eigenkapitalregulierung möglicherweise eine krisenverstärkende Wirkung aus: Bankverluste verringern das haftende Eigenkapital der Banken und damit ihre Möglichkeiten zur Kreditvergabe. Die resultierende Kreditverknappung („credit crunch") führt die Wirtschaft noch tiefer in die konjunkturelle Krise. Vgl. etwa Bernanke/Lown (1991),

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.4.3.3 Interdependenz über Interbankbeziehungen und gemeinsame Märkte

Einer Begrenzung der Homogenitätsannahme auf bestimmte Banken oder Regionen wird allerdings der Boden entzogen, wenn die Solvenz aller Banken durch intensive Geschäftsbeziehungen und umfangreiche gegenseitige Zahlungsverpflichtungen direkt oder indirekt voneinander abhängt. Durch solche Risikozusammenhänge verdichten sich zu Recht die Erwartungen der Anleger, daß der Konkurs anderer Banken auch die Solvenz ihrer eigenen Bank beeinträchtigt. Dieses Bedrohungspotential steigt mit der Anzahl der bisher betroffenen Banken.[106] Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom „Contagion"-Effekt, einer „Ansteckung" anderer Banken durch die fallierende Bank. Für einen solchen Risikozusammenhang gibt es eine Reihe von Ursachen in den wirtschaftlichen Verhältnissen und Beziehungen der Banken untereinander, die im folgenden angesprochen werden sollen.[107]

Banken legen ihre überschüssigen liquiden Mittel bei anderen Banken an oder nehmen selbst die Gelder anderer Banken herein. Sie müssen daher bei einer Krise einer anderen Bank mit einem Abzug der Einlage oder einem Kreditausfall rechnen. Nach der Bankenstatistik der Deutschen Bundesbank betrugen die Buchforderungen im Interbankgeschäft Oktober 1996 für alle Banken 1.869 Mrd. DM und damit 23,5 Prozent der aggregierten Bilanzsumme deutscher Banken.[108] Kreditbanken können dabei, da sie auf den Interbankmärkten

---

Shrieves/Dahl (1995), mit einem einfachen makroökonomischen Modell Blum/Hellwig (1995).

[106] Vgl. Gart (1994), S. 143 f.

[107] Einen anderen, hier nicht näher zu behandelnden Erklärungsansatz im Rahmen des rational herding bei Principal-Agent-Beziehungen stellt Rajan (1994) vor: „Schlechte" Bankmanager könnten die Krise anderer Banken nutzen, um Verluste aus faulen Krediten aufzudecken, ohne ihre Reputation zu verlieren und als „schlechte" Manager entlarvt zu werden. Auf eine schlechte Nachricht einer Bank werden daher viele weitere aus anderen Banken folgen, deren Manager sich durch dieses Herdenverhalten für vergangene Fehlleistungen exkulpieren. Im Sinne der Bankrun-Theorie zu fürchten ist jedoch erst die Reaktion der Einleger auf diese Häufung schlechter Nachrichten.

[108] Vgl. Bankenstatistik der Deutschen Bundesbank vom Dezember 1996. Es bestehen signifikante Unterschiede zwischen den Quoten in den einzelnen Kreditinstitutsgruppen. Man kann hier drei große Gruppen unterscheiden: Kreditinstitute mit einer durchschnittlichen Quote um die 20 Prozent (alle Kreditbanken (21,47%), darunter die Großbanken (19,84%), Regionalbanken (19,37%) und Privatbankiers (25,18%), außerdem Realkreditinstitute (19,81%)), dann Kreditinstitute mit besonders niedriger Quote (Sparkassen (7,54%) und genossenschaftliche Kreditinstitute (12,47%)), sowie schließlich Kreditinstitute, bei denen sich aus ihrer besonderen Aufgabenstellung heraus eine besonders hohe Quote ergibt (Zweigstellen ausländischer Banken (54,21%), Girozen-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nicht an bestimmte Partner gebunden sind, ihre Kreditrisiken breit streuen. Eine denkbare Bedrohung dieser Banken durch einen Contagion-Effekt hängt daher vom Ausmaß des Runs und dem Grad der Risikostreuung ab. Bei Sparkassen und Genossenschaftsbanken bestehen dagegen besonders enge Finanzierungsbeziehungen zu ihren jeweiligen Zentralbanken. Hier organisieren die Spitzeninstitute den regionalen Finanzierungsausgleich zwischen den Banken in den einzelnen Gebieten. Der Ausfall eines dieser Institute stellt daher eine sehr direkte Bedrohung der Banken der jeweiligen Institutsgruppe dar, die allerdings durch das Solidaritätsprinzip innerhalb der Institutsgruppen gemildert wird.[109]

Die grenzüberschreitenden Interbankforderungen im OECD-Raum beliefen sich, soweit statistisch erfaßt, im März 1996 auf immerhin 5.281 Mrd. US-$, davon 3.081 Mrd. US-$ gegenüber nicht der eigenen Gruppe zugehörigen Banken.[110] Eine größere Bankenkrise ist daher nicht auf einzelne Länder zu beschränken, sondern wird über massive Geldabzüge und Kreditausfälle alle über die internationalen Kapitalmärkte eng miteinander verflochtenen Länder betreffen.[111]

Ein eigenes Feld für diese sogenannten Systemrisiken stellen derivative Finanzprodukte dar.[112] Contagion-Effekte können hier sowohl Kreditrisiken, dies vornehmlich im OTC-Bereich, wie auch Liquiditätsrisiken schlagend werden

---

tralen (36,92%), genossenschaftliche Zentralbanken (45,02%) und staatliche Kreditinstitute mit Sonderaufgaben (45,8%)).

[109] Für Verbindlichkeiten der Landesbanken als Spitzeninstitute des Sparkassenbereichs besteht zwar im Prinzip eine Haftung der öffentlichen Hand. Die komplexe und umfangreiche Geschäftstätigkeit dieser Institute steht jedoch in einem problematischen Mißverhältnis zur kurzfristigen Zahlungsfähigkeit der Haftungsgeber wie zur Fähigkeit der Haftungsgeber zur Unternehmenskontrolle. Eine unmittelbare Unterstützung durch die öffentlichen Kassen ist daher zumindest zweifelhaft. Vgl. Hedrich (1993), S. 265-274.

[110] Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1996), S. 33. Für Deutschland lauten diese Zahlen 845 Mrd. US-$ und 508 Mrd. US-$, nach den Zahlen für Japan die größten Volumina in diesem Interbankgeschäft. Siehe dazu auch Rose (1993), S. 7-10, der auf den unterschiedlichen Grad der Bedrohung einzelner Länder durch eine grenzüberschreitende contagion hinweist und diesen Sachverhalt als Argument gegen eine internationale Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts anführt.

[111] Dies ist kein besonders neuartiges, eher ein neuzeitliches Phänomen. Die daraus resultierenden Systemrisiken dürften sich angesichts der heutigen multipolaren Finanzwelt und der vergleichsweise geringen politischen Spannungen zwischen den führenden Industrieländern gegenüber etwa den 30er Jahren dieses Jahrhunderts eher vermindert haben. Siehe dazu die Schilderung von Aktionen und Gegenaktionen der europäischen Staaten im Vorfeld des Bankruns in Deutschland vom 13.7.1931 bei Walb (1932), S. 4 f., als Kontrast o.V. (1995b).

[112] Vgl. o.V. (1994), insbesondere S. 81, sowie die kontroversen Positionen von Miller (1995) und de Boissieu (1995).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lassen.[113] Dem Kreditrisiko begegneten die OTC-Märkte zunächst mit einer Verlagerung der Geschäfte auf Adressen mit hervorragender Bonität. Inzwischen setzt sich jedoch eine differenziertere Vorgehensweise durch.[114] Daneben wird auf die Liquiditätsrisiken dieser Produkte verwiesen, da deren Märkte sehr eng sein können und Positionen daher nicht nach Bedarf auflösbar sind. Liquiditätsrisiken entstehen aber auch bei börsengehandelten Produkten aus den Marginverpflichtungen der Endabnehmer. Eine starke Veränderung der Basispreise derivater Produkte löst eine Kette von Margin-Zahlungsverpflichtungen über mehrere Finanzinstitute aus.[115] Können die Endteilnehmer nicht zahlen, sind auch alle Zwischenglieder der Kette in ihrer Zahlungsfähigkeit bedroht. Aus Sicht der Theorie des allgemeinen Bankruns ist dieses Phänomen deshalb besonders interessant, weil die Krise durch eine allgemein beobachtbare und alle Banken betreffende Veränderung von Marktpreisen ausgelöst wird.

Daneben sehen sich die Banken einem „settlement risk" ausgesetzt, wenn sie ein nicht durch eine Garantie der öffentlichen Hand gesichertes Zahlungs- und Abwicklungssystem nutzen.[116] Werden einzelne Teilnehmer eines solchen Systems insolvent, können die bereits abgerechneten Transaktionen nicht ausgeführt werden. Alle Banken, die Zahlungseingänge bereits ihren Kunden gutgeschrieben haben, erleiden Verluste. Diese Verluste sind um so überraschender, als die Banken sich zuvor keiner Kreditposition bewußt waren (und auch keine Zinsen erhielten). Besonders relevant kann dieses Risiko im internationalen Bankgeschäft werden, wenn Zahlungen oder andere Leistungen angewiesen, wegen der Zeitverschiebung bei Zahlungseinstellung einer Bank aber noch nicht ausgeführt wurden.[117]

In die Suche nach möglichen Transmissionsmechanismen zu einem allgemeinen Bankrun ist schließlich auch die Entwicklung der unterschiedlichen

---

[113] Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1992), S. 19, Krumnow (1995), S. 742 f., Rudolph (1995c), S. 18, und Varnholt (1994). Bei börsengehandelten Derivaten bietet die intermedierende Börse Schutz vor einem Ausfall der Vertragspartner.

[114] Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1992), S. 29-31, (1996), S. 35 f., und Varnholt (1994), S. 549.

[115] Vgl. Brimmer (1989), S. 12-15.

[116] Vgl. Angelini/Maresca/Russo (1996) mit einer Simulation dieses Risikos im italienischen Netting-System, allgemein Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1992), S. 16, Mayland (1993), insbes. S. 173-175, und Shirreff (1996). Daneben besteht in allen Zahlungssystemen das Risiko eines technischen Versagens, welches alle beteiligten Banken beträfe und zu Instabilität führen könnte. Allerdings existieren meist mehrere rivalisierende Systeme, bei Versagen eines Systems ist daher ein Ausweichen möglich.

[117] Dieses Risiko wurde etwa für amerikanische Banken im Zusammenhang mit dem Konkurs des Bankhauses Herstatt 1974 schlagend. Vgl. Kindleberger (1978), S. 207. Letztlich übernahm jedoch die Deutsche Bundesbank diese Verluste.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Finanzmärkte einzubeziehen.[118] Vor allem große Banken konkurrieren heute weltweit an einer Vielzahl von Handelsplätzen und in vielen Marktsegmenten miteinander. Diese Märkte sind über den Arbitragehandel und derivative Finanzprodukte eng miteinander verknüpft. Extreme Marktentwicklungen betreffen folglich alle diese Märkte und Marktteilnehmer, Banken wie Nichtbanken. Ein mögliches Systemversagen kann daher auch marktübergreifend alle Institutionen mit gegen bestimmte Risiken offenen Positionen erfassen. Eine höhere Marktvollkommenheit durch die Entwicklung der Derivatemärkte bedeutet in diesem Sinne auch einen Verlust an Diversifikation des Systemrisikos. Eine Analyse des Risikos eines Systemversagens beschränkt auf bestimmte Regionen oder bestimmte Institutionen erscheint damit nicht mehr möglich.

3.4.3.4 Contagion-Effekte in der Begründung für eine Eigenkapitalregulierung

Es besteht also eine Reihe von Argumenten, die für eine hohe Interdependenz der Bankergebnisse untereinander sprechen. Damit unterscheiden sich Banken jedoch nicht von anderen Branchen, deren Unternehmen ebenfalls gleichartigen Risiken, auch den Risiken gemeinsam genutzter Systeme ausgesetzt sind. Man denke hier an spezifische Rohstoffrisiken oder Absatzrisiken bezogen auf Preis und Menge, aber auch an die Abhängigkeit von bestimmten Infrastruktursystemen für den Transport von Gütern, Menschen oder Informationen. Die betreffenden Unternehmen werden, wie die Banken, bemüht sein, diese Risiken zu steuern und, soweit möglich, zu begrenzen. „Contagion" ist kein bankspezifisches Problem und kann nicht ausschlaggebend für die Einführung einer speziellen Bankenregulierung sein. Es sollte nicht das Ziel einer marktwirtschaftlichen Regulierungspolitik sein, Branchenkrisen zu verhindern, wenn die Rahmenbedingungen für diese Branchen nicht mehr vorteilhaft sind. Im eingeführten bankaufsichtlichen Begründungszusammenhang würde dies bedeuten: Verhindert werden soll ein Systemversagen, nicht der Systemwandel.

Eine im marktwirtschaftlichen Verständnis tragfähige Regulierungsbegründung beruht daher auf der Kombination von Ansteckungsgefahr und informationsgetriebener Ausweitung begrenzter Krisen auf die gesamte Volkswirtschaft, auf „contagion" und „informational cascades", sowie auf der Vermutung, daß der vorzeitige Abbruch der Banktechnologie zu hohen Liquidationsdisagien führen kann. Die diese Regulierung auslösende Besonderheit des Banksektors ist damit die Informationsasymmetrie zwischen Bankgläubigern und Bankmanagern über die Risikoposition der Bank und, in einem dynamischen Verständnis, über das Bankverhalten. Diese Begründung muß sich jedoch stützen auf

[118] Vgl. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1992), S. 25-27.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eigenschaften der Banktechnologie, die die relative Irreversibilität der Bankinvestitionen und damit die Höhe der Liquidationsdisagien erklären können.

3.4.3.5 Zur empirischen Evidenz des allgemeinen Bankruns

Die Ereignisse der Weltwirtschaftskrise um das Jahr 1931 stellen bis heute das Paradebeispiel eines allgemeinen Bankruns, des großen Systemversagens mit katastrophalen Folgen dar. Mit Blick auf die nachfolgenden politischen Ereignisse scheint jeder Aufwand gerechtfertigt, um vergleichbare Entwicklungen im Keim zu ersticken.[119] Der ursächliche Zusammenhang zwischen Bankrun, Depression und politischer Radikalisierung ist mit der zeitlichen Folge allerdings nicht belegt, zumal die allgemeinen Bankruns sich erst im zweiten Jahr der Depression über Europa und Amerika ausbreiteten. Andererseits läßt sich an diesen Ereignissen der informationsgetriebene Charakter des allgemeinen Bankruns besonders gut nachzeichnen.[120]

Für die Zeit vor der großen Weltwirtschaftskrise sind zahlreiche allgemeine Runs von geringerem Ausmaß und mit weniger gravierenden Folgen zu beobachten.[121] Nach der Weltwirtschaftskrise wurden eine Vielzahl regulatorischer Normen und Institutionen geschaffen, die einen allgemeinen Bankrun verhinderten. Diese sind für die USA an erster Stelle die staatlich garantierten Einlagenversicherungen und die Geschäftsbeschränkungen des Trennbankensystems.[122] Für das Deutschland der Nachkriegszeit ist auf das System aus Eigenkapitalnormen und Interventionsrechten der Bankenaufsicht zu verweisen, welches nur zögerlich mit Sicherungseinrichtungen (Institutssicherung oder Einlagenversicherung, in Deutschland jedoch in Eigenregie der Kreditwirtschaft) ergänzt wurde.[123] Schließlich wurden in einigen Ländern weitergehende Unterstützungsmaßnahmen des Staates und der Zentralbanken bis hin zu einem umfassenden bail out der betroffenen Bankinstitute notwendig.[124] Diese Hilfen wurden aber meist ohne Zögern geleistet. Institutsübergreifende Bankruns im Sinne dieser Arbeit traten daher in den westlichen Industrieländern nicht mehr

---

[119] Vgl. für eine auch die politischen Aspekte einschließende Geschichte der deutschen Bankenkrise von 1931 Born (1967).

[120] Vgl. Bernanke/James (1991), hier insbes. die Übersicht S. 51-53.

[121] Vgl. für die USA Mishkin (1991), S. 75-91.

[122] Vgl. Reiner (1993) oder Hall (1994).

[123] Vgl. Burghof/Rudolph (1996).

[124] Vgl. den Länderüberblick bei Goldstein/Folkerts-Landau (1993), S. 3-22.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

auf.[125] Die empirische Evidenz zur Gefährdung heutiger Banken durch einen allgemeinen Bankrun ist von daher sehr schwach.[126]

Damit waren Bankkrisen allerdings nicht ausgeschlossen. Veränderte Wettbewerbsbedingungen seit 1974 bewirkten hier sogar eine ansteigende Tendenz.[127] Untersuchungen zu diesen Krisen belegen angesichts des umfänglichen Aufsichtssystems jedoch nicht das tatsächliche Ausmaß der Gefährdung des Bankensystems durch einen allgemeinen Bankrun. Sie zeigen nur, daß und inwieweit Contagion-Effekte auslösende Interdependenzen zwischen den untersuchten Banken bestehen.[128] Daneben, und dieser Aspekt hat vor allem für die Analysen zur Krise der S&L-Institute in den USA hohe Bedeutung, zeigen sie das Ausmaß des Staatsversagens im jeweiligen Aufsichtssystem, im Beispiel der S&L-Krise einer Kombination aus staatlich garantierter Einlagenversicherung und einer teilweise deregulierten Geschäftstätigkeit der so gesicherten Institute.[129] Diese Informationen sind von hohem Interesse für die Gestaltung des Aufsichtssystems. Sie können seine Sinnhaftigkeit aber nicht insgesamt bestätigen oder widerlegen.

Die Suche nach einem Bankensystem im „Naturzustand", d.h. ohne staatliche Regulierung, kann in zwei Richtungen, in Raum oder Zeit verfolgt werden. In den osteuropäischen Transformationsländern der Gegenwart entwickelte sich das private Bankwesen zunächst sehr viel rascher als das staatliche Aufsichtssystem.[130] In fast regulierungsfreier Umwelt entstand eine hohe Zahl kleiner und schlecht kapitalisierter Banken. Die auf diese Entwicklung folgenden Bankkrisen mögen auch durch den wirtschaftlichen Niedergang und Wandel hervorgerufen sein. Als wesentliche Maßnahmen zur Herstellung von Stabilität werden aber allgemein die Vorgabe von Eigenkapitalnormen und die Einrich-

---

[125] Dem stehen Einzelfälle mit runähnlichen Erscheinungen gerade in den letzten Jahren nicht entgegen. Vgl. zur japanischen Bankenkrise o.V. (1996a), zu Bankruns in Rußland o.V. (1995c).

[126] Vgl. etwa die Zweifel an der Haltbarkeit der Bankrun-Hypothese bei Seifert (1984), S. 124 f.

[127] Vgl. zu den Ursachen etwa Hellwig (1995), S. 724 f.

[128] Vgl. die Kritik von Selgin (1994), S. 361, an der Studie von Clair/O'Driscoll/Yeats (1994) zur Bankenkrise in Texas Ende der achtziger Jahre.

[129] Dies gilt auch für den umfassenden Überblick über Theorie und empirische Studien zu Bankruns von Kaufman (1994), der nicht zwischen contagion im hier verstandenen Sinne, dem Run auf eine einzelne Bank, und einem allgemeinen Bankrun differenziert. Im Ergebnis arbeitet er das Staatsversagen des bestehenden Aufsichtssystems heraus, sieht ansonsten aber keine unterschiedliche Bedrohung von Banken und Nichtbanken durch ein Marktversagen.

[130] Vgl. etwa zur Entwicklung in Rußland Beutel/Busch (1997), S. 166 f., oder Müller (1995), S. 68-75.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tung einer durchsetzungsfähigen Bankenaufsicht angesehen.[131] Die Erfahrungen in Osteuropa, soweit denn auf Volkswirtschaften in ruhigerem Fahrwasser übertragbar, sprechen daher eher für eine starke Bankenaufsicht mit konsequent umgesetzten Eigenkapitalnormen denn für eine Abschaffung der Bankenregulierung.[132]

Die andere, in der Literatur häufig zu findende Blickrichtung führt in die Vergangenheit. Anhand relativ wenig regulierter Bankensysteme im 18. und 19. Jahrhundert versucht eine Free-banking-Schule nachzuweisen, daß es in diesen Phasen entweder nur zu vereinzelten Bankkrisen gekommen sei, oder aber, wenn denn eine allgemeine Krise eingetreten ist, daß die fehlende Bankenregulierung dafür keine Verantwortung trüge.[133] In den Ergebnissen dieser Studien glaubt man die empirische Evidenz dafür zu finden, daß das heute bestehende Aufsichtssystem verzichtbar, ja sogar schädlich sei. Entfiele das staatliche Normensystem, so seien die Einleger willens und in der Lage, sich selbst durch die Beschaffung geeigneter Informationen zu schützen. Dann sei es auch im Interesse der Banken, in einer „competition in safety" den Einlegern geeignete Informations- und Kontrollsysteme anzubieten, damit diese weiterhin ihre Einlagen den Banken überlassen.[134]

Allerdings muß der Free-banking-Begriff dieser historischen Studien aus US-amerikanischer Perspektive gedeutet werden: Nur gegenüber der extremen Regulierungsintensität im Bankwesen der USA nach 1933 handelt es sich um wenig regulierte Bankensysteme. Aus europäischer Perspektive scheinen dagegen in einigen der in dieser Literatur diskutierten Bank- und Finanzsystemen durchaus spürbare Normen existiert zu haben.[135] Begriffliche Abgrenzungskriterien sind die Existenz mehrerer privater Emissionsinstitute für Banknoten

---

[131] Vgl. etwa die Beiträge bei Euromoney (1996) oder o.V. (1996d), auch mit Bezug auf Entwicklungsländer Honohan (1997), S. 19-21, und Smalhout (1997).

[132] In den ehemaligen Ostblockstaaten mag auch die Bedrohung des Bankensystems durch die organisierte Kriminalität bei dem Ruf nach einer stärkeren Bankenaufsicht eine bedeutsame Rolle spielen. Vgl. aber für ähnliche Erfahrungen nach dem Systemwechsel in Chile Diaz-Alejandro (1985).

[133] Dazu zählen die Arbeiten von Dowd (1996), S. 179-194, (1993), dort zur allgemeinen Bankenkrise 1890 in Australien S. 117-148, England (1988), Sechrest (1993), sowie die verschiedenen Aufsätze in den von Capie/Wood (1991) und Dowd (1992b) herausgegebenen Sammelbänden von Goodhart, Lawrence H. White und Eugene N. White, Rockoff, Benston, Schuler, Meisel, Selgin, Nataf, Bodenhorn, Weber und eben Dowd. In Deutschland greifen Wenger/Kaserer (1997b) einige Argumente dieser Autoren auf.

[134] Vgl. England (1988), S. 341.

[135] Vgl. die Übersicht bei Schuler (1992), S. 40-45. Damit kontrastieren sie in markanter Weise mit der extremen Konzeption eines Free-banking-Systems, wie sie Sechrest (1993), insbes. S. 3, vorstellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sowie der Verzicht auf einen lender of last resort.[136] Daneben existierten jedoch oftmals Regelungen, die einer modernen Eigenkapitalregulierung sehr nahe kamen, oder aber weitergehende Haftungsregeln im Fall eines Bankkonkurses. Letztere konnten sich auch faktisch aus den damaligen gesellschaftlichen Wertvorstellungen und rechtlichen Normen ergeben, wenn diese einem Bankier den Konkurs seines Bankhauses höchst ungeraten erscheinen ließen.[137]

Unabhängig davon, wie man diese Aussagen bezogen auf ihre Zeit werten mag: Die damaligen Bedingungen entsprechen nicht denen heutiger Banken und Kapitalmärkte. Eines der Hauptargumente für ein regulierungsfreies Bankensystem ist, daß durch einen Bankrun auf eine schwache Bank diese rasch und ohne hohe Verluste aus dem Markt katapultiert werde. Starke Banken können sich von dieser erkennbar absetzen und durch eine verbesserte Wettbewerbsstellung die Vorteile ihrer sicherheitsbewußteren Politik genießen.[138] Voraussetzungen dafür, daß dies damals funktioniert haben mag, waren jedoch relativ gut informierte Einleger, für diese überschaubare Risikostrukturen, eventuell eine erweiterte Haftung der Verantwortlichen und ein ausreichender, unter heutigen Kapitalmarktverhältnissen nicht mehr vorstellbarer Eigenkapitalpuffer.[139] Es handelte sich bei den Banken der Free-banking-Perioden noch nicht um Depositenbanken im heutigen Sinne, die das Kapital einer breit gestreuten Anlegerschaft anziehen. Es waren vielmehr Geschäftsbanken, die in engem Kontakt mit zumindest einer größeren Zahl ihrer Gläubiger einer ständi-

---

[136] Vgl. Dowd (1992c), S. 2.

[137] So bestanden im Schottland der Free-banking-Ära neben drei chartered banks mit beschränkter Haftung nur Banken auf der Grundlage von partnerships mit unbegrenzter Haftung (vgl. White (1992), S. 167), darunter auch mehrere chartered banks. Die Werthaltigkeit der Einlegeransprüche gegenüber diesen Banken wurde wohl durch umfangreichen Grundbesitz der Partner gewährleistet. Wesentliche Information für die Einleger war die Liste der Aktionäre. Vgl. dazu den Vergleich der schottischer Banken mit unlimited liability und der chartered banks mit limited liability bei Evans/Quigley (1995) sowie die Studie zur Rolle einer erweiterten Haftung bei den amerikanischen commercial banks zwischen 1900 und 1915 von Esty (1998). Bezeichnenderweise zählen diese beiden Autoren nicht zum genannten Free-banking-Kreis. Die Free-banking-Literatur geht leider nur sehr wenig auf Bankiers und Bankmanager als letztlich Verantwortliche für die Sicherheit der Banken ein.

[138] Vgl. Calomiris/Kahn (1991) oder Dowd (1996), S. 179-181. Dieser Sachverhalt kontrastiert besonders scharf mit der katastrophalen Perpetuierung von Bankkrisen durch die Einlagensicherungssysteme in den USA in den 80er Jahren, was die besondere Faszination erklärt, die Free-banking-Systeme gerade auf amerikanische Autoren auszuüben scheinen. Vgl. etwa die verschiedenen Aufsätze bei Cottrell/Lawlor/Wood (1995).

[139] In den Vereinigten Staaten verfügten die Banken nach den Angaben bei Berger/Herring/Szegö (1995) um 1840 noch über eine Eigenkapitalquote von etwa 55 Prozent. Im Jahr 1863, zum Zeitpunkt der ersten Verschärfung der Regulierung auf nationaler Ebene, waren es noch etwa 37 Prozent.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gen Kontrolle durch diese unterlagen. Keine dieser Bedingungen für die Effizienz eines Free-banking-System scheint heute noch zuzutreffen. Damit bleibt aus der Free-banking-Diskussion vor allem die Erinnerung daran, daß die Kontrolle von Wirtschaftssubjekten durch den Markt auch in regulierten Wirtschaftsbereichen wertvoll sein kann und nicht vollständig, etwa durch eine unbedingte und unbegrenzte Haftung des Staates, außer Kraft gesetzt werden sollte.[140]

Die empirischen Belege können also weder die Notwendigkeit noch die Entbehrlichkeit des bestehenden bankaufsichtlichen Systems nachweisen. Bankenregulierung muß sich daher primär auf die theoretischen Erwägungen stützen. Allerdings bietet die Theorie über Parallelen zu anderen Lebensbereichen einen Hinweis darauf, ob der Versuch lohnend sein könnte, auf ein bankaufsichtliches System und auf bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als ein Kernelement dieses Systems zu verzichten: Informational cascades, die die zentrale Rolle bei der Ausweitung einer begrenzten Krise zu einem allgemeinen Marktversagen spielen, lassen sich etwa in der Zoologie, der Politik und Kriegsführung, der medizinischen Praxis und der wissenschaftlichen Theorieentwicklung, aber auch bei Moden oder der Innovationspolitik von Unternehmen beobachten. Schließlich werden sie als ein geeignetes Konzept zur Beschreibung des Verhaltens von Börsenhändlern oder der Käufer von Wertpapieren bei initial public offerings angesehen.[141] Der Grad der „Vernünftigkeit" und „Informiertheit" der Akteure in den einzelnen Bereichen ist sicher sehr umstritten, auf jeden Fall aber höchst unterschiedlich. Unabhängig von den Ansprüchen, die man an die Rationalität des Einlegerverhaltens stellt: Es erscheint sehr gewagt, sich gerade bei Banken und Bankeinlegern darauf verlassen zu wollen, daß informational cascades zu einem allgemeinen Bankrun nicht ausgelöst werden oder, wenn sie denn auftreten, rechtzeitig unterbrochen werden können, ehe ein hoher volkswirtschaftlicher Schaden entstanden ist.

---

[140] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 38-49.

[141] Vgl. für die verschiedenen Beispiele Bikhchandani/Hirshleifer/Welch (1992), insbes. S. 1009-1014, Welch (1992) und Hirshleifer (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.5 Bankrun und Eigenkapitalnormen

Aus den verschiedenen Modellen und Vorstellungen zum Marktversagen bei Banken lassen sich Anforderungen daran ableiten, was bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen leisten sollten. Wesentlich erscheint dabei der Wunsch, die Risikoübernahme von Banken zu begrenzen. Dies ergibt sich im Modell von Jacklin/Bhattacharya ebenso wie bei Chari/Jagannathan.[142] Im ersten Fall wird dadurch eine Anreiznebenbedingung zum Ausschluß eines Bankruns weniger streng und kann daher in einem Second-best-Optimum in mehr Umweltzuständen eingehalten werden. Im zweiten Fall reduziert sich die relative Bedeutung schlechter Umweltzustände im Kalkül uninformierter Einleger und ermöglicht ihnen eine größere Gelassenheit gegenüber Schwankungen der aggregierten Rückzahlungsforderungen der anderen Einleger. Können bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen das Risiko extrem schlechter Ergebnisausprägungen begrenzen, so wird dadurch auch eine der beiden notwendigen Bedingungen für einen allgemeinen Bankrun, das Auftreten einer schlechten Nachricht, nur sehr selten erfüllt sein.

Eine Differenzierung erfährt diese Anforderung an Eigenkapitalnormen aus der zweiten notwendigen Bedingung zum allgemeinen Bankrun („Homogenitätsannahme") bzw. beim allgemeinen Bankrun als informational cascade. Hier könnte eine wesentliche Leistung von Eigenkapitalnormen darin bestehen, den Einlegern eine Differenzierung zwischen guten und gefährdeten Banken zu ermöglichen. Dies kann ex ante geschehen oder im Rahmen weiterer bankaufsichtlicher Maßnahmen zur Unterbrechung eines bereits angelaufenen allgemeinen Runs. Allerdings läßt sich auch hier ein Bezug zur Risikoübernahme der Bank herstellen: Einleger wollen primär erkennen können, ob von der Risikopolitik einer Bank eine Gefahr für ihre Vermögensposition ausgeht. Als Inhaber eines Festbetragsanspruches interessiert sie dabei die Wahrscheinlichkeit und das Ausmaß extrem niedriger, das Eigenkapital aufzehrender Ergebnisausprägungen. Auch unter diesem Gesichtspunkt sollte eine Eigenkapitalnorm in der Lage sein, die Risikoübernahme einer Bank wirksam zu begrenzen.

Die für die Vermeidung eines Bankruns besonders schädlichen extrem niedrigen Ergebnisausprägungen kann man in einem statischen Sinne mit dem Konkurs der Bank gleichsetzen. Eine entsprechende Definition eines Downside-Risikos findet sich in den folgenden Kapiteln in modelltheoretischer Formulierung oder in den beobachtbaren Ausprägungen von Eigenkapitalnormen. In dynamischem Verständnis wird deutlich, daß diese Festlegung zu eng ist.

[142] Das Grundmodell von Diamond/Dybvig (1983) führt bezüglich der Funktion von Eigenkapitalnormen nur in geeigneter Erweiterung zu einem Ergebnis. Vgl. Dowd (1992), S. 124 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Einleger können sich bereits durch Verluste bedroht fühlen, die das Eigenkapital der Bank in der betrachteten Periode noch nicht aufzehren. Ohne eine Rekapitalisierung der Bank erhöht sich damit auch bei unveränderter Risikoübernahme der Bank die Wahrscheinlichkeit, daß die Bank in der Folgeperiode in Konkurs gerät.[143] Auf welche Verlustnachricht oder welche andere Information schlecht informierte Einleger mit einem Einlageabzug reagieren, läßt sich in allgemeiner Form kaum bestimmen. Die Bezugnahme auf das Eigenkapital als relevante Zielgröße für eine geeignete aufsichtliche Risikodefinition stellt daher aus der Perspektive des bankspezifischen Marktversagens eine problematische, aber wohl nicht vermeidbare Vereinfachung dar.

[143] Vgl. zur Risikopolitik der Bankmanager bei unerwarteten Verlusten ausführlich Kapitel 5.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4 Funktionsweise und Effizienz von Eigenkapitalnormen

4.1 Eigenkapitalnormen und Konkurswahrscheinlichkeit

In der Diskussion der Bankrun-Problematik spielt der Konkurs einer einzelnen Bank und die Wahrscheinlichkeit seines Eintritts eine zentrale Rolle. Wenn diese Wahrscheinlichkeit einen bestimmten Wert überschreitet, kann man die Stabilität eines Finanz- und darüber hinaus des gesamten Wirtschaftssystems als gefährdet ansehen. Als das wichtigste Instrument der Bankenaufsicht zur Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit versteht man gegenwärtig Eigenkapital- bzw. Solvabilitätsnormen.[1]

Eigenkapitalnormen sind über alle Gestaltungsausprägungen hinweg durch ein einheitliches Konstruktionsschema gekennzeichnet. Sie bestehen aus zwei Grundgrößen, nämlich einer Risikomeßzahl R und einer Risikobegrenzungsgröße K, sowie einer Verknüpfungsregel zwischen diesen beiden Größen.[2] K bezeichnet dabei das haftende Eigenkapital in bankaufsichtsrechtlicher Definition. Als äquivalente Formulierungen von Verknüpfungsregeln finden sich im Bankaufsichtsrecht:

$$\text{(A)} \quad \frac{K}{R} \geq X \quad \text{oder} \quad \text{(B)} \quad K \cdot Y \geq R.$$

X und Y werden jeweils in Prozent ausgedrückt. X ist die minimale zulässige Relation des Eigenkapitals zu einer Risikomeßzahl, Y beschreibt, wieviel Prozent des Eigenkapitals die Risikomeßzahl maximal ausmachen darf. Dementsprechend sind mit $Y = 1/X$ die beiden Formulierungen direkt ineinander überführbar. Nach Formel (A) gefaßt sind im aktuellen Bankaufsichtsrecht der Grundsatz I zu § 10 KWG sowie die Regelung des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht für interne Modelle. Normen nach Formel (B) finden sich in Grundsatz Ia zu § 10 KWG, in § 12 (5) KWG, § 13 (3) und (4) KWG.[3]

---

[1] Diese Begriffe werden synonym verwendet. In der englischsprachigen Literatur ist von capital adequacy oder von solvency ratios die Rede.

[2] Darstellung im folgenden nach Burghof/Rudolph (1996), S. 123 f.

[3] Die (eigentlich triviale) Äquivalenz beider Formulierung wird an dieser Stelle hervorgehoben, da sich in der Literatur gelegentlich (etwa bei Schulte-Mattler/Traber (1995), insbesondere S. 61, wohl auch bei der Deutschen Bundesbank (1993), S. 50 und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wie streng oder weit die jeweilige Norm ist, hängt auf den ersten Blick nur von der Größe des Prozentsatzes *X* bzw. *Y* ab. Eigenkapitalnormen werden häufig beschränkt auf dieses Kriterium diskutiert.[4] Ebenso entscheidend ist aber die Frage, wie die Risikomeßzahl errechnet wird und wie die Risikobegrenzungsgröße des haftenden Eigenkapitals definiert ist.[5]

Im folgenden, vierten Kapitel dieser Arbeit soll anhand der konkreten, in der Realität beobachtbaren Ausprägungen von Eigenkapitalnormen (Abschnitt 4.2) sowie der in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur vorzufinden Modelldarstellungen (Abschnitt 4.3) geprüft werden, ob Eigenkapitalnormen für die Begrenzung eines Konkurs- oder Krisenrisikos im Sinne der Bankrun-Theorie konstruiert worden sind, und ob sie für eine solche Aufgabe geeignet sind. Dabei sollen auch Zusammenhänge zwischen länderspezifischen Besonderheiten und bestimmten Konstruktionsmerkmalen der Begrenzungsnormen an geeigneter Stelle angesprochen werden. In Abschnitt 4.4 werden aus der Zusammenschau der deskriptiven und modelltheoretischen Betrachtungsweise Schlußfolgerungen für die konkrete Gestaltung von Eigenkapitalnormen gezogen.

4.2 Entwicklungsstufen bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen

In der Entwicklung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen lassen sich drei Entwicklungsstufen unterscheiden, die jedoch alle drei weiterhin in der aktuellen Aufsichtspraxis und, in Reflex darauf, auch in der theoretischen Diskussion Bedeutung haben. Der Schwerpunkt der folgenden Darstellung dieser drei Entwicklungsstufen liegt nicht darauf, diese Normen möglichst detailliert zu beschreiben, sondern auf der Skizzierung der für eine ökonomische Interpretation wesentlichen Kennzeichen.[6]

S. 57) die Meinung findet, daß es sich beim erstgenannten Typ nach Grundsatz I um eine „Unterlegung" des Risikos mit Eigenkapital handelt, beim zweiten Typ in Grundsatz Ia dagegen um eine „Risikobegrenzungsregel", also um grundsätzlich verschiedene Normtypen.

[4] Vgl. etwa Deutsche Bundesbank (1990), S. 40.

[5] Exemplarisch wird dies bei Burghof/Rudolph (1996), S. 156 f., am Beispiel der Entwicklung der in dieser Arbeit nur am Rande betrachteten Großkreditregelung des § 13 KWG gezeigt.

[6] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), für die neueren bankaufsichtlichen Eigenkapitalnormen detaillierter Schulte-Mattler/Traber (1995) oder Gröschel/Maes (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.2.1 Bilanzstrukturnormen

Auf der ersten Entwicklungsstufe werden bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen als Bilanzstrukturnormen formuliert. Bilanzstrukturnormen des ältesten Typs bestimmen über die Vorgabe von X bzw. Y eine minimale Eigenkapitalquote nach Bilanzgrößen. Die Risikobegrenzungsgröße K entspricht daher im wesentlichen dem bilanziellen Eigenkapital. R ist die Summe der Bilanzaktiva. In einer ersten Weiterentwicklung werden die Aktiva verschiedenen Risikoklassen zugeordnet und erhalten je nach Risikoklasse unterschiedliche Risikogewichte. Mit x_i werden die Buchwerte der Risikoaktiva der Risikoklasse i und mit β_i die Risikogewichte für die Aktiva der Risikoklassen i bezeichnet. Eine solche „gearing ratio" läßt sich dann schreiben als

$$K \cdot Y \geq R, \text{mit } R = \sum_{i=1}^{m} \beta_i x_i \,.^{7} \tag{4.1}$$

Eine Rahmenvorschrift zur Gestaltung einer solchen Regel fand sich in Deutschland bereits in § 11 des KWG von 1934.[8] Erstmals ausgefüllt wurde dieser Rahmen durch die vier Kreditrichtsätze, die 1951 als Bestandteil der Geschäftsbedingungen der Bank deutscher Länder wirksam wurden. Die Erfahrungen mit diesen Richtsätzen veranlaßten die inzwischen zur Deutschen Bundesbank umfirmierte deutsche Zentralbank schon bald zu einer Überarbeitung. Deren Ergebnisse wurden jedoch nicht mehr direkt verbindlich. Sie gingen 1961 nach Verabschiedung des bundesdeutschen KWG in den neuen Grund-

[7] Die Formulierung orientiert sich an der alten, bis Ende 1992 gültigen Fassung des Grundsatzes I, in dem Y den einprägsamen Wert 18 (d.h. 1800 Prozent) hatte. Aus hoheitlicher Sicht „risikolose" Anlagen wie Forderungen gegen die öffentliche Hand wurden über ein Risikogewicht von $\beta_0 = 0$ bei der Berechnung der Risikomeßzahl nicht berücksichtigt.

[8] Vgl. dazu wie zum folgenden Reischauer/Kleinhans (1994), Kza 115, Vorwort zu den §§ 10 bis 12, sowie Riedl (1962), S. 128, im Rahmen seiner Darstellung der Geschichte der Bankenaufsicht in Deutschland bis zur Verabschiedung des bundesdeutschen KWG 1961 (S. 97-181). Siehe auch Krümmel (1983), S. 29-31. Für frühere Ansätze einer Eigenkapitalregulierung bei Hypothekenbanken in Deutschland siehe Krümmel (1983), S. 15-17. Die zukunftsweisenden Ansätze des KWG von 1934 gewannen in der unmittelbaren Folgezeit keine Bedeutung. Das Kreditwesen wurde in das Gesamtsystem des kriegsvorbereitenden bzw. -führenden nationalsozialistischen Staates einbezogen und für dessen Zwecke umgestaltet. Vgl. dazu auch Bähre (1982), S. 37 f., und, als ein Zeitzeugnis zum veränderten Verständnis der Aufgabe der Banken, Köhler (1935/36), oder Fischer auf dem Bankierstag 1938, zitiert bei Weber (1947), S. 258.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

satz I gemäß § 10 KWG des damals neu eingerichteten Bundesaufsichtsamts für das Kreditwesen ein.[9]

Neben der Eigenkapitalnorm des Grundsatzes I wurden mit dem bundesdeutschen KWG weitere Strukturnormen geschaffen. So legen § 12 (1) KWG und die gemäß § 11 KWG vom Bundesaufsichtsamt vorgegebenen Grundsätze II und III bestimmte Maximalrelationen zwischen aktivischen und passivischen Bilanzpositionen unterschiedlicher nominaler Fristigkeit fest.[10] Diese Normen werden heute als betriebswirtschaftliche Finanzierungsregeln verstanden und in dieser Arbeit unberücksichtigt gelassen.[11] Von großer Bedeutung für die Funktionsweise des Grundsatzes I sind dagegen die Risikozerfällungsregeln des § 13 KWG. Diese Normen begrenzen das Engagement pro Kreditnehmereinheit bzw. das aggregierte Volumen der unter den Großkreditbegriff fallenden Engagements. Sie gewährleisten so eine Mindestdiversifikation des Kreditportefeuilles einer Bank.[12] In der heutigen, seit 1995 gültigen Fassung des § 13 KWG umfaßt das Kreditengagement alle einer Kreditnehmereinheit zurechenbaren Risikoaktiva einschließlich eventueller Beteiligungen.[13]

Das ökonomische Verständnis aller Bilanzstrukturnormen wird durch ihren mangelhaften Risikobezug erschwert. Bilanzstrukturnormen bilden kein wie auch immer definiertes Geschäftsrisiko der Bank direkt ab.[14] Dies ist schon wegen der Bezugnahme auf Bilanzgrößen nicht anders zu erwarten, da diese unter handelsrechtlichen Gesichtspunkten und Zielvorstellungen ermittelt werden und eben nicht für die Zwecke der Bankenaufsicht.[15] Soweit die Abbildung der aus Sicht der Bank wie der Bankenaufsicht relevanten Unternehmensrisiken durch Bilanzstrukturnormen dennoch gelingt, geschieht dies zunächst eher zufällig und unvollkommen.

---

[9] Mit diesen Grundsätzen wurden auch die Risikogewichte für unterschiedliche Assetklassen eingeführt. Zur Entwicklung von Bilanzstrukturnormen in den USA vgl. Alfriend (1988).

[10] Schon die Kreditrichtsätze der Bank deutscher Länder enthielten ähnliche Restriktionen.

[11] Vgl. zu Finanzierungsregeln im europäischen Vergleich Mantzke (1994), aus konzeptioneller Perspektive Brüggestrat (1990).

[12] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 152-157. Eine Begrenzung des Großkreditrisikos wurde bereits in § 12 des KWG von 1934 angestrebt. Siehe dazu Riedl (1962), S. 129 f.

[13] Daneben bestand bis 1968 ein erster Grundsatz Ia, der die Risikoübernahme im Wechselgeschäft begrenzte. Vgl. Reischauer/Kleinhans (1994), Kza 115, § 10, 5.

[14] Vgl. zu der hier und im folgenden zugrundegelegten Strukturierung von Bankrisiken Rudolph (1991b) und Burghof/Rudolph (1996), S. 49 f.

[15] Vgl. Büsselmann (1993), insbes. S. 143-174.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bilanzstrukturnormen eignen sich daher nicht zur Steuerung von Geschäftsrisiken durch die Bankenaufsicht oder auch durch das Bankmanagement selbst.[16] Sieht man aber als Zielsetzung der Bankenaufsicht die Begrenzung der von den Bankmanagern ausgehenden Verhaltensrisiken (Ziel-, bedingt auch Organisationsrisiken), so ist die Effizienz einer Eigenkapitalnorm an den risikopolitischen Gestaltungsmöglichkeiten dieser Manager zu messen. Unter diesem Gesichtspunkt gelangt man zu einer positiveren Bewertung der Bilanzstrukturnormen.

Für die Zeit vor der Liberalisierung der internationalen Bankmärkte und der weitgehenden Deregulierung der nationalen Finanzmärkte vieler Staaten lassen sich wesentliche Einschränkungen der risikopolitischen Gestaltungsmöglichkeiten der Bankmanager feststellen. Für eine aktive Risikopolitik zu niedrigen Transaktionskosten fehlten im Handelsbereich die geeigneten Finanzmarktprodukte, insbesondere Derivate.[17] Im Kreditgeschäft herrschte (und herrscht) die Einzelkreditentscheidung ohne Portefeuillebezug vor. Eine systematische, aus Gesamtbankperspektive gesteuerte Risikoübernahme war daher nicht möglich.[18] Schließlich war (und ist) die Möglichkeit der Banken zur Übernahme unsystematischer Risiken durch die Risikozerfällungsnorm des § 13 KWG eingeschränkt. Banken, die zum Ausgleich bereits eingetretener Verluste oder aus anderen Gründen eine vermehrte Übernahme von Risiken beabsichtigten, konnten diese Politik in der beschriebenen Welt beschränkter Risikogestaltungsmöglichkeiten primär über eine Ausweitung des Geschäftsvolumens verwirklichen.[19]

Dieses innerbetriebliche Bild ist zum einen zu ergänzen um das zwischen 1944 und 1971 wirksame System fester Wechselkurse nach dem Vertrag von Bretton Woods. Dieses System schützte über eine geringe Volatilität von Wechselkursen und Zinsen die Banken vor übermäßigen Preisrisiken.[20] Zum

---

[16] Vgl. Krümmel (1989), S. 33 f. und S. 39 f.

[17] Die an die Emission von Anleihen gebundenen Papiere mit derivativem Charakter (Wandel- und Optionsanleihen) spielten keine vergleichbare Rolle im Risikomanagement und können daher außer Betracht bleiben.

[18] Diese Überlegung ist mit der in der Literatur breit behandelten Kreditrationierungsthese verknüpft. Vgl. Stiglitz/Weiss (1981) als wohl einflußreichste Arbeit zu diesem Thema oder, für die zeitlich frühere Literatur (und damit aus dem Verständnis der hier betrachteten Zeit heraus), Rudolph (1974). Nach Stiglitz/Weiss (1981) können Banken im Kreditgeschäft nur sehr begrenzt Risiken übernehmen, da sie bei einem risikoadjustiert höheren Zinssatz wegen eines Adverse-selection-Effektes gerade die Kreditnachfrager mit hoher Bonität als Kunden verlieren. Im hier betrachteten Zusammenhang bedeutsam ist dabei weniger der Kreditrationierungseffekt als die Tatsache, daß eine Risikoabgeltung nicht oder nur in beschränktem Maße möglich war.

[19] Vgl. hierzu die Rechtfertigung des Grundsatzes I bei Bitz (1988), S. 35.

[20] Vgl. zu Bretton Woods im Überblick Kennon (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

anderen sind die Auswirkungen des hohen und stetigen Wirtschaftswachstums auf das Verhalten der Bankmanager anzuführen. Der Schwerpunkt der unternehmerischen Aktivität lag auf der Volumenssteigerung und nicht auf einer Feinsteuerung des Unternehmensrisikos. Vor diesem Hintergrund lassen sich für die meisten Banken recht ähnliche, im Wettbewerb um ein möglichst großes Wachstum am Markt eingeworbene Geschäfts- und Risikostrukturen vermuten.[21]

Eigenkapitalnormen des Gearing-ratio-Typs begrenzen einerseits das (bilanzielle) Geschäftsvolumen. Sie gewährleisten andererseits bei homogenen Geschäfts- und Risikostrukturen der Banken ein einheitliches Sicherheitsniveau gegenüber dem Schlagendwerden von Geschäftsrisiken. Eigenkapitalnormen in ihrer Formulierung als Bilanzstrukturnormen waren daher unter den damaligen Marktverhältnissen ein sehr wirksames aufsichtliches Instrument.

Die Weiterentwicklung der bankaufsichtlichen Eigenkapitalnormen seit Mitte der 70er Jahre deutet an, daß sich die Marktbedingungen für Banken veränderten, und daß die Bankenaufsicht auf diese Veränderung reagierte.[22] Man kann dies unter drei Aspekten diskutieren:

- Mehr Wettbewerb unter den Banken und geringeres Wachstum der Bankmärkte verschoben den unternehmerischen Schwerpunkt des Bankmanagements auf eine aktive Gestaltung der Risikos der Bank und damit auf die Wahl einer optimalen Risiko-Chancen-Position.[23]
- An den liberalisierten internationalen Bankmärkten konkurrieren von ihrer Geschäfts- und Risikostruktur her sehr unterschiedliche Banken und andere Finanzintermediäre.[24]
- Banken und andere Finanzintermediäre können über die Nutzung moderner Finanzmarktprodukte, vor allem von Derivaten, ihre Risikoposition flexibel, schnell und zu geringen Transaktionskosten verändern.[25]

---

[21] Daneben existierten (und existieren) Spezialbanken (Realkreditinstitute, Bausparkassen und Kapitalanlagegesellschaften) mit abweichender Geschäftsstruktur, für die dann aber auch jeweils ein eigenes Aufsichtsrecht, teilweise mit spezifischen Eigenkapitalanforderungen geschaffen wurde. Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 91 f., zu Besonderheiten und Geschichte des Aufsichtsrechts der Realkreditinstitute ausführlich Kolbeck (1988).

[22] Vgl. Hellwig (1995), S. 724-726.

[23] Vgl. etwa Rudolph (1993).

[24] Vgl. Betsch (1988), für die USA Gorton/Pennacchi (1993).

[25] Der Neuigkeitscharakter dieser Produkte bezieht sich allerdings nur auf die Zeit nach dem zweiten Weltkrieg. Die Geschichte derivativer Finanzprodukte erstreckt sich über einen sehr viel größeren Zeitraum. Vgl. dazu etwa Dubofski (1992), S. 4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der erste Ansatzpunkt für die Entwicklung der folgenden Normengeneration war in der Bundesrepublik Deutschland eben die Entstehung der neuen Finanzmarktprodukte und der Märkte, an denen sie gehandelt werden.

4.2.2 Normen zur Begrenzung von offenen Positionen in einzelnen Schwerpunktrisiken

Anlaß für die Einführung einer ersten selektiven Begrenzungsnorm gegen ein genau abgegrenztes Schwerpunktrisiko war in der Bundesrepublik Deutschland der Zusammenbruch des Bankhauses Herstatt im Jahr 1974. Diese Bank hatte vor ihrem Konkurs eine hohe offene Position in Währungsderivaten aufgebaut, aus der sie Verluste erlitt, die das Eigenkapital um das fünffache überstiegen.[26] Nach einer langen Periode großer Stabilität seit Kriegsende wurde dieser Bankzusammenbruch von vielen Ökonomen als erste ernsthafte Krise des internationalen Bank- und Finanzsystems empfunden, zumal auch zahlreiche ausländische, insbesondere amerikanische Banken betroffen waren.[27] Um das Vertrauen ausländischer Banken und Anleger in das deutsche Finanzsystem wiederherzustellen, reagierte die deutsche Bankenaufsicht sehr rasch und führte noch 1974 in Ergänzung des Grundsatzes I eine neue Norm ein, den (zweiten) Grundsatz Ia.[28] Die Liberalisierung der internationalen Bankenmärkte, der damit einhergehende Wettbewerb und das Auftreten neuer Finanzmarktprodukte waren also der direkte Auslöser für den Übergang zu einer neuen Normkonzeption.

Der neue Grundsatz Ia bezog sich als Ad-hoc-Regelung zunächst nur auf die im Herstatt-Fall schlagend gewordenen Währungsrisiken. Später wurde er um Begrenzungsregeln für Zinsänderungsrisiken und Aktienkursrisiken ergänzt. Zusammen mit dem bereits bestehenden Grundsatz I und weiteren Ergänzungen entstand daraus das gegenwärtig noch gültige System aus jeweils auf bestimmte Schwerpunktrisiken zielenden, separaten Einzelnormen.[29] Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die aktuellen Normen zur Begrenzung bankaufsichtlicher Schwerpunktrisiken.[30]

---

[26] Vgl. für einen Überblick über die Ereignisse von Hagen (1994).

[27] Vgl. aus heutiger deutscher und amerikanischer Perspektive Reimann (1994) und Shirreff (1996).

[28] Vgl. zum ersten Grundsatz Ia FN 13.

[29] Vgl. mit Bezug zur Entwicklung der Derivatemärkte Rudolph (1995d), S. 331.

[30] Vgl. Graphik 28 bei Burghof/Rudolph (1996), S. 122.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schwerpunktrisiko *Norm*	**Kurzbeschreibung des durch die Norm begrenzten bankaufsichtlichen Schwerpunktrisikos**
Adressenausfallrisiko („Bonitätsrisiko") *Grundsatz I*	Gefahr, daß Kredite und andere gegen das Adressenausfallrisiko offene Positionen ganz oder teilweise ausfallen und dadurch die Bank einen Verlust erleidet.[31]
Zinsänderungsrisiko *Grundsatz Ia*	Gefahr, daß eine Bank nach Änderung der Marktzinssätze eine offene Zinsposition in Zinsderivaten zu schlechteren Konditionen und daher mit Verlust schließen muß.
Fremdwährungs- und Edelmetallpreisrisiken *Grundsatz Ia*	Gefahr, daß durch Preisänderungen auf den Devisen- oder Edelmetallmärkten die jeweiligen Bestände oder offenen Positionen an Wert verlieren und dadurch ein Verlust entsteht.
Aktien- oder Indexkursrisiko *Grundsatz Ia*	Gefahr, daß durch Preisänderungen auf den Aktienmärkten die jeweiligen Bestände oder offenen Positionen an Wert verlieren und dadurch die Bank einen Verlust hinnehmen muß.
Großkreditrisiko („Klumpenrisiko") *§ 13 KWG*	Gefahr, daß die Bank wegen des Ausfalls eines einzigen Großschuldners oder weniger Großengagements einen hohen Verlust tragen muß.
Beteiligungsrisiko *§ 12 (5) KWG*	Gefahr, daß aus Beteiligungen der Bank im Nichtbankenbereich Risiken auf die Bank übergreifen und zu hohen, über den Wert der Beteiligung hinausgehenden Verlusten führen.

Abb. 4.1: Bankaufsichtliche Schwerpunktrisiken und Risikobegrenzungsnormen des KWG

Dieses System separater Risikobegrenzungsnormen läßt sich formal wie folgt beschreiben:[32] Es bezeichne R_j die Risikomeßzahl für das jeweilige

[31] Bankaufsichtlich relevant ist dabei nicht das auf den einzelnen Kredit bezogene Ausfallrisiko, sondern die Unsicherheit über die Kreditausfallhöhe bezogen auf das gesamte Kreditportefeuille. Bei gut diversifizierten Portefeuilles kann man dieses Risiko als das systematische Risiko des Kreditgeschäfts verstehen. Siehe dazu auch Burghof/ Rudolph (1996), S. 144 f. und 152 f.

[32] Für eine allgemeine Charakterisierung dieses Entwicklungsstandes vgl. Krümmel (1985). Die Begrenzung des Beteiligungsrisikos in § 12 (5) KWG wurde erst 1993 mit

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schwerpunktrisiko j. Dann ergibt sich ein System von mehreren gearing ratios, die von der Bank einzuhalten sind:

$$\frac{K}{R_j} \geq X_j \qquad \forall j\,. \tag{4.2}$$

Zur Ermittlung der Risikomeßzahlen R_j für die eingegangenen Schwerpunktrisiken werden die gegen ein bestimmtes, genau abgegrenztes Risiko offenen Positionen gewichtet zu einer Risikomeßzahl aggregiert. Vor allem für das Zinsänderungsrisiko finden sich dabei auch erste Ansätze einer expliziten Berücksichtigung von Korrelationen, und zwar zwischen der Zinsentwicklung unterschiedlicher Laufzeiten und Perioden. R_j stellt damit einen konkreteren Ausdruck für einen möglichen Verlust aus einem Schwerpunktrisiko j dar als die Risikomeßzahl einer Bilanzstrukturnorm.[33] Der Risikomeßzahl steht ein haftendes Eigenkapital in bankaufsichtlicher Definition K gegenüber, welches dem mittelfristig der Bank zum Ausgleich laufender Verluste zur Verfügung stehenden, verifizierbaren Puffer (effektives Bankeigenkapital) angenähert ist.[34]

Auch dieses System von Restriktionen begrenzt das Konkursrisiko nur indirekt über eine Beschränkung der Geschäftsentfaltungsmöglichkeiten, nun allerdings in einzelnen Risikobereichen. Daneben berücksichtigt das System separater Risikobegrenzungsnormen die gewachsenen Risikogestaltungsmöglichkeiten der Banken in den einzelnen aufsichtlichen Schwerpunktrisiken, deren Abgrenzung parallel zu den neu entstandenen Märkten und Produktkategorien verläuft.[35] Diese Risikobegrenzung ist jedoch im Gegensatz zu Bilanzstruktur-

der vierten KWG-Novelle eingeführt. Die Risikozerfällungsregel des § 13 KWG bestand dagegen schon in der ersten Entwicklungsphase bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen. Das System wird sich mit der 6. KWG-Novelle und der Neufassung des Grundsatzes I grundlegend wandeln. Vgl. dazu die Entwürfe des Bundesaufsichtsamts für das Kreditwesen (1997a), (1997b), (1996), sowie Boos/Schulte-Mattler (1997). Unter anderem soll dabei der Grundsatz Ia erneut entfallen und im Grundsatz I aufgehen.

[33] Man beachte, daß hier nicht die Risikomeßzahl direkt als Verlustschätzung verstanden werden darf, sondern nur ihre Verknüpfung mit X bzw. Y, d.h. RX bzw. R/Y.

[34] Vgl. Rudolph (1991a) und Büsselmann (1993). Man kann die Entwicklung der bankaufsichtlichen Eigenkapitaldefinition auch unter den Bedingungen bei Schneider (1992), S. 597 f., für die Gültigkeit der von ihm so bezeichneten „Kapitelstrukturrisikothese" diskutieren.

[35] Besonders deutlich wird die Ausrichtung dieser Normen auf die Handlungsmöglichkeiten der Bankmanager beim Zinsänderungsrisiko: Hier trifft die Norm nur den Teil des Zinsänderungsrisikos, der als durch die Nutzung von Zinsderivaten verursacht angesehen wird. Zum Verfahren vgl. Schulte-Mattler/Traber (1995), S. 74-91, zur logischen Anfechtbarkeit dieser Trennung anhand eines einfachen Beispiels Burghof/Rudolph (1996), S. 165 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

normen auch gegenüber Banken wirksam, die sich im normalen Geschäftsbetrieb in ihren Geschäfts- und Risikostrukturen stark unterscheiden.

Die einzelnen Risikomeßzahlen umfassen allerdings nicht alle Bankrisiken und stehen unverbunden nebeneinander.[36] Dem Vorwurf der Unvollständigkeit wird man aber nicht abhelfen können. Die bankaufsichtlich begrenzten Risiken werden immer nur eine Auswahl aus den Risiken sein können, denen eine Bank tatsächlich ausgesetzt ist.[37] Gleiches gilt allerdings auch für die Risiken, die im Risikomanagement der Banken selbst in quantitativer Form berücksichtigt werden.[38] Man könnte solche Risiken daher auch aus bankaufsichtlicher Perspektive für unerheblich ansehen, da sie die Bankmanager nicht messen und über quantitative Verfahren steuern und damit für eine systematische Risikopolitik nutzen können.

Die mangelhafte Integration der einzelnen Risiken führte allerdings schon bald zu neuen Überlegungen. Verbesserungsvorschläge sahen zunächst nur eine einfache additive Verknüpfung der Risikomeßzahlen der Einzelnormen zu einer Gesamtrisikomeßzahl vor, was als flexibler und damit aus Sicht des Bankmanagements weniger restriktiv angesehen wurde als die separate Begrenzung.[39] Diese Ansätze wurden jedoch mit den verfeinerten Verfahren der Risikomessung und –steuerung im Bankrisikomanagement obsolet. Entscheidend für diese Entwicklung sind die verbesserten Möglichkeiten der Datenverarbeitung, die eine Risikomessung aggregiert über sehr große Portefeuilles in einzelnen Schwerpunktrisiken und über unterschiedliche Schwerpunktrisiken hinweg erlaubt. Der technologische Fortschritt in diesem Bereich bewirkt daher die heute zu beobachtenden Weiterentwicklung des bankaufsichtlichen Normensystems hin zu einer Begrenzung von Portefeuillerisiken.

---

[36] Krümmel (1985), S. 105 f., spricht daher davon, das bestehende bankaufsichtliche Normensystem sei nicht vollständig und nicht integriert.

[37] So lassen sich keine Risikobegrenzungsnormen für nicht quantifizierbare oder nicht objektivierbare Risiken formulieren. Darunter fallen etwa das Betriebskostenrisiko, das Betrugsrisiko oder Wettbewerbsrisiken.

[38] Vgl. zum Risikoauswahlprozeß im Risikomanagement Krümmel (1989), in bankaufsichtliche Perspektive übertragen die Graphik bei Stockinger (1993), S. 216.

[39] Vgl. Professoren-Arbeitsgruppe (1987), Süchting (1987) sowie die Dissertationen von Keine (1986) und Bösl (1993). Die Konzepte werden insofern nicht mit letzter Konsequenz vorgetragen, als für besonders relevant angesehene Risiken durch weitere separate Normen begrenzt werden sollen. Siehe auch Kapitel 4.4.6.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.2.3 Normen zur Begrenzung von Portefeuillerisiken

Ausgangsbasis der neuen Verfahren des Bankrisikomanagements und der aufsichtlichen Risikobegrenzung ist eine Schätzung der Ergebnisverteilung eines möglichst umfassenden Portefeuilles von Bankassets unter Berücksichtigung der Korrelationen zwischen den Ergebnissen dieser Assets. Die Aggregation der Bankrisiken bleibt allerdings unvollkommen, da über eine Vielzahl von Bankrisiken und Bankassets keine geeigneten Informationen verfügbar sind. Nicht betroffen von dieser Einschränkung sind die Risiken aus kurzfristigen Ergebnisschwankungen im Handelsbereich aufgrund der Veränderung von Marktpreisen. Sie lassen sich auf der Grundlage historischer Daten unter „normalen" Marktbedingungen und für eine kurze Haltedauer der Wertpapiere recht gut erfassen und begrenzen. Entsprechend finden die neuen Verfahren zunächst im Wertpapierhandelsbereich Eingang.[40] Korrespondierend mit dem kurzfristigen Charakter der betrachteten Ergebnisschwankungen werden in die Definition des haftenden Eigenkapitals nun auch Kapitalbestandteile mit kurzfristigerem Charakter (Tier 3- und Tier 4-Kapital) einbezogen.[41]

Der neue Normtyp geht in fließendem Übergang aus der Begrenzung einzelner Schwerpunktrisiken hervor: Während man zunächst nur die Portfolioeffekte innerhalb der einzelnen Risikokategorien besser zu erfassen suchte, geht man nun dazu über, auch Diversifikationseffekte zwischen den einzelnen Risikokategorien zu berücksichtigen. Da der Aufsicht entsprechende Methoden und Informationen nur in unzureichendem Maße zur Verfügung stehen, kann zumindest gegenwärtig dieser Weg nur über die aufsichtliche Anerkennung bankinterner Modelle verfolgt werden. Die bankaufsichtlichen Vorgaben für die Anerkennung interner Modelle, die bisher vom Basler Ausschuß für Bankenaufsicht formuliert wurden, nähern sich jedoch über einen steigenden Detaillie-

---

[40] Daneben bestehen aber auch Bilanzstrukturnormen in nur wenig modifizierter Form weiter, so etwa in § 12 KWG. Diese parallele Verwendung von Normen unterschiedlicher Entwicklungsstufen gilt insbesondere im internationalen Vergleich. Vgl. dazu am Beispiel der Regulierung von Wertpapierhandelsfirmen nach aktuellem Recht der USA und Großbritanniens sowie nach der Kapitaladäquanzrichtlinie Dimson/Marsh (1995), S. 825-831.

[41] Tier 3-Kapital besteht aus kurzfristigen nachrangigen Verbindlichkeiten, Tier 4-Kapital umfaßt Nettogewinne aus Handelsbuchaktivitäten. Vgl. Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen (1996), S. 25 und S. 31 f., zur Erläuterung Schulte-Mattler/Traber (1995), S. 106-111. Die anderen beiden Eigenmittelkategorien des Bankaufsichtsrechts sind das Kernkapital (Tier 1-Kapital), welches im wesentlichen den bilanziellen Eigenkapitalpositionen entspricht, und das Ergänzungskapital (Tier 2-Kapital), welches die Korrekturposten zur Ermittlung des effektiven Bankeigenkapitals umfaßt. Vgl. ausführlicher dazu Burghof/Rudolph (1996), S.124-140.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rungsgrad wieder einer festen Abbildungsregel an.[42] Dabei orientiert sich die Bankenaufsicht nun aber an den von der Bankwirtschaft selbst entwickelten Verfahren zur Risikomessung und –steuerung.[43]

Auf der Grundlage der Schätzung einer Ergebnisverteilung lassen sich unterschiedliche Risikomaße bestimmen. Aus bankaufsichtlicher Perspektive erscheint die Betrachtung eines Down-side-Risikos sachgerecht, welches die Unterschreitung einer bestimmten target rate negativ wertet. Allen Versionen eines Down-side-Risikos liegt eine auf zwei Abschnitten unterhalb und oberhalb der target rate K unterschiedlich definierte Nutzenfunktion des wertenden Individuums zu Grunde.[44] Eine solche Nutzenfunktion beschreibt die Präferenzordnung der Bankenaufsicht sachgerecht, wenn diese bei Verfehlen der target rate eine Gefährdung der bankaufsichtlichen Ziele befürchtet, die bei Ergebnissen oberhalb der target rate nicht auftritt.

Eine verallgemeinerte Formulierung des Down-side-Risikos über die lower partial moments einer Verteilung des Bankergebnisses y lautet:

$$LPM(n,K) = \int_{-\infty}^{K} (K-y)^n \, df(y) \,. \tag{4.3}$$

Dabei steht n für das lower partial moment n-ter Ordnung. Über die Ordnung des lower partial moment lassen sich unterschiedliche Wertungen für negative Abweichungen von K formulieren.[45] So mißt das lower partial moment 0-ter Ordnung die Wahrscheinlichkeit, daß die target rate unterschritten wird. Das lower partial moment 1-ter Ordnung ermittelt den Erwartungswert der Target-

[42] Vgl. Basle Committee on Banking Supervision (1996a), (1996b), (1996c). Damit können die Vorgaben des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht wiederum hemmend auf die Entwicklung des Risikomanagements in Banken einwirken, es sei denn, die Banken entschließen sich zu einer konsequenten Trennung des internen Risikomanagements und der Risikoberechnung für die Bankenaufsicht.

[43] Prägend für das Risikoverständnis und die anzuwendenden Verfahren ist hier vor allem die von JP Morgan der Kreditwirtschaft unter der Bezeichnung RiskMetrics™ kostenlos zur Verfügung gestellte Methodologie und die damit verbundene Datenbasis. Die Weiterentwicklung dieser Verfahren erfolgt wiederum unter Berücksichtigung der bankaufsichtlichen Vorgaben des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zu internen Modellen. Vgl. JP Morgan (1995).

[44] Vgl. zum folgenden Harlow/Rao (1989), Fishburn (1977) und Bawa (1975), (1978).

[45] Zum Zusammenhang zwischen der Wahl von lower partial moments unterschiedlicher Ordnung und Risikoaversion siehe vor allem Fishburn (1977).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rate-Unterschreitungen. Lower partial moments höherer Ordnung geben größeren Unterschreitungen ein höheres Gewicht.[46]

Bankenaufsicht und Banken konzentrieren sich bisher auf eine Begrenzung des Lower-partial-moment-Risikos 0-ter Ordnung in sogenannten Value-at-Risk-Modellen.[47] In den gegenwärtig diskutierten Vorschlägen wird von der Bankenaufsicht ein Konfidenzniveau von $p = 99\%$ gefordert. Dies entspricht einem lower partial moment von einem Prozent. Es gilt demnach die Ungleichung

(4.4) $$LPM(n=0, K) = F(K) \leq (1-p) = 1\%.$$ [48]

In der üblichen Formulierung von Value-at-Risk-Normen dient der zur Einhaltung dieses Konfidenzniveaus erforderliche Verlustpuffer $\underline{K}$ als Risikomeßzahl. Diese Größe bezeichnet man als Value at Risk (*VaR*). Sie wird dann allerdings zur Ermittlung des Mindesteigenkapitals nochmals mit einem Faktor von mindestens 3 multipliziert. In der Formulierung (A) lautet die bankaufsichtliche Value-at-Risk-Norm demnach $K/\underline{K} \geq 300\%$.[49] Damit wird, gegeben eine bestimmte Verteilung des Unternehmensergebnisses, auch eine bestimmte, sehr niedrige Konkurswahrscheinlichkeit in Höhe von $(1-q)$ vorgegeben. Zur graphischen Veranschaulichung (unter Annahme einer Normalverteilung):[50]

---

[46] Vgl. zu lower partial moments höherer Ordnung in Portfoliomodellen Schubert (1996).

[47] Vgl. zu Value at Risk den als Überblick gedachten Aufsatz von Duffie/Pan (1997) sowie Johanning (1997b).

[48] Vgl. zum folgenden Johanning (1996a), S. 291 f.

[49] Um einen zu erratischen Verlauf der Kapitalbedarfskurve zu vermeiden, müssen Banken das Maximum aus dem dreifachen des durchschnittlichen *VaR* der letzten 60 Geschäftstage und dem (einfachen) *VaR* des Vortages als haftendes Eigenkapital halten. Vgl. dazu Basle Committee on Banking Supervision (1996a), S. 45. Für Banken, die regelmäßig Handelsgeschäfte tätigen, wird, von wenigen extremen Marktsituationen abgesehen, immer der erste Term bindend sein, an dem sich auch die vereinfachende Darstellung im Text orientiert.

[50] Die Wahrscheinlichkeiten $(1-p)$ und $(1-q)$ sind in der Abbildung im Interesse der besseren optischen Sichtbarkeit insbesondere des sehr kleinen Werts $(1-q)$ überhöht, d.h. die jeweils korrespondierenden Flächen zu groß bzw. der *VaR*-Wert zu klein dargestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

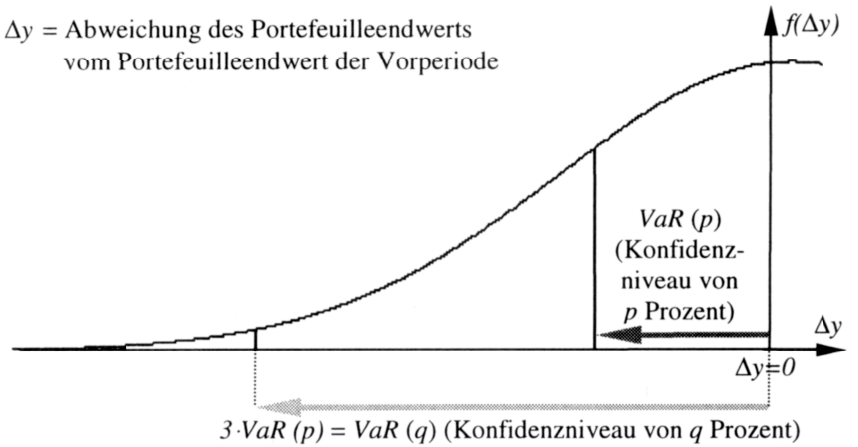

Abb. 4.2: Value at Risk und Konkurswahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung des Basler Multiplikators

Man könnte aus dieser Verwendung des lower partial moments 0-ter Ordnung auf eine eindeutige Zielfunktion der Bankenaufsicht schließen wollen: Es komme darauf an, die Konkurswahrscheinlichkeit der Bank auf das Niveau von (1-q) Prozent zu begrenzen.[51] Gegen diese Interpretation spricht jedoch, daß bei der Schätzung der Ergebnisverteilung alle nicht quantifizierbaren Risiken unberücksichtigt bleiben müssen. Allerdings können auch die Bankmanager diese Risiken nicht für eine gezielte Risikopolitik der Gesamtbank einsetzen. Für Normen des Value-at-Risk-Typs gilt demnach ebenso wie für Bilanzstrukturnormen und Normen zur Begrenzung von Schwerpunktrisiken: Sie sind wirksame Risikobegrenzungsnormen im Sinne einer Einschränkung von Verhaltensrisiken und nicht im Sinne einer Begrenzung eines aus einer imaginären Gesamtposition einer Bank abgeleiteten Konkursrisikos.

Aber gerade wegen der Verhaltensrisiken ergeben sich gegenüber der heutigen Value-at-Risk-Konzeption des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht deutliche Vorbehalte aus der Nutzung von Derivaten. Generell stellen Optionspositionen die Risikomessung und –begrenzung in Value-at-Risk-Modellen vor große Schwierigkeiten. Die entsprechenden Verfahren befinden sich noch in der Entwicklung und erscheinen für die praktische Anwendung noch nicht ausgereift.[52] Besonders kritisch erscheint in diesem Zusammenhang, daß nach den Basler Vorschlägen zur Ermittlung der eigentlichen Eigenkapitalanforde-

[51] Bei einem Multiplikator von 3 ergäbe sich unter Annahme einer Normalverteilung eine extrem geringe Konkurswahrscheinlichkeit von etwa $1{,}38 \cdot 10^{-12}$.

[52] Vgl. für einen knappen Überblick über die Verfahren Smithson (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rung der Value at Risk bei einem Konfidenzniveau von 99 Prozent mit einem Multiplikator von mindestens 3 multipliziert werden soll. Diese Regelung erlaubt es Banken, durch den gezielten Einsatz von Derivaten die Wahrscheinlichkeit einer Unterschreitung der target rate von einem sehr niedrigen Prozentsatz etwa bei normalverteiltem Bankergebnis durch Manipulation der Ergebnisverteilung bis auf fast ein Prozent zu steigern, ohne daß sich dadurch die aufsichtlichen Eigenkapitalanforderungen erhöhen.[53] Dies ist möglich durch den exzessiven Einsatz von Optionen mit extremen Ausübungspreisen. Diese verlagern Verteilungsdichte innerhalb des unteren Ein-Prozent-Quantils der Verteilung auf sehr niedrige Werte.[54] Die bereits vorhandenen Risikogestaltungsmöglichkeiten für Bankmanager sowie die Möglichkeit der Vervollständigung der Märkte durch für Value-at-Risk-Manipulationen geeignete Derivate lassen vermuten,[55] daß auch der aktuelle Entwicklungsstand bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen bald überholt sein könnte.

4.2.4 Fazit: Entwicklung der Eigenkapitalnormen und risk taking

Der Überblick über die drei Entwicklungsstufen bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen vermittelt den Eindruck, daß diese einem relativ kontinuierlichen Anpassungsprozeß an sich verändernde technologische Bedingungen und Marktverhältnisse unterliegen.[56] Als Ergebnis läßt sich eine relativ hohe ökonomische Effizienz des jeweils aktuellen Normensystems vermuten. Zu dieser Effizienz trägt die üblicherweise sehr intensive Beteiligung der Banken an der Ausgestaltung der Eigenkapitalnormen bei.[57] Dabei kann sich die Bankenauf-

---

[53] Vgl. Sheldon (1995), S. 779 f., und Johanning (1996a), S. 297.

[54] Vgl. Johanning (1996b), S. 23-26. Alternativ lassen sich auch strangles mit entsprechend niedrigem unterem Ausübungspreis nutzen. Vergleichbare Positionen sind ohne die Nutzung von Derivaten kaum zu konstruieren. Insofern produzieren Derivate zwar keine neuen exogenen Risiken, wie etwa Edwards/Mishkin (1995), S. 40, zu Recht anmerken. Risiken und Probleme für die Risikomessung resultieren aber aus den erweiterten Möglichkeiten des bankinternen Risikomanagements. Die besondere Aufmerksamkeit der Bankaufsichtsbehörden gegenüber Derivaten ist insofern gerechtfertigt.

[55] Man spricht in diesem Zusammenhang von Value-at-Risk-Derivaten, für die die Aufsichtsgesetzgebung einen besonderen Markt schaffen könnte. Vgl. dazu Liu (1996), S. 32 f., zur Simulation von Ergebnisverteilungen mit Value-at-Risk-Derivaten und den Auswirkungen auf die Messung des Value at Risk Johanning (1997a).

[56] Vgl. für Zwischenschritte in der Entwicklung der Bilanzstrukturnormen in Deutschland Bähre (1982), S. 33 f., zur heutigen Entwicklung von Finanzinstituten und Regulierung unter diesem Gesichtspunkt etwas vage Merton (1995).

[57] Vgl. allgemein zum Aufsichtsprozeß des KWG Burghof/Rudolph (1996), S. 99-109, speziell zur Beteiligung der Banken an der Weiterentwicklung von Normen S. 103-105.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sicht auf das (langfristige) Eigeninteresse der Banken an einer funktionierenden Bankenregulierung stützen. Dieser positive Gesamteindruck schließt allerdings weder eine Vielzahl von nicht sachgerechten oder gar kontraproduktiven Detailregelungen noch ein zeitliches Nachlaufen der bankaufsichtlichen Normen hinter der ökonomischen Entwicklung aus.[58] Vor allem letzteres kann bei einer zu großen Diskrepanz zu krisenhaften Entwicklungen führen.[59]

Die Weiterentwicklung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen orientiert sich an den Risikogestaltungsmöglichkeiten der Bankmanager. Auch diese lassen sich grob in drei Entwicklungsstufen einteilen: Bankmanager konnten eine aktive Risikopolitik zunächst vor allem über eine Ausweitung des Geschäftsvolumens betreiben. Mit der Entstehung der Märkte für derivative Finanzprodukte eröffnete sich ihnen die Möglichkeit, gezielt hohe Risiken in bestimmten Risikobereichen einzugehen. Und schließlich erlaubt ihnen die heutige Entwicklung eines integrierten Risikomanagements die Gestaltung des Bankrisikos über mehrere Risikobereiche hinweg. Jede dieser Entwicklungsstufen der risikopolitischen Gestaltungsmöglichkeiten entspricht eine Entwicklungsstufe bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen: Bilanzstrukturnormen, Normen zur Begrenzung von Schwerpunktrisiken und Normen zur Begrenzung von Portefeuillerisiken.

Die Orientierung der Normentwicklung an den Handlungsmöglichkeiten der Bankmanager verdeutlicht ein Grundprinzip bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen: Sie messen und begrenzen Geschäftsrisiken einer Bank. Diese können aber nicht zu einer Gesamtrisikoposition der Bank aggregiert werden. Es geht daher nicht um eine Begrenzung des Konkursrisikos als Ausfluß der exogenen Stochastik der Geschäfts- und damit Bankergebnisse. Ziel ist vielmehr die Kontrolle des Risikoverhaltens der Bankmanager, welches sich in Kennzahlen über die eingegangenen Geschäftsrisiken niederschlägt. Indirekt begrenzt eine solche Verhaltenssteuerung auch das Konkursrisiko, welches das Resultat des Zusammenwirkens exogen gegebener Marktrisiken und endogener Verhaltensrisiken ist.

Vor der Analyse der Verhaltensrisiken im 5. Kapitel in einem dafür geeigneten vertragstheoretischen Rahmen ist ein Rückblick auf die zeitlich früher entwickelten Portfoliomodelle zum Risikoverhalten der Banken unter einer

---

[58] Dieses positive Bild trübten lange Zeit auch die weitgehenden Wettbewerbsbeschränkungen für deutsche Banken (Zinsregulierung und Bedürfnisprüfung vor der Eröffnung neuer Bankstellen), die erst im Laufe der 60ziger Jahre abgebaut wurden. Vgl. Schneider (1978), S. 81-88, zur Zinsregulierung Schönle (1971), S. 71-74.

[59] Als schon historische Beispiele sind hier die Herstatt- oder, für die USA, die S&L-Krise zu nennen. Aktuelle Probleme dieser Art knüpfen sich an die stürmische Entwicklung der Derivatemärkte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eigenkapitalregulierung erforderlich. Diese Modelle repräsentieren zwar das erstgenannte (neoklassische) Risikoverständnis. Sie spielen aber in der theoretischen Diskussion über Eigenkapitalnormen unverändert eine wichtige Rolle, weil sie wesentliche Aufschlüsse zur Funktionsweise und Kriterien für eine sachgerechte Konstruktion von Eigenkapitalnormen liefern. Zugleich verdeutlicht die Kritik dieser Modelle den Bedarf für eine weitergehende Analyse der Eigenkapitalregulierung, um den Aspekt der Finanzintermediation und der Auswirkungen von Verhaltensrisiken berücksichtigen zu können.

4.3 Neoklassische Portfoliomodelle zur Eigenkapitalregulierung

4.3.1 Gearing ratios unter der Annahme vollständiger und vollkommener Kapitalmärkte

Die wissenschaftliche Analyse der Wirkung von Eigenkapitalnormen erfolgte im Kontext der zum jeweiligen Zeitpunkt diskutierten Grundkonzepte der Finanzierungstheorie. Damit stand sie, wie die Analyse von Kreditverträgen, zunächst im Schatten der Irrelevanzthesen von Modigliani/Miller.[60] Unter dem Annahmenbündel eines vollständigen Kapitalmarkts ohne Friktionen aus Transaktionskosten oder Informationsasymmetrien stellt sich eine besondere Problematik auf Bankenmärkten nicht.[61] Einleger werden für mögliche Ausfälle durch eine entsprechende Risikoprämie entschädigt und müssen sich mögliche Fehleinschätzungen des Risikogehalts der Bankportefeuilles selbst anlasten.[62] Führt man als einzige Marktunvollkommenheit Konkurskosten ein, löst sich die Problematik ebenfalls auf, wenn auch in anderer Weise: Banken haben an einem vollständigen und effizienten Kapitalmarkt mit positiven Konkurskosten

[60] Vgl. Modigliani/Miller (1958). Zur Entwicklung der Theorie der Unternehmensfinanzierung aus dem Zusammenbruch des neoklassischen Paradigmas vgl. Brennan (1995).

[61] Vgl. die kritische Wertung dieser auf Merton (1977) zurückgehenden Ansätze bei Rochet (1992) mit weiteren Nachweisen.

[62] So äußern etwa Kareken/Wallace (1978): „[W]e incline towards the assumption of complete knowledge“ (S. 415), eine Einlagenversicherung ist daher überflüssig. Die Beschäftigung mit Eigenkapitalnormen ist für sie nur eine Reaktion auf dauernde staatliche Unvernunft, die es erforderlich macht, ausgehend von der Existenz einer Einlagenversicherung den Schaden zu begrenzen. Aber auch diese Autoren müssen zugestehen: „[B]ank creditors, even when they have not been lulled by the government, are too casual in their examination of banks“ (S. 414), und sie räumen ein, daß dieser Sachverhalt etwas mit den Kosten eines besseren Monitorings zu tun haben könnte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

einen maximalen Marktwert, wenn ihre Manager das Portefeuille mit der geringsten Konkurswahrscheinlichkeit wählen.[63]

Diese Zusammenhänge sollen in dem einperiodigen Modell von Rochet dargestellt werden, auf welches auch bei der Analyse der Portfoliomodelle bei unvollständigen Märkten wieder Bezug genommen wird.[64] Gegeben sei eine Bank, die zum Zeitpunkt t_0 Einlagen entgegennimmt. Für diese Einlagen gibt sie bei einer festen Verzinsung r ein Rückzahlungsversprechen in Höhe von D. Die Einlagen $D/(1 + r)$ und das eingezahlte Eigenkapital K_0 kann sie in Beträgen in Höhe von x_i in $(m + 1)$ verschiedenen Wertpapieren (oder anderen riskanten Assets) anlegen. Das durch die Indexzahl 0 gekennzeichnete Wertpapier garantiert in t_1 eine sichere Auszahlung in Höhe von $(1 + e_0)$. Alle anderen Wertpapiere versprechen eine unsichere Rendite in Höhe von $\tilde{e}_i$. Die Bank wird in t_0 gegründet und in t_1 liquidiert. Der unsichere Einzahlungsstrom $\tilde{y}$ in t_1 ergibt sich daher als:

$$\tilde{y} = \sum_{i=0}^{m} x_i \left(1 + \tilde{e}_i\right). \tag{4.5}$$

Der Betrag des eingezahlten Eigenkapitals K_0 sei fix. Die Bank maximiert daher den Marktwert des Eigenkapitals E in t_0 über das Volumen an aufgenommenen Einlagen $D/(1 + r)$ und die Anlagevolumina in den einzelnen Assets. Dabei wird ein Gleichgewichtspreissystem eines vollständigen und vollkommenen Marktes als gegeben vorausgesetzt. Bei einer endlichen Zahl von Umweltzuständen $\omega \in \Omega$ lassen sich die Gleichgewichtspreise der Assets aus den Arrow-Debreu'schen Zustandspreisen $p(\omega)$ ermitteln. Die unsicheren Erträge der Wertpapiere sind so normiert, daß für jedes Wertpapier i die Gleichung

$$1 = \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega)\left(1 + \tilde{e}_i\right) \tag{4.6}$$

eingehalten ist. Für die Rendite des risikolosen Wertpapiers gilt

[63] Vgl. Kareken/Wallace (1978), S. 425.

[64] Vgl. Rochet (1992), S. 1140-1149. Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt. Weitere Abweichungen von der Vorlage ergeben sich daraus, daß die Zahlungscharakteristik der Fremdkapitalgeber ausgehend von den Payoffs in t_1 beschrieben wird und nicht von ihrer Kapitalüberlassung in t_0. Diese Änderung wurde vorgenommen, um die übliche einfache Schreibweise von Optionspositionen verwenden zu können (vgl. Gleichung (4.9) und (4.10)), die auch an anderen Stellen der Arbeit genutzt wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\frac{1}{(1+e_0)} = \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega), \tag{4.7}$$

da dieses in jedem Umweltzustand eine Rendite in Höhe von e_0 erzielt. Daraus ergibt sich für die Summe der Renditedifferenz zur risikolosen Anlage über alle Umweltzustände hinweg gewichtet mit den jeweiligen Zustandspreisen

$$0 = \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega)(\tilde{e}_i - e_0) \qquad \forall\, i = 1,\ldots,m. \tag{4.8}$$

In diesem Gleichgewichtspreissystem läßt sich der zu maximierende Marktwert des Eigenkapitals in t_0 unter Berücksichtigung der beschränkten Haftung schreiben als

$$E = \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega) \cdot \max(0, \tilde{y} - D), \tag{4.9}$$

der Wert des Fremdkapitals in t_0 als

$$F = D/(1+r) = \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega) \cdot \min(D, \tilde{y}). \tag{4.10}$$

Gleichung (4.9) läßt sich unter Zuhilfenahme der Arrow-Debreu-Preise gemäß (4.7) umformen nach

$$E + D/(1+e_0) = \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega) \cdot \max(D, \tilde{y}). \tag{4.11}$$

Addition von (4.10) und (4.11) eliminiert den Effekt beschränkter Haftung:

$$\begin{aligned} &E + D\left(\frac{1}{1+e_0} + \frac{1}{1+r}\right) \\ &= \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega)(\min(D, \tilde{y}) + \max(D, \tilde{y})) = \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega)(D + \tilde{y}). \end{aligned} \tag{4.12}$$

Die Zahlungsstromgleichung für den Zeitpunkt t_0 läßt sich als Bilanzidentitäten ausdrücken. Da die Bank in t_0 keine anderen Anlagemöglichkeiten hat, ist

$$\sum_{i=0}^{m} x_i = \frac{D}{1+r} + K_0 \tag{4.13}$$

in t_0 bindend. Die Investition in die risikolose Anlage x_0 läßt sich in Umformung dieser Gleichung als

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$x_0 = \frac{D}{(1+r)} + K_0 - \sum_{i=1}^{m} x_i \tag{4.14}$$

fassen. Einsetzen in (4.5) führt zu

$$\tilde{y} = (1+e_0)K_0 + \frac{1+e_0}{1+r} D + \sum_{i=1}^{m} x_i (\tilde{e}_i - e_0), \tag{4.15}$$

welches in (4.12) eingesetzt unter Verwendung der Aussagen über die Arrow-Debreu-Preise die Irrelevanz der Finanzierung und Investition in dieser Spezifikation belegt:

$$\begin{aligned} & E + D\left(\frac{1}{1+e_0} + \frac{1}{1+r}\right) \\ &= \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega)\left(D + (1+e_0)K_0 + \frac{1+e_0}{1+r} D + \sum_{i=1}^{m} x_i (\tilde{e}_i - e_0)\right) \\ &= K_0 + D\left(\frac{1}{1+e_0} + \frac{1}{1+r}\right) + \sum_{i=1}^{m} x_i \sum_{\omega \in \Omega} p(\omega)(\tilde{e}_1 - e_0) \end{aligned} \tag{4.16}$$

$$\Rightarrow \qquad E = K_0, \quad \text{q.e.d.}$$

Der Marktwert der Bank entspricht also unabhängig von den Entscheidungen der Bankmanager dem eingezahlten Betrag. Gleiches gilt für das Fremdkapital.

Bei positiven Konkurskosten vermindert sich der Marktwert des Eigenkapitals um eben diese Kosten gewichtet mit den Zustandspreisen der Umweltzustände $\omega \in \Omega_S$, in denen die Bank in Konkurs gerät. Für fixe Konkurskosten in Höhe von s beträgt dieser Marktwert daher

$$E = K_0 - \left(\sum_{\omega \in \Omega_s} p(\omega)\right) s\,. \tag{4.17}$$

Der Ausdruck in der Klammer entspricht der Wahrscheinlichkeit, daß das Unternehmen in Konkurs gerät. Der Gesamtausdruck hat daher seinen maximalen Wert bei minimaler Konkurswahrscheinlichkeit.

Man kann in das Modell unabhängig vom Auftreten der Konkurskosten eine Eigenkapitalnorm einführen, die das Risikoverhalten der Bank beeinflussen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

soll. Formuliert als gearing ratio mit Risikogewichtung der einzelnen Assets würde diese lauten:

$$\sum_{i=1}^{m} \beta_i x_i \leq K_0 . \tag{4.18}$$

Im ersten Fall vollständiger und vollkommener Märkte ohne Konkurskosten kann diese Norm ohne Effizienzverluste eingehalten werden und führt zu einer Reduktion der Konkurswahrscheinlichkeit auf ein bestimmtes maximales Niveau. Allerdings ist nicht erkennbar, welcher Schaden aus einer höheren oder niedrigeren Konkurswahrscheinlichkeit entstehen sollte. Dies ist im Fall positiver Konkurskosten anders: Hier ist die Minimierung der Konkurskosten eine sinnvolle ökonomische Zielvorstellung. Sie rechtfertigt aber nicht die Existenz einer Eigenkapitalnorm, da die Banken auch von sich aus die geringstmögliche Konkurswahrscheinlichkeit anstreben werden.

Die Analyse der Eigenkapitalregulierung bei vollständigen und informationseffizienten Kapitalmärkten ist schon deshalb unbefriedigend, weil die hier beschriebene „Bank" keine ökonomische Rechtfertigung im Modell findet und entsprechend wenig Ähnlichkeit mit in der Realität beobachtbaren Kreditinstituten hat. Ohne bestimmte Marktunvollkommenheiten läßt sich, dies hatte bereits die Diskussion um Intermediation und Bankrun gezeigt, weder die Existenz der Bank noch ein banktypisches Marktversagen erklären. Es ist also nicht überraschend, daß in diesem Rahmen auch Eigenkapitalnormen obsolet sind.

Die größte Ähnlichkeit mit der hier betrachteten Institution hätte ein Spezialfonds, der für eine begrenzte Zahl kompetenter und gut informierter Anleger Geldanlagen tätigt. Die ökonomische Funktion eines solchen Fonds könnte es sein, die Anleger über ein festes Rückzahlungsversprechen zu versichern sowie möglicherweise volumenabhängige Transaktionskostenvorteile zu realisieren. Als ein denkbares Ergebnis der vorhergehenden Analyse läßt sich festhalten, daß man derartige Finanzinstitute keiner Eigenkapitalregulierung unterwerfen sollte, da sie unter Bedingungen agieren, die denen eines vollständigen Markt ohne Informationsasymmetrien stark angenähert sind. Unter diesen Bedingungen sind Eigenkapitalnormen entweder überflüssig oder wirkungslos. Banken im eigentlichen Sinne sind von dieser Argumentation nicht betroffen. Es stellt sich aber die Frage, ob aus dieser Erkenntnis heraus nicht bestimmte Grenzen für die gegenwärtig beobachtbare Ausweitung der Eigenkapitalregulierung auf andere Finanzintermediäre zu setzen sind.[65]

[65] Vgl. etwa zur Ausweitung der Regulierung im Derivatebereich auf Nichtbanken Schachter (1995), oder, offenbar stark interessengeleitet, Miller (1995).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ein Weg, um die besondere Problematik von Bankeinlagen analytisch besser zu fassen, ist es, von schlecht informierten Einlegern auszugehen, für die Anlagen der Bank aber weiterhin einen vollständigen Kapitalmarkt ohne Informationsasymmetrien zu unterstellen. Es handelt sich also gewissermaßen um eine „halbe" Bank, da die Geldanlagen Wertpapiercharakter haben und keine Kredite im traditionellen Sinne darstellen.[66] Die Einleger eines solchen Finanzintermediärs müßten, so die These bei Rochet,[67] vor dem Verlust ihrer Einlagen durch eine Einlagenversicherung geschützt werden.

Unterstellt man für die Einlagenversicherung eine sogenannte „flache", d.h. allein vom Volumen der Einlagen oder Anlagen abhängige Versicherungsprämie, wie sie etwa in der Bundesrepublik Deutschland unverändert üblich ist,[68] so bewirkt die Einlagenversicherung eine Subventionierung der Banken mit hohem Risiko.[69] Die Zahlungscharakteristik dieser Subvention entspricht der einer Put-Option auf den Unternehmenswert der Bank. Der Wert einer solchen Option steigt im Risiko an.[70] Rochet erreicht in seiner Analyse zwar eine innere Lösung des Risikoanreizproblems, indem er für die Anlagen x_i Nichtnegativität vorgibt und die Geldaufnahme durch eine Kostenfunktion der aufgenommenen Einlagen $C(D)$ mit $C'(D) > 0$ und $C'(\infty) = \infty$ einschränkt.[71] Das unter dieser Kostenfunktion optimale Portefeuille enthält aber nur ein einziges riskantes Wertpapier. Die Lösung schließt also jede Risikominderung durch Diversifikation aus und ist insofern ineffizient.

Eigenkapitalnormen können als ein Instrument zur Begrenzung dieses durch passive Einleger und eine falsch konstruierte Einlagenversicherung bewirkten Marktversagens verstanden werden. Als solches sind sie jedoch ineffizient: Die Bankmanager wählen das Portefeuille mit dem höchsten Risiko und damit der

---

[66] Im State-preference-Ansatz von Dothan/Williams (1980) verfügen Banken zusätzlich über Marktmacht auf den „lokalen" Kreditmärkten. Vollständig ist dann nur der Markt für Wertpapiere.

[67] Vgl. Rochet (1992), S. 1143.

[68] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 75-79, mit weiteren Nachweisen.

[69] Aus US-amerikanischer Perspektive ist dies immer eine Subventionierung durch den Staat, da die Einlagenversicherungen im Zweifel immer auf den Staatshaushalt zurückgreifen konnten. In Deutschland muß man dagegen eher eine Quersubvention von Banken mit niedriger an Banken mit hoher Konkurswahrscheinlichkeit vermuten. Ein Belastungsfall, der eine faktische Haftung des Staates für die deutschen Sicherungssysteme hätte aufdecken können, ist bisher nicht eingetreten. Vgl. zur Entwicklung der Einlagensicherung in den USA und Deutschland etwa Wenger/Kaserer (1997), S. 3-12.

[70] Vgl. die optionspreistheoretische Analyse bei Merton (1977) sowie Kapitel 5.2.2 und die dortigen Literaturhinweise.

[71] Vgl. Rochet (1992), S. 1140 und S. 1144.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

höchsten Konkurswahrscheinlichkeit, welches nach Einführung der Norm noch zulässig ist. Und vor allem nutzen sie auch dann nicht die Vorteile einer möglichen Diversifikation.[72] Eine zweite Lösungsalternative erscheint demgegenüber sehr viel effizienter: Bei risikoadjustierter Prämiengestaltung wird die Anreizwirkung der konvexen Eigenkapitalposition in gleicher Weise neutralisiert wie durch informierte Einleger, die eine risikoadjustierte Verzinsung durchsetzen können.[73] Damit ist aber, wie am vollkommenen Kapitalmarkt, eine Eigenkapitalregulierung überflüssig.[74]

Insgesamt ergibt sich ein negatives Ergebnis: Die Analyse der Wirkung von Eigenkapitalnormen für Banken an vollständigen Märkten ohne Informationsasymmetrien geht an der eigentlichen Problemstellung der Bankenregulierung vorbei. Ihren Wert hat diese Betrachtungsweise nur für Finanzinstitute, deren Aktivitäten ausschließlich an Kapitalmärkten von hoher Vollständigkeit und Vollkommenheit stattfinden.[75] Bei diesen ist eine Eigenkapitalregulierung wirkungslos oder, bei positiven Konkurskosten, überflüssig. Sie verursacht in der Modellwelt allerdings auch keinen Schaden. Eigenkapitalnormen dürften in der Realität jedoch nicht ohne zusätzliche Kosten implementierbar sein. Insoweit ergibt sich aus der bisherigen Modellanalyse eine Stütze für eine mit Blick auf die jeweilige Institution differenzierende Gestaltung des bankaufsichtlichen Regulierungssystems und auch für eine Orientierung an den besonderen Verhältnissen der einzelnen Länder, in denen sich solche Märkte und Institutionen in mehr oder weniger ausgeprägter Form herausgebildet haben.

---

[72] So im Ergebnis Rochet (1992), S. 1147 f.

[73] Damit verschiebt sich das Problem, wie das Verhalten der Bank zu kontrollieren ist, von den Einlegern zur Einlagenversicherung. Unterstellt wird hier, daß die Einlagenversicherung tatsächlich die Interessen der Einleger vertritt. Dies ist angesichts der Anreizsituation ihrer Mitarbeiter eine sehr problematische Annahme.

[74] Vgl. Kareken/Wallace (1978), S. 425, oder Rochet (1992), S. 1148 f.

[75] Sharpe (1978), S. 705, äußert die Erwartung, daß sich die für eine Welt ohne Transaktions- und Informationskosten erzielten Ergebnisse zur Eigenkapitalregulierung auf an realen Kapitalmärkten agierende Institute übertragen lassen. Diese Erwartung ist bezüglich dieser besonderen Kapitalmarktinstitute berechtigt, aber eben nicht in bezug auf Banken.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.3.2 Portfolio-Selection-Ansätze und unvollständige Kapitalmärkte

4.3.2.1 Modellannahmen der Portfolio-Selection -Ansätze zur Eigenkapitalregulerung

Kann man Existenz und Verhalten von Banken unter dem Annahmekatalog, der zum Irrelevanztheorem führt, nicht erklären, so bestehen im neoklassischen Rahmen für eine Teilfunktion bankbetrieblichen Handelns eine Reihe übertragbarer Modellansätze der Finanzierungstheorie. Das Auftreten von Banken an Kapitalmärkten läßt sich mit dem eines jeden anderen Anlegers vergleichen, der eigenes Geld in ein Portefeuille von an Börsen gehandelten Wertpapieren investiert. Einen normativen Erklärungsansatz für das rationale Verhalten eines solchen Anlegers entwickelt das Mean-Variance-Portfolio-Selection-Modell von Markowitz. Der positiven Theorie zugerechnet werden die Marktgleichgewichtsmodelle nach Sharpe, Lintner und Mossin.[76] Diese Ansätze werden unter dem Begriff des Capital-Asset-Pricing-Modells (CAPM) zusammengefaßt. Beide Modellansätze liefern eine Voraussage über das Verhalten eines Anlegers, der zur Anlage seines Vermögens aus einer begrenzten Menge ihm zugänglicher riskanter Portefeuilles ein bestimmtes Portefeuille auswählen kann.

Die diesen Grundansätzen nachgebildeten Modelle zur Eigenkapitalregulierung weisen die für diese Ansätze typischen Grundannahmen auf:

- Banken sind Erwartungsnutzenmaximierer mit einer Erwartungsnutzenfunktion des Neumann-Morgenstern'schen Typs. Unter bestimmten Annahmen reduziert sich ihr Nutzenmaximierungsproblem auf die Wahl eines Punktes auf dem efficient set im μ-σ-Raum. D.h. allein Varianz und Erwartungswert des Portefeuilles sind für Wahl eines Portefeuilles ausschlaggebend.[77]
- Banken sind Preisnehmer gegenüber exogen vorgegebenen Marktpreisen.[78] Dies gilt sowohl für die Preise ihrer Liabilities als auch ihrer Assets. In eini-

[76] Vgl. für eine Gesamtdarstellung der Portfoliotheorie aus Lehrbuchperspektive Elton/Gruber (1991). Zum Mean-Variance-Portfolio-Selection-Modell siehe Markowitz (1989) mit Verweis auf seine diesen Ansatz begründenden Aufsätze in den 50er Jahren, und Tobin (1958). Die CAPM-Literatur geht zurück auf Sharpe (1964), Lintner (1965) und Mossin (1966). Daneben ist an dieser Stelle bereits auf die an Roy (1952) anschließenden Safety-first-Ansätze der Portfolio-Selection-Theorie hinzuweisen, die gerade im Zusammenhang mit der Steuerung und Regulierung von Banken eine große Bedeutung haben.

[77] Vgl. dazu etwa Rudolph (1979b), S. 1039, insbes. FN 6.

[78] Dies ist eine übliche, scheinbar relativ harmlose Annahmen zur Definition eines vollkommenen Kapitalmarktes. Vgl. etwa Copeland/Weston (1992), S. 331. Siehe zur Diskussion dieses Begriffs auch die Anmerkung bei Brealey/Myers (1996), S. 462, der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gen Modellen werden allerdings auch Short-selling-Restriktionen verwendet. Wenn die Märkte also überhaupt auf die Höhe des Konkursrisikos der Bank reagieren, dann durch Kreditrationierung und nicht durch Risikoabgeltung.[79]

- Die Ergebnisse der einzelnen Assets wie die Bankergebnisse insgesamt sind normalverteilt.[80]
- Alle Modelle verfügen über zwei Zeitpunkte. Entsprechend handeln die Banken mit einem Zeithorizont von einer Periode.

Die entscheidende Komplexitätsreduktion, die das Entscheidungsproblem der Portfoliomanager in diesen Modellen lösbar macht, ist die Reduktion der betrachteten Alternativenmenge auf alle effizienten Portefeuilles. Dies sind die Portefeuilles, die nicht bezüglich Risiko und erwartetem Ertrag durch andere Portefeuilles dominiert werden. Der efficient set verändert sich in systematischer Weise, wenn zusätzliche Anforderungen an die Portefeuille-Zusammensetzung eingeführt werden. Eine solche zusätzliche Anforderung kann etwa in einer Eigenkapitalnorm bestehen. Die resultierenden Modelle unterscheiden sich darin, welche Folgerungen aus den Gesetzmäßigkeiten der Portfoliotheorie in die Konstruktion der Eigenkapitalnorm im Modell Eingang finden durften. So kennen frühe Modelle nur gearing ratios ohne Risikogewichtung bzw. mit beliebig gegriffener Risikogewichtung der einzelnen Assets.[81] In späteren Arbeiten werden auch „theoretisch korrekte" Risikogewichte abgeleitet, die im Modellzusammenhang eine sehr viel höhere regulatorische Effizienz gewährleisten.[82]

4.3.2.2 Ineffizienz von gearing ratios mit gegriffenen Risikogewichten

Das Ziel eines Bankportfoliomanagers sei es, einen „Erwartungsnutzen des Bankportefeuilles" zu maximieren. Unter der Annahme normalverteilter Renditen der Bankassets läßt sich dieses Maximierungsproblem als Wahl eines

---

den vollkommenen Kapitalmarkt vom Ergebnis her definiert. Ein Kapitalmarkt ist vollkommen, wenn die Irrelevanztheoreme von Modigliani/Miller gelten.

[79] Zu Kreditrationierung vgl. Jaffee (1994) sowie FN 18.

[80] Eine Ausnahme stellt das Modell von Blair/Heggestad (1978) dar.

[81] Vgl. Kahane (1977), Blair/Heggestad (1978), Koehn/Santomero (1980), Genotte/Pyle (1991) oder, motiviert durch die Einführung des building block approach's durch die Kapitaladäquanzrichtlinie, Gehrig (1995), S. 755-757.

[82] Vgl. Kim/Santomero (1988) und Rochet (1992), die vor der Ableitung optimaler Risikogewichte das Versagen gegriffener Risikogewichte demonstrieren. Siehe auch Gjerde/Semmen (1995) in einem State-preference-Ansatz mit zwei Umweltzuständen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nutzenmaximalen Portefeuilles auf einem konvexen feasible set im μ_P-σ_P-Raum beschreiben. Dabei ist μ_P der Erwartungswert und σ_P die Standardabweichung der Renditen des gesamten Bankportefeuilles. Im Ansatz von Kim/Santomero,[83] dem die Darstellung zunächst folgt, kann die Bank ihr Vermögen in zahlreichen Assets anlegen. Geld aufnehmen vermag sie dagegen nur in einer einzigen Form einer Liability, den Einlagen nämlich. Eigenkapitalkosten sind für das Entscheidungsproblem irrelevant. Es steht aber nur eine begrenzter, fixer Eigenkapitalbetrag K zur Verfügung. Das Maximierungsproblem wird daher bezogen auf jeweils eine Einheit Eigenkapital formuliert. Mögliche Skalenprobleme bei der Bestimmung des Optimums sind über eine konstante relative Risikoaversion ausgeschlossen.[84]

Es seien x_i, mit $i = 0,..,n$, die in die jeweiligen Assets investierten Beträge pro Einheit Eigenkapital. Dabei steht x_0 für den Anteil der Einlagen. Der Erwartungswert der Einlagen am Periodenende stellt wie der Erwartungswert der anderen Assets eine Zufallsvariable dar.[85] Die in Kapitel 4.1 eingeführte gearing ratio des Typs (A)

$$K \cdot Y \geq R, \text{mit } R = \sum_{i=1}^{m} \beta_i x_i \tag{4.19}$$

wird für $K = 1$, $Y = 100$ Prozent und $\beta_i = \beta \; \forall \; i = 1,...,n$, zum einfachsten Typ einer Bilanzstrukturnorm, nämlich zur Vorgabe einer minimalen Eigenkapitalquote β über die Bedingung $1 \geq \beta \sum_{1=1}^{n} x_i$. Der effiziente Rand des Portefeuilles für einen fest vorgegebenen Wert von β (d.h. die vorgenannte Bedingung ist mit Gleichheit erfüllt) ergibt sich aus der Lösung des Minimierungsproblems

[83] Vgl. Kim/Santomero (1988), S.1220-1225. Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt.

[84] Vgl. Kim/Santomero (1988), S. 1221 und 1223. Zur Vermeidung von Unklarheiten wird im folgenden die Bank so beschrieben, also verfüge sie nur über diese eine Einheit Eigenkapital.

[85] Diese Annahme ist nicht bedeutsam. Auch eine deterministische Einlagenverzinsung zu einem festen Zins führt, wie etwa der ältere Ansatz von Koehn/Santomero (1980) zeigt, zu einem äquivalenten Ergebnis.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$
\begin{aligned}
&\min_{x_i} \sigma_P^2 = \sum_{i=0}^{n}\sum_{j=0}^{n} x_i x_j \sigma_{ij}, \\
&\text{s.t.} \qquad \mu_P = \sum_{i=0}^{n} x_i \mu_i, \\
&\qquad\qquad 1 = \beta \sum_{1=1}^{n} x_i, \text{ und} \\
&\qquad\qquad x_i \geq 0 \quad \forall\, i = 1,\ldots,n.
\end{aligned} \tag{4.20}
$$

Die μ_i sind die erwarteten Renditen, σ_{ij} die Kovarianzen bzw., für $i = j$, die Varianzen der Assets und der Einlagen.[86] Es werden nur Eigenkapitalquoten β über 0 und bis maximal 1 betrachtet. Der Anteil der Einlagen hat daher angesichts der Short-selling-Restriktion für alle anderen Assets ein negatives Vorzeichen und beträgt wegen der Bilanzidentität zu Periodenbeginn genau $x_0 = (1 - 1/\beta)$.[87]

Es ergibt sich für jede zulässige Eigenkapitalquote eine konkave Effizienzlinie im μ_P-σ_P-Raum über der Menge der erreichbaren μ_P-σ_P-Kombinationen, in denen die zugehörige Eigenkapitalrestriktion mit Gleichheit erfüllt ist. Ist die Bank nicht durch eine Eigenkapitalnorm restringiert und kann daher eine beliebig hohe Verschuldungsquote wählen, so findet sie ihr Nutzenmaximum auf der oberen Einhüllenden dieser Effizienzlinien für die einzelnen Eigenkapitalquoten. Sie wählt auf diesem Wege eine optimale Portefeuille-Zusammensetzung bei optimaler Eigenkapitalquote. In der folgenden Abbildung ergibt sich für drei unterschiedliche Eigenkapitalquoten, $\beta^1 < \beta^* < \beta^2$, jeweils ein unterschiedlicher effizienter Rand $EF(\beta)$. Eine Bank, deren Präferenzen durch eine Indifferenzkurvenschar um die Indifferenzkurve I abgebildet wird, würde eine Eigenkapitalquote von β^* und Punkt A auf dem effizienten Rand wählen.[88]

---

[86] Vgl. Merton (1972), insbesondere S. 1852, von dessen Problemformulierung Kim/Santomero (1988) nur durch die Vorgabe des β-Werts abweichen.

[87] Das Risiko aus der unsicheren Zahlungsverpflichtung gegenüber den Einlegern wird somit nur indirekt über Eigenkapitalquote und Bilanzidentität begrenzt, obwohl es in gleicher Weise zur Unsicherheit des Gesamtzahlungsstroms und damit zur Höhe der Konkurswahrscheinlichkeit beiträgt wie die unsicheren Zahlungsströme aus den Assets.

[88] Die Ränder der feasible sets haben korrekterweise die Form einer Hyperbel, was aber hier zugunsten der Übersichtlichkeit dieser und der folgenden Graphik vernachlässigt wurde. Aus der hier verwandten elliptischen Form ergeben sich keine qualitativ abweichenden Aussagen für das betrachtete Problem.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

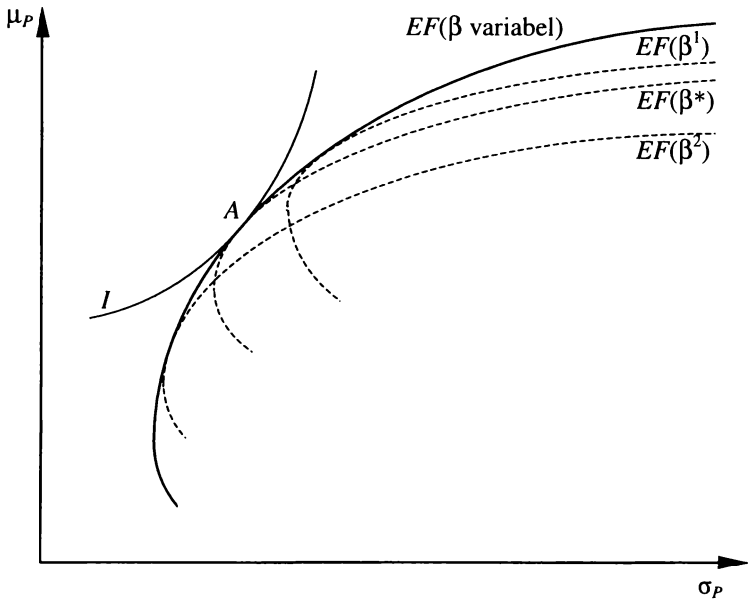

Abb. 4.3: Effizienter Rand bei unterschiedlichen Eigenkapitalquoten und äußere Einhüllende

Eine Eigenkapitalnorm, so das Beurteilungskriterium in diesem Modellrahmen, ist dann ein sinnvolles bankaufsichtliches Instrument, wenn es mit ihrer Hilfe gelingt, die Wahrscheinlichkeit, daß das Eigenkapital der Bank aufgezehrt wird, auf ein aufsichtlich angestrebtes maximales Niveau zu begrenzen.[89] Damit verbinden sich in diesem Modell die zwei Hauptansätze der Portfolio-Selection-Theorie, die Mean-variance-Analyse in der an Markowitz anknüpfenden Literatur und die Ansätze zum Down-side-Risiko in der Tradition von Roy. Der Bankenaufsicht wird in diesen Modellen allerdings nicht gestattet, dieses Down-side-Risiko mit dem dafür geeigneten Instrumentarium zu messen. Die Wahrscheinlichkeit einer den vorgegebenen Zielwert unterschreitenden Ergebnisausprägung drückt in der verallgemeinerten Darstellungsform des Down-side-Risikos das lower partial moment 0-ter Ordnung aus, welches durch Konzepte wie Value at Risk gemessen werden kann.[90] Risikomeßzahl der Portfolio-Selection-Modelle zur Eigenkapitalregulierung der Banken ist statt dessen die Summe der mit der Mindesteigenkapitalquote gewichteten riskanten Assets des Bankportefeuilles. Es ist daher nicht überraschend, daß sich gearing ratios als ineffizient erweisen.

[89] Vgl. Kim/Santomero (1988), S. 1221.

[90] Vgl. zu lower partial moments Kapitel 4.2.4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Diese Ineffizienz zeigt sich im Modell wie folgt: Es sei r_P die realisierte Rendite des Portefeuilles pro Einheit eingesetzten Eigenkapitals. Die Bank gerät in Konkurs, wenn r_P den Wert -1 unterschreitet, d.h. wenn das Eigenkapital aufgezehrt wird. Für eine bestimmte aufsichtlich angestrebte maximale Konkurswahrscheinlichkeit $\overline{F}$ läßt sich die Konkursbedingung unter Ausnutzung der Normalverteilungsannahme schreiben als

$$F(r_P \leq -1) = N\left(\frac{-1-\mu_P}{\sigma_P}\right) = \overline{F}\,, \tag{4.21}$$

mit $N(..)$ als Wert der kumulierten Standardnormalverteilung.[91] Portefeuilles mit gleicher Konkurswahrscheinlichkeit sind daher durch μ_P-σ_P-Kombinationen

$$\mu_P = -1 - N^{-1}(\overline{F}) \cdot \sigma_P \tag{4.22}$$

gekennzeichnet. Sie liegen im μ_P-σ_P-Raum auf einer Geraden G mit der positiven Steigung $(-N^{-1}(F))$ durch $\mu_P = -1$. Die Steigung dieser Geraden wird geringer, je höher die zugelassene maximale Konkurswahrscheinlichkeit ist. Diese Bedingung entspricht nicht der oben formulierten Eigenkapitalnorm

$$1 \geq \beta \sum_{i=1}^{n} x_i\,. \tag{4.23}$$

Die Eigenkapitalnorm vermag daher auch kein bestimmtes Konkursniveau durchzusetzen. Welche Auswirkungen eine solche Norm auf das Konkursniveau hat, hängt von der Nutzenfunktion, in der eingeführten Graphik von der Steigung der Indifferenzkurven im jeweiligen Optimum und damit von der Rate der Substitution zwischen Risiko und Ertragserwartung im Kalkül der Bankmanager ab:

[91] Im Gegensatz zur Vorgehensweise an dieser Stelle wird im ersten Safety-first-Ansatz von Roy (1952) diese Gerade im μ-σ-Raum unter Verzicht auf die Normalverteilungsannahme über die Tschebyscheff'sche Ungleichung hergeleitet und darauf aufbauend die „Konkurswahrscheinkeit" im Portfoliomodell für beliebige Verteilungen minimiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

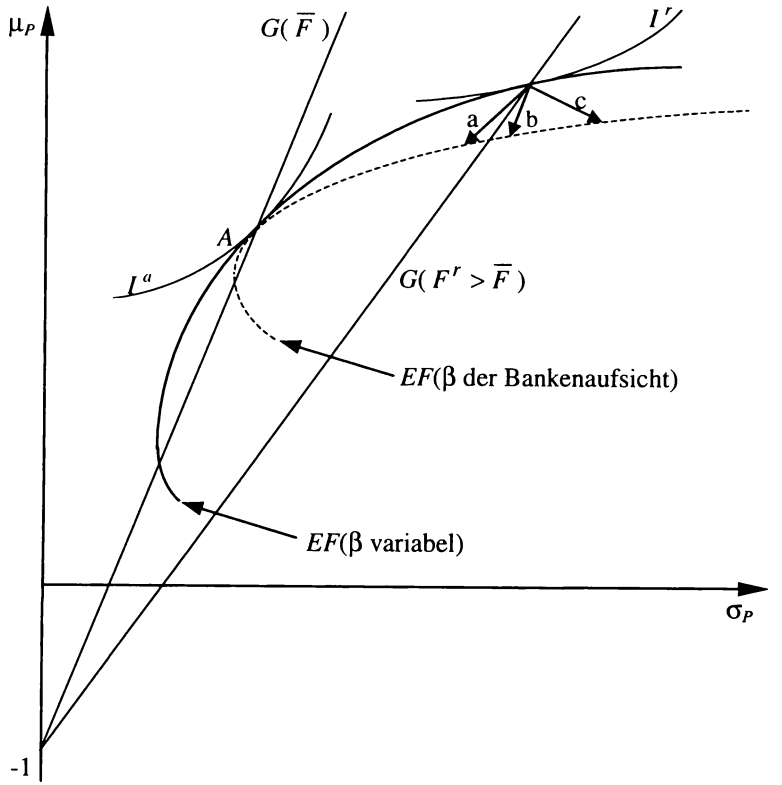

Abb. 4.4: Gearing ratio und Konkurswahrscheinlichkeit bei gegriffenen Risikogewichten

Würde etwa die Bankenaufsicht die Risikopräferenz der Bank mit der durch I^a repräsentierten Indifferenzkurvenschar für gerade noch akzeptabel ansehen und eine Eigenkapitalnorm auf diese Bank hin adjustieren, so könnte sie die weniger risikoaverse Bank mit der Indifferenzkurvenschar um I^r keinesfalls auf die gewünschte maximale Konkurswahrscheinlichkeit $\overline{F}$ zwingen.[92] Durch die Eigenkapitalnorm werden die Banken auf einen neuen, niedrigeren efficient set verwiesen, auf dem auch die weniger risikoaverse Bank das ihren Erwartungsnutzen maximierende Portefeuille auswählt.[93] Dabei kann sich in Abhängigkeit von der Form ihrer Risikonutzenfunktion die Konkurswahrscheinlichkeit ver-

[92] Dies ergibt sich aus der Konvexität des feasible sets und der Bessermengen.

[93] Da die Eigenkapitalnorm eine Mindestbedingung darstellt, können Banken auch Portefeuilles auf dem globalen effizienten Rand links von Punkt A wählen, was mit einer freiwilligen Übererfüllung der Eigenkapitalnorm verbunden wäre.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ringern (Pfeil a), aber auch erhöhen (Pfeil b und Pfeil c). Besonders anschaulich wird die Ineffizienz der Eigenkapitalnorm, wenn die Bank gemäß Pfeil b reagiert. Hier wählt sie unter der Eigenkapitalnorm ein Portefeuille mit einer geringeren Varianz der Portefeuillerendite. Der geringere Erwartungswert dieses Portefeuilles bewirkt jedoch, daß die Konkurswahrscheinlichkeit ansteigt.

Im geltenden deutschen Bankaufsichtsrecht werden nach Grundsatz I zu § 10 KWG die Assets der Bank in unterschiedliche Risikoklassen eingeteilt, für die unterschiedliche β_i gelten.[94] Maßgebend für die Zuordnung zu den einzelnen Risikoklassen ist einerseits, daß den Assets unterschiedliche Ausfallwahrscheinlichkeiten zugesprochen werden. Einfluß haben aber auch eine Vielzahl politischer Erwägungen und Rücksichten.[95] Die Zuordnung der β_i zu den einzelnen Assets ist insofern unter portfoliotheoretischen Gesichtspunkten willkürlich. Gearing ratios mit unterschiedlichen, aber für die einzelnen Risikoklassen willkürlich gegriffenen Risikogewichten können aber die Konkurswahrscheinlichkeit nicht wirksam begrenzen. Auch hier maximiert eine Bank, für die die Eigenkapitalnorm bindend wird, ihren Nutzen auf einem gegenüber dem unregulierten Fall niedriger liegenden effizienten Rand.[96] Die Reaktion ist in jedem Fall unbestimmt. Eine exakte Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit auf ein aufsichtlich erwünschtes Niveau ist jedoch nicht zu erwarten.

4.3.2.3 Risikobegrenzung durch eine gearing ratio mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten

4.3.2.3.1 Systematisches Risiko und Risikobegrenzung

Die Konvexitätseigenschaft der Bessermengen im μ_P-σ_P-Raum kann zur Konzeption einer gearing ratio mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten genutzt werden:[97] Die Bank hat in diesem Partialrahmen dann kein Interesse an

---

[94] Diese Risikogewichte basieren auf internationalen Vereinbarungen im Rahmen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht und finden sich daher in ähnlicher Form in allen OECD-Staaten. Die β_i errechnen sich als Produkt der Adressengewichtung und des Solvabilitätskoeffizienten.

[95] Vgl. die Argumente für die Änderung einiger Adressengewichtungen bei der Deutschen Bundesbank (1993), S. 52-55, oder beim Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen (1997b), S. 39-53. Siehe dazu auch Burghof/Rudolph (1996), S. 150, oder am Beispiel der aufsichtlichen Risikogewichtung für asiatische Adressen hoher Bonität Reed (1996).

[96] Vgl. Kim/Santomero (1988), S. 1226 f., oder Rochet (1992), S. 1155 f.

[97] Schon an dieser Stelle ist anzumerken, daß diese Konvexitätseigenschaft bei beschränkter Haftung der Eigenkapitalgeber nicht mehr gegeben sein muß. Vgl. dazu ausführlicher Kapitel 4.3.2.3.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

einer Ausweitung des Risikos, wenn sie nicht zugleich den Erwartungswert des Portefeuilles erhöhen kann. Risikogewichte müßten daher so konstruiert sein, daß sie eine höhere als die erwartete Zielrendite $\mu(\overline{F})$ eines Portefeuilles mit bankaufsichtlich gerade noch akzeptiertem Konkursniveau verhindern. Dafür sind die β_i so zu setzen, daß die Bedingung

$$\mu_P = \sum_{i=0}^{n} x_i \mu_i \leq \mu(\overline{F}) \tag{4.24}$$

für alle unter der Norm zulässigen Portefeuilles eingehalten ist.[98]

Für die Ableitung dieser Risikogewichte soll auf den an die CAPM-Methodik angelehnten Ansatz von Rochet zurückgegriffen werden.[99] Dies geschieht einerseits, um die Diskussion der Portfoliomodelle um eben diesen Theoriebezug zu erweitern. Andererseits ist in diesem Rahmen eine sehr einsichtige, für die praktische Gestaltung von Eigenkapitalnormen bedeutsame Charakterisierung der „theoretisch korrekten" Risikogewichte möglich.

Wesentlicher Baustein zur Konstruktion der CAPM-typischen linearen Kapitalmarktlinie ist die Einführung eines risikolosen Wertpapiers. Dieses erhält an Stelle der Einlagen die Indexzahl 0 und erbringt die sichere Rendite e_0. In diesem Wertpapier kann der Portfoliomanager, hier die Bank, beliebig hohe positive oder negative Positionen eingehen. Daneben attrahiert die Bank weiterhin Einlagen von privaten Sparern. Für die Einlagen unterstellt Rochet steigende Grenzkosten $C(D)$. Diese Kosten der Einlagefinanzierung bestehen aus den zu zahlenden Zinsen, aber auch den Kosten eines Filialsystems zur Einwerbung dieser Einlagen und möglicherweise notwendigen Prämienleistungen an ein Einlagensicherungssystem.[100] $C'(D)$ ist strikt größer 0. Randlösungen sind durch $C'(D{=}0) < e_0$ und $C'(D{=}\infty) = \infty$ ausgeschlossen. Unter diesen Bedingungen ist das optimale Einlagevolumen D^* durch $C'(D^*) = e_0$ eindeutig bestimmt. Die Entscheidung über die Aufnahme von Einlagen erfolgt daher

[98] Vgl. Kim/Santomero (1988), S. 1227.

[99] Vgl. Rochet (1992), S. 1155-1157. Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt. Wie in Kapitel 4.3.1 ist (im Unterschied zur Vorlage) die Zahlungscharakteristik der Fremdkapitalgeber ausgehend von den Payoffs in t_1 beschrieben wird und nicht von den Investitionsvolumina in t_0. Vgl. FN 64.

[100] Implizit wird damit auch unterstellt, daß die Prämienzahlung nur von der Höhe der Einlagen abhängt und nicht vom Portefeuillerisiko der Bank. Die Kostenfunktion für Einlagen stellt einen Bezug zu produktionstheoretischen Modellen der Bankunternehmung her, der nicht weiter verfolgt werden soll. Vgl. zu solchen Ansätzen den Überblick bei Grosch (1989), S.61-65, mit weiteren Nennungen, sowie die Kritik bei Krahnen (1985), S. 37-40.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

unabhängig von der Entscheidung über die Zusammensetzung des Wertpapierportefeuilles.[101]

Die Einlagentechnologie erzeugt für die Bank eine Art Rente, da die Bank die über diese Technologie hereingenommenen Gelder zum sicheren Zins e_0 anlegen und damit einen sicheren Gewinn realisieren könnte. Der sichere Endwert des Eigenkapitals E_S, den die Bank allein durch Aufnahme von Einlagen und Investition dieser Einlagen und ihres Eigenkapitals in das risikolose Asset erzielen kann, beträgt

$$E_S = e_0 \frac{D^*}{1+r} - C(D^*) + K(1+e_0)\,, \tag{4.25}$$

mit K als Eigenkapitaleinlage zu Beginn der betrachteten Periode und r als Einlagezins. Die ersten beiden Terme stellen die direkt durch Aufnahme von Einlagen erwirtschaftete Rente dar, der dritte den Ertrag aus der sicheren Anlage des Eigenkapitals. Im folgenden wird E_S seiner geschäftspolitischen Herkunft nach als „Einlagenrente" bezeichnet. Sie entspricht aber in ihrer Funktion jeder anderen Rente, die eine Bank allein aufgrund ihrer Existenz und einer modellexogenen Technologie oder Regulierung empfängt. Man findet für eine solche Rente auch die Begriffe franchise value oder charter value. Diese Begriffe finden in Abhängigkeit davon Verwendung, welchen Ursprung der Rente die jeweiligen Autoren betonen wollen.[102]

Für Banken mit einer Einlagenrente E_S liegt das nutzenmaximale Portefeuille bei Investition in die riskanten Assets auf einer Art Kapitalmarktlinie

$$\overline{E} = E_S + \lambda(E_S)\sigma_P\,, \tag{4.26}$$

mit $\overline{E}$ als Erwartungswert des Eigenkapitals am Periodenende. $\lambda(E_S)$ ist eine positive Konstante. Auf diesem effizienten Rand wählt die Bank in Punkt A

[101] Wie sich umgekehrt die Höhe der durch die Einlagen erzielbaren Rente auf die Portfolioentscheidung der Bank auswirkt, hängt von ihrer absoluten Risikoaversion ab: Bei konstanter absoluter Risikoaversion ist die Entscheidung davon unberührt. Steigt die Risikoaversion im Vermögen, wählt die Bank bei höherer Einlagenrente ein geringeres Risiko und vice versa. Für die bei Kim/Santomero (1988) angenommene konstante relative Risikoaversion ergibt sich eine fallende absolute Risikoaversion und damit eine im Vermögen steigende Bereitschaft zur Risikoübernahme.

[102] Vgl. etwa Acharya (1995) oder Demsetz/Saidenberg/Strahan (1996). Der charter value einer Bank spielt in der Diskussion um die Reform der amerikanischen Einlagenversicherung eine bedeutsame Rolle. Dies ist einerseits der Fall, weil man über dieses Argument Bezüge zwischen der wettbewerblichen Entwicklung und den hohen Verlusten der Einlagenversicherungen herstellen kann. Es gilt anderseits, weil eine hohe charter value eine Internalisierung der Kosten einer überzogenen Risikopolitik einer Bank über eine entsprechende Prämiengestaltung ermöglicht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eine Kombination aus einem Portefeuille x_{-0}* aus riskanten Assets und aus einer Kreditaufnahme oder Anlage im risikolosen Asset x_0*:[103]

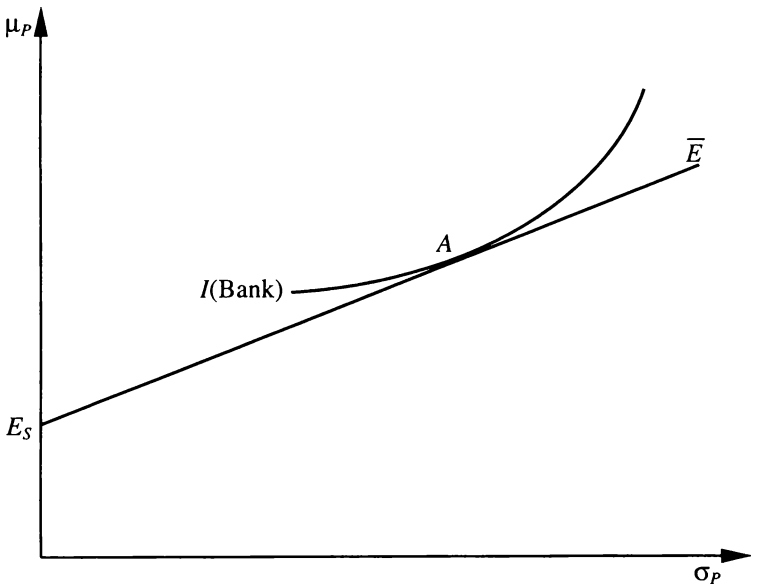

Abb. 4.5: „Kapitalmarktlinie" einer Bank mit Einlagenrente

Das riskante Tangentialportefeuille x_{-0}* müßte unter den im CAPM üblichen Marktvollkommenheitsannahmen in seiner prozentualen Zusammensetzung den insgesamt am Markt gehaltenen Wertpapieren entsprechen. Die Anteile der einzelnen Wertpapiere an x_{-0}* sind also proportional zu ihren Anteilen am Marktportefeuille riskanter Wertpapiere x_M mit dem Erwartungswert der Rendite μ_M und der Standardabweichung σ_M, die im folgenden als gegeben vorausgesetzt werden. σ_{iM} sei die Kovarianz zwischen der Marktrendite und der Rendite der einzelnen Wertpapiere.

Um zur üblichen Renditeschreibweise dieses Problems zu gelangen, ist eine Normierung des Eigenkapitals auf 1 unter Vernachlässigung des Einkommenseffektes aus der „Einlagenrente" notwendig.[104] Unter dieser Prämisse läßt sich für eine einzelne Bank eine Eigenkapitalnorm konstruieren, die die Maxi-

[103] Vgl. Rochet (1992), S. 1153.

[104] Damit gelangt man zum klassischen Lehrbuchfall, der hier nur soweit erläutert werden soll, wie zur Verdeutlichung der Argumente notwendig erscheint. Vgl. ausführlich Sharpe/Alexander (1990), S. 194-240. Rochet (1992) verzichtet auf die Normierung des Eigenkapitals.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

malgewinnbedingung (4.24), nämlich $\mu_P \leq \mu(\overline{F})$ erfüllt. Im CAPM gilt ein linearer Zusammenhang zwischen dem Erwartungswert und dem systematischen Risiko eines Wertpapiers oder jedes beliebigen Portefeuilles der Form

$$\mu_i = e_0 + \beta_i(\mu_M - e_0), \qquad \text{mit } \beta_i = \sigma_{iM} / \sigma_i^2 . \tag{4.27}$$

Dabei kann man β_i als Ausdruck für das systematische Risiko des Wertpapiers verstehen. Dies ist der Anteil seines Risikos, welcher im Rahmen des jeweils relevanten Marktes nicht durch Diversifikation vernichtet werden kann. Auf der Grundlage dieses Zusammenhangs läßt sich für jedes beliebige Portefeuille ein β_P aus den mit ihren Portefeuilleanteilen gewichteten β-Werten der einzelnen im Portefeuille enthaltenen Wertpapiere errechnen:

$$\beta_P = \sum_{i=1}^{n} x_i \beta_i . \tag{4.28}$$

Gegeben sei eine Eigenkapitalnorm des Typs (B):[105]

$$Y \geq \sum_{i=1}^{n} \beta_i x_i , \tag{4.29}$$

Setzt man die Risikogewichte dieser Eigenkapitalnorm gleich den systematischen β_i der einzelnen Wertpapiere, läßt sich unter den bisherigen Modellannahmen für jede Konkurswahrscheinlichkeit $\overline{F}$ ein Prozentsatz Y finden, zu dem die Bankmanager zur Einhaltung von $\overline{F}$ als maximaler Konkurswahrscheinlichkeit veranlaßt werden. Diese Form der Risikobegrenzung ist möglich, weil die Norm den Erwartungswert des Portefeuilles auf einen maximalen Wert $\mu(\overline{F})$ begrenzt:

$$\begin{aligned} \mu_P &= e_0 + \beta_P(\mu_M - e_0) \\ &= e_0 + \sum_{i=0}^{n} \beta_i x_i (\mu_M - e_0) \leq \mu(\overline{F}) \qquad \text{für } \sum_{1=1}^{n} \beta_i x_i \leq Y(\overline{F}) . \end{aligned} \tag{4.30}$$

Dabei ist $\beta_0 = 0$. Die Werte für e_0, μ_M sowie für alle β_i sind durch den relevanten Markt vorgegeben.

Die folgende Abbildung zeigt die Portfolio-Selection-Entscheidung unter einer solchen Norm mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten, wenn Banken unterschiedliche Risikonutzenfunktionen aufweisen. Für die durch die Indiffe-

[105] Vgl. die allgemeine Beschreibung von Eigenkapitalnormen in Kapitel 4.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

renzkurve I^u repräsentierte Bank ist diese Eigenkapitalnorm nicht bindend, wohl aber für die durch I^a und I^r gekennzeichneten Banken:[106]

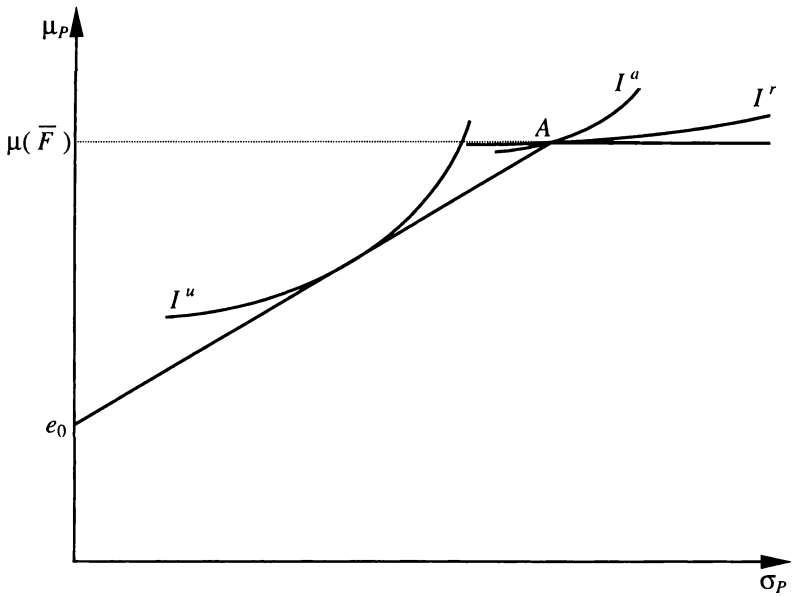

Abb. 4.6: „Theoretisch korrekte" Risikogewichte zur Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit

Aus dem Vergleich der durch I^a und I^r gekennzeichneten Banken ergibt sich ein erster Kritikpunkt an gearing ratios mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten. Die durch die Indifferenzkurvenschar um I^a gekennzeichnete Bank weist zumindest in Punkt A und entlang der hier abgebildeten Indifferenzkurven durch diesen Punkt höhere Substitutionsraten zwischen Erwartungswert und Standardabweichung auf als die durch I^r gekennzeichnete Bank. Man kann ihr daher im hier betrachteten Bereich eine höhere Risikoaversion zuordnen. Beide Banken wählen jedoch eine identische Kombination aus Marktportefeuille und sicherer Anlage. Auch ein gut informierter und sachkundiger Beobachter könnte daher aus der Analyse des Investitionsverhaltens dieser Banken keine Schlußfolgerungen über ihre Risikoeinstellung ziehen.

Im statischen Rahmen der Portfoliomodelle können diese Informationen nicht genutzt werden. Dies verhält sich anders, wenn Banken über mehrere Perioden eine Reputation aufbauen können und Einleger oder Bankenaufsicht

[106] Zur Charakterisierung der Banken, die durch die Norm in ihrem Verhalten restringiert werden, vgl. Rochet (1992), S. 1157.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aus dem Bankverhalten etwas über die Risikopräferenz der Bank lernen können. Es ergeben sich jedoch zwei weitere Kritikpunkte, die schon modellendogen, d.h. ohne eine derartige Modellerweiterung, Zweifel an der Optimalität „theoretisch korrekter" Risikogewichte erwecken. Diese werden in den folgenden beiden Abschnitten näher betrachtet.

4.3.2.3.2 Zur Effizienz von gearing ratios mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten bei unterschiedlichen Einlagenrenten der Banken

Eine einheitliche Eigenkapitalnorm restringiert Banken mit einer hohen Einlagenrente (oder charter value) stärker, als zur Aufrechterhaltung einer bestimmten maximalen Konkurswahrscheinlichkeit bei den Banken mit niedriger Einlagenrente notwendig ist. Dies zeigt sich, wenn man die bereits eingeführte Bedingung zur Begrenzung des Konkursrisikos betrachtet. Diese lautet hier

$$F\left(r_P \leq -\frac{E_S}{K}\right) = N\left(\frac{-(E_S/K)-\mu_P}{\sigma_P}\right) = \overline{F}\,. \tag{4.31}$$

Die Geraden im μ_P-σ_P-Raum mit Portefeuilles gleicher Konkurswahrscheinlichkeit verlaufen daher für verschiedene Banken mit unterschiedlicher Einlagenrente E_S parallel zueinander gemäß

$$\mu_P = -\frac{E_S}{K} - N^{-1}(\overline{F})\cdot\sigma_P\,. \tag{4.32}$$

Die Höhe von E_S bestimmt das Niveau dieser Geraden. Dies hat Auswirkungen, wenn an einem Markt Institute mit unterschiedlicher Technologie zur Attrahierung von Einlagen miteinander konkurrieren und einer einheitlichen Eigenkapitalnorm des hier diskutierten Typs unterworfen werden. In der folgenden Graphik werden die Regulierung eines Finanzinstituts ohne „Einlagetechnologie", etwa einer Wertpapierhandelsfirma, und eines am Markt etablierten Finanzinstituts mit ausgeprägter „Einlagentechnologie", z.B. einer regionalen Sparkasse oder Genossenschaftsbank, durch eine einheitliche Eigenkapitalnorm miteinander verglichen:[107]

[107] Man könnte an dieser Stelle auch Banken mit unterschiedlicher Wettbewerbsstellung oder unterschiedlichem Regulierungsumfeld miteinander vergleichen. Im Fall einer Sparkasse läßt sich ein solchen Bezug zu einer besonderen Form der Regulierung mit Wettbewerbswirkung, der Gewährträgerhaftung, auch herstellen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

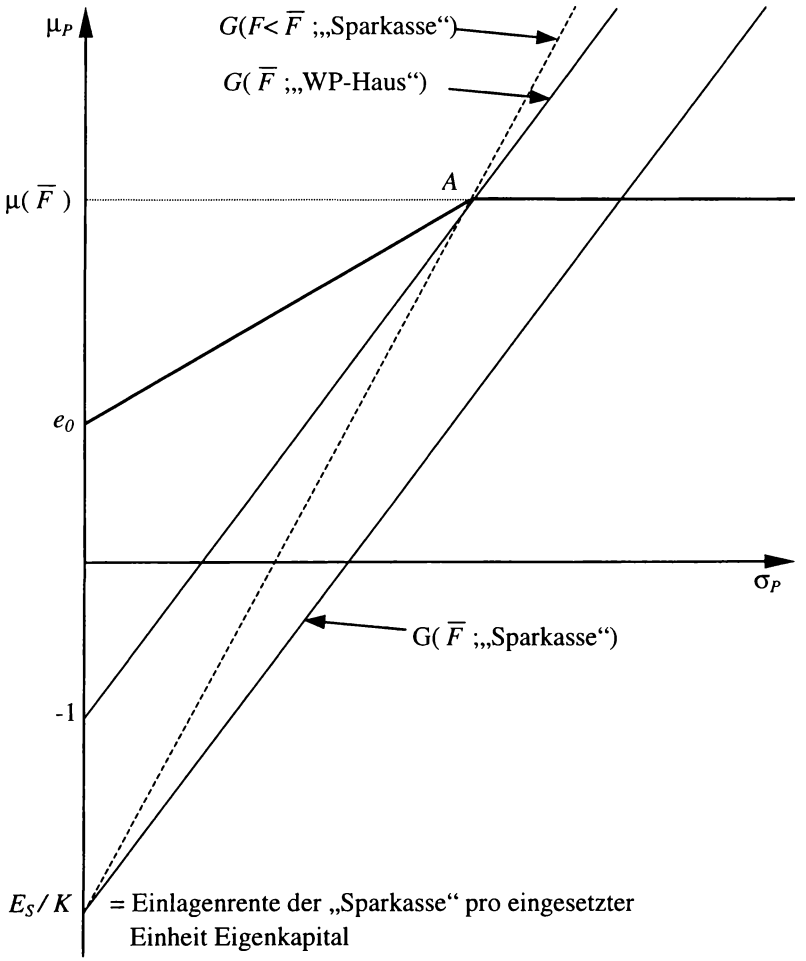

Abb. 4.7: Einheitliche gearing ratios bei unterschiedlicher Einlagenrente

Man sieht an der höheren Steigung der (gestrichelten) Gerade der μ_P-σ_P-Kombinationen gleicher Konkurswahrscheinlichkeit der „Sparkasse“ durch den Punkt *A*, daß die Einlageinstitute auf eine zu niedrige maximale Konkurswahrscheinlichkeit *F* restringiert werden. Sie müssen überreguliert werden, damit die einheitliche Eigenkapitalnorm auch die Sicherheit bei den Wertpapierhandelsfirmen gewährleisten kann. Dies bedeutet, daß sie die Vorteile ihrer Technologie aus der größeren Risikotragfähigkeit ihrer Institute preisgeben müssen. Einlageinstitute müssen aber die Vorteile ihrer Technologie mit Nachteilen in anderen Bereichen ihrer Geschäftstätigkeit bezahlen. So könnte die Schattenseite des starken regionalen Bezugs ihrer Tätigkeit in einer geringeren Kompetenz und Marktpräsenz im Wertpapierhandel bestehen. Sie würden daher durch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eine einheitliche Norm geschädigt, welche die Besonderheiten ihrer Geschäftspolitik und Technologie nicht berücksichtigt. Die besondere Unternehmensstrategie von Einlageinstituten wird möglicherweise unrentabel und kann nicht mehr aufrechterhalten werden. Einheitliche gearing ratios mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten sind daher nicht wettbewerbsneutral.

Ein scheinbarer Ausweg aus dieser Problematik ist es, die Eigenkapitalnorm nicht auf das eingezahlte Kapital K zu konditionieren, sondern die Einlagenrente E_S als Risikobegrenzungsgröße zu verwenden.[108] Die Einrechnung von hinreichend sicheren Zukunftsgewinnen in das aufsichtliche Eigenkapital hat durchaus Tradition, allerdings nicht im Bankaufsichtsrecht. Die Versicherungsaufsicht kennt die Anrechnung zukünftiger Gewinne aus der Lebensversicherung.[109] Die hier angewandten stark pauschalierenden Verfahren zu ihrer Ermittlung werfen ein deutliches Schlaglicht auf die mangelnde Verifizierbarkeit eines solchen zukünftigen, noch zu verdienenden Eigenkapitals. In Modellen mit symmetrischer Information ist dies unproblematisch. Bei Informationsasymmetrie über die zukünftigen Gewinne würden Manipulationen durch das regulierte Unternehmen sehr wahrscheinlich.[110]

Aus der Existenz unterschiedlich hoher Einlagenrenten bzw., um die allgemeinere Terminologie zu verwenden, charter values der verschiedenen und verschiedenartigen Banken lassen sich daher eher zwei andere Konsequenzen für die praktische Gestaltung eines Normensystems ableiten: Erstens ist es offenbar problematischer als gemeinhin angenommen, unterschiedliche Institutionen einheitlichen Eigenkapitalnormen zu unterwerfen. Eine effiziente Regulierung müßte hier differenzieren und Besonderheiten berücksichtigen. Und

---

[108] Vgl. Rochet (1992) S. 1155, der die Einlagenrente gleich 0 setzt, „to concentrate on one distortion at a time".

[109] Vgl. Rundschreiben R 2/88 des Bundesaufsichtsamtes für das Versicherungswesen, abgedruckt bei Schmidt (1997), hier S. 698 f., sowie den die Problematik dieses Vorgehens allerdings nicht thematisierenden Kommentar ebenda S. 686.

[110] Vgl. zu den Funktionen des Eigenkapitals unter dem Gesichtspunkt asymmetrischer Informationsverteilung zwischen Bankenaufsicht und Bank Burghof/Rudolph (1996), S. 127-131. Nach den Kriterien der Studienkommission „Grundsatzfragen der Kreditwirtschaft", die sich im Auftrag des Bundesfinanzministeriums mit der Definition des bankaufsichtlichen Eigenkapitals beschäftigt hatte: Zukünftige Gewinne sind weder eingezahlt noch nehmen sie am laufenden Verlust teil. Sie können daher nicht zum aufsichtlichen Eigenkapital gezählt werden. Vgl. dazu Krümmel (1983), S. 39-44, oder das Bundesministerium der Finanzen (1979), S. 345-387. Man muß (und kann) diese Fragestellung deutlich von der Diskussion um eine marktwertorientierte oder historische Bewertung von Unternehmensvermögen abgrenzen. Lassen sich Marktwerte für einen Vermögensgegenstand ermitteln, besteht aus aufsichtlicher Sicht kein Anlaß, in unsystematischer Weise historische Werte wie etwa Anschaffungskosten zur Bewertung heranzuziehen. Für entsprechende aufsichtliche Eigenkapitalkonzepte vgl. Büsselmann (1993) und Rudolph (1991a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zweitens sollten Eigenkapitalnormen den sich ändernden Marktverhältnissen flexibel angepaßt werden, insbesondere verschärft werden, wenn ein verstärkter Wettbewerb die Renten der einzelnen Institute erodiert.[111] Ein vergleichbares Ergebnis ergibt sich bei Betrachtung der Anreizwirkung des Eigenkapitals bei beschränkter Haftung.[112] Es ist aber, wie gezeigt wurde, nicht an das Phänomen der beschränkten Haftung gebunden.

Beide Anforderungen stehen im Widerspruch zur europäischen Politik im Bankaufsichtsrecht: Zum einen werden unter einer am Schlagwort des „level playing field" orientierten, also wettbewerblich motivierten Regulierungspolitik in einem funktionellen Regulierungsansatz produktbezogene Eigenkapitalnormen geschaffen, die einem institutionellen Regulierungsansatz entgegenlaufen.[113] Zum anderen entwickeln sich die Eigenkapitalnormen im Rahmen der Richtliniengesetzgebung der EU in einem komplexen Abstimmungsprozeß zwischen den beteiligten Staaten, der eine marktorientierte Flexibilität nicht erwarten läßt. Man kann daher nur hoffen, daß sich im Rahmen des Systems Europäischer Zentralbanken Institutionen herausbilden werden, die auf der Grundlage einer möglichst unabhängigen Position eine ausreichende aufsichtliche Handlungsfähigkeit gewinnen.[114]

4.3.2.3.3 Zur Effizienz „theoretisch korrekter" Risikogewichte bei beschränkter Haftung der Bankeigner

Eine wesentliche Annahme des CAPM ist, daß die Bank in einem risikolosen Asset beliebig short gehen kann. Dies bedeutet, daß sich der Preis dieses risikolosen Assets trotz eines möglichen Ausfallrisikos der Bank nicht in Abhängigkeit vom Leverage der Bank oder dem Risikogehalt des Bankporte-

---

[111] In diesem Sinne wird die Verschärfung der Eigenkapitalanforderungen in den vergangenen Jahren vor allem aus amerikanischer Perspektive interpretiert. Vgl. dazu Berger/Herring/Szegö (1995).

[112] Vgl. Keeley (1990) sowie die Ergebnisse in Kapitel 5.2.

[113] Vgl. Rudolph (1995a) oder die Kritik von Rose (1993) an der Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts.

[114] Die Rolle des bestehenden Europäischen Währungsinstituts und des in der Entstehung begriffenen Europäischen Systems der Zentralbanken in der Bankenaufsicht reicht gegenwärtig noch nicht sehr weit und ist im EU-Vertrag auch nicht sehr genau bestimmt. Eine Weiterentwicklung in Richtung auf eine erweiterte Zuständigkeit auch im Bereich der Bankenaufsicht ist jedoch zu vermuten. Vgl. Europäisches Währungsinstitut (1994), S. 89-92, (1995), S. 71 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

feuilles ändert.[115] Damit verfügt die Bank über eine Option zum Verkauf des Unternehmens an Fremdkapitalgeber, bei der sie selbst den Risikograd bestimmen kann. Der Wert dieser Option kann auch aus Sicht risikoaverser Bankmanager ceteris paribus im Risiko ansteigen.[116] Im folgenden wird beschrieben, wie dieser Sachverhalt sich auf die Effizienz einer Eigenkapitalnorm mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten auswirkt. Scheitert hier bei beschränkter Haftung der Bankeigner die angestrebte Risikobegrenzung, so lassen sich für gegriffene Risikogewichte entsprechend schlechtere Resultate erwarten.

Die Zielfunktion der Bank läßt sich als Pseudonutzenfunktion (charakteristische Funktion) bei beschränkter Haftung und normalverteilten Renditen schreiben als

$$P(u(\mu,\sigma)) = \int_{e=\frac{-1-\mu_P}{\sigma_P}}^{\infty} u\left(1+\mu_P+\tilde{e}\sigma_P\right) dN(e) - s \cdot N\left(\frac{-1-\mu_P}{\sigma_P}\right), \tag{4.33}$$

wobei der Zufallsterm $\tilde{e}$ standardnormalverteilt ist.[117] Mit s sind die positiven Konkurskosten bezeichnet. Die 1 im Klammerterm steht für das eingesetzte Eigenkapital, welches weiterhin auf 1 normiert ist. Rochet zeigt in einem sehr technischen und umfänglichen Beweis über die Ableitung des Erwartungsnutzens nach σ_P, daß unter bestimmten Bedingungen der Nutzen für hohe σ_P-Werte in σ_P steigt und somit die Bessermengen im μ_P-σ_P-Raum nicht mehr streng konvex sind:[118]

$$\lim_{\sigma_P \to \infty} \frac{\partial P(\mu_P,\sigma_P)}{\partial \sigma_P} = 0^+ . \tag{4.34}$$

---

[115] Als Gegenpol steht hier das Bild des vollständigen Kapitalmarkts, in dem durch das Gleichgewichtspreissystem eben auch diese Umweltzustände bewertet und in der Bewertung der vom Unternehmen veräußerten Ansprüche richtig berücksichtigt werden. Vgl. die Diskussion dieser Annahme in Kapitel 4.3.3.1.

[116] Die hinter dieser Überlegung stehenden Grundzusammenhänge des Risikoanreizproblems bei beschränkter Haftung sollen erst in Kapitel 5.2 ausführlicher behandelt werden. Siehe auch die Diskussionsansätze bei Repullo (1992) in seinem direkten Kommentar zur Arbeit Rochets.

[117] Die Darstellung weicht von der Rochets (1992), S. 1157, in der Normierung auf eine Einheit des Eigenkapitals und in der Renditeschreibweise ab.

[118] Vgl. Rochet (1992), Proposition 10 und 11 auf S. 1158 f. sowie deren Beweis im Anhang, S. 1164-1168. Rochet benötigt in seinem Beweis (vgl. Proposition 10) die Annahme positiver Konkurskosten. Repullo (1992) zeigt aber in seinem Kommentar zu Rochets Arbeit, daß für eine CARA-Nutzenfunktion die Konvexitätseigenschaft der Bessermengen für hohe σ immer verletzt ist. Siehe dazu das folgende Beispiel sowie ausführlich Gollier/Koehl/Rochet (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Rochet benötigt zum Beweis der Verletzung der Konvexitätseigenschaft der Bessermengen zwei Bedingungen. Die erste dieser Bedingungen ist nicht überraschend:[119] Die absolute Risikoaversion der Bank darf einen bestimmten maximalen Wert $\overline{W}$ nicht überschreiten, d.h.

$$-\frac{u''}{u'} \leq \overline{W}, \tag{4.35}$$

da sonst der die Risikobereitschaft fördernde Effekt der beschränkten Haftung die negative Bewertung des zusätzlichen Risikos durch die Bankeigner möglicherweise nicht aufwiegt. Ausschlaggebend für die Höhe dieser Grenze ist jedoch auch, welchen Betrag die Bankeigner durch den Konkurs der Bank einem Verlustrisiko aussetzen:

$$E_S \leq 1/\overline{W}. \tag{4.36}$$

Die Kombination dieser beiden Bedingungen kann man als Hinweis darauf verstehen, daß aus der Perspektive der Bankenaufsicht Risikoaversion und Eigenkapital bzw. Einlagenrente substitutiv wirken. Sehr risikoavers gestimmte Banken lassen sich auch mit wenig Eigenkapital regulieren. Für weniger risikoaverse Banken wird, unabhängig vom Portefeuillerisiko, mehr Eigenkapital benötigt.[120]

Die Problematik dieses Sachverhalts wird deutlicher, wenn man den Verlauf der Indifferenzkurven bei beschränkter Haftung der Bankeigner betrachtet.

Gegeben sei ein Bankmanager, der den Nutzen von Bankeignern gemäß einer CARA-Nutzenfunktion

$$u(y) = 1 - e^{-ay} \tag{4.37}$$

maximiert, mit a als Ausdruck für die absolute Risikoaversion der Bankeigner. Für $s = 0$ und $u(0) = 0$ läßt sich der Nutzen der Bankeigner schreiben als

$$P(u(\mu,\sigma)) = N(\mu/\sigma) - e^{-a\left(\mu-\left(a\sigma^2/2\right)\right)} N\left((\mu/\sigma) - a\sigma\right). \tag{4.38}$$ [121]

[119] Vgl. Rochet (1992), S. 1159.

[120] Man beachte aber, daß diese beiden Bedingungen nur hinreichend für die Vorteilhaftigkeit eines extrem hohen Risikos sind. Der Beweis zeigt nicht, daß diese Situation nicht auch eintreten könnte, wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind.

[121] Vgl. Repullo (1992), S. 1175 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Unter der Annahme eines efficient set mit regulierungsbedingter Maximalrendite stellt sich das Entscheidungsproblem graphisch wie folgt dar:[122]

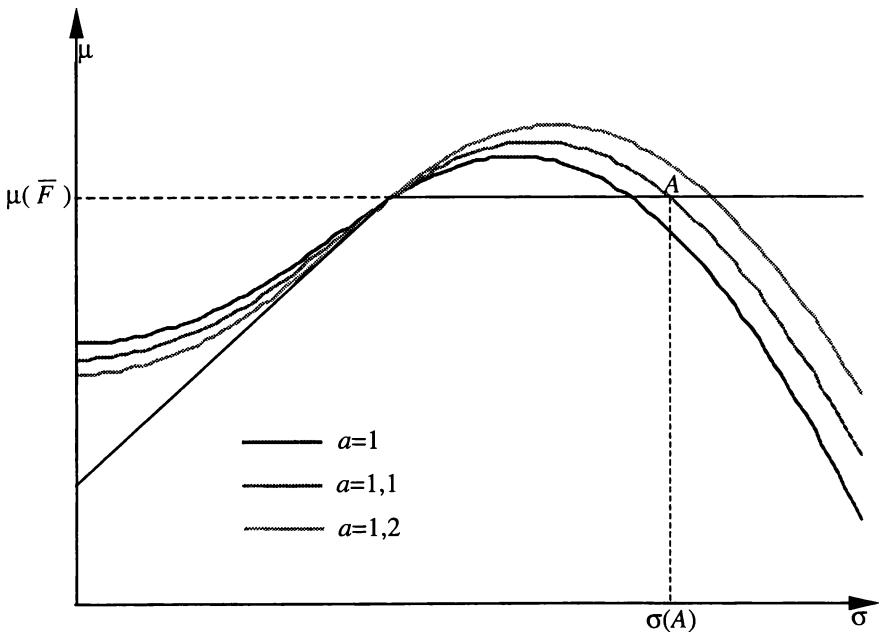

Abb. 4.8: Portfolioentscheidung unter beschränkter Haftung bei „theoretisch korrekten" Risikogewichten

Die drei Indifferenzkurven repräsentieren drei Banken mit unterschiedlicher absoluter Risikoaversion, die aber alle drei ohne den Effekt beschränkter Haftung in ihrem Risikoverhalten durch eine gearing ratio mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten gebunden würden. Bei beschränkter Haftung gilt für alle drei ein globaler Risikoanreiz, d.h. sie wählen eine Position mit möglichst hohem, theoretisch sogar einem unendlich hohen Risiko. Dieses Risiko erreichen sie, indem sie exzessiv ideosynkratische Risiken übernehmen, obwohl der Markt ihnen für diese Risiken keine Prämie zahlt.

Eine innere Lösung des Risikoanreizproblems ist in diesem Beispiel nur zu erwarten, wenn die Banken durch eine Short-selling-Restriktion in ihren Mög-

[122] Für die folgenden, mit Excel errechneten Indifferenzkurven wurde der mit der jeweiligen Indifferenzkurve verbundene Nutzen so gewählt, daß sich alle drei Indifferenzkurven von Banken mit unterschiedlicher Risikoaversion in σ=0,1 schneiden. Die jeweiligen Nutzenniveaus betragen 0,2, 0,2172 und 0,2340 für eine absolute Risikoaversion a von 1, 1,1 und 1,2. Die auf der y-Achse abgetragenen Erwartungswerte bewegen sich zwischen 0,217 und 0,23.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lichkeiten zur Risikoübernahme beschränkt werden.[123] In diesem Fall ist eine innere Lösung eher für Banken mit einer hohen Risikoaversion zu erwarten. Im Beispiel: Bricht der efficient set in Punkt A ab,[124] wählt die Bank mit der hohen absoluten Risikoaversion ($a = 1{,}2$) das Portefeuille mit der aufsichtlich erwünschten Konkurswahrscheinlichkeit. Die weniger risikoaverse Bank ($a = 1$) entscheidet sich dagegen für das maximal mögliche Risiko in Punkt A. Die dritte Bank ($a = 1{,}1$) ist gerade indifferent zwischen diesen beiden Alternativen.

Gerät eine Bank in eine Anreizsituation, in der ihr Risikoanreiz globalen Charakter annimmt, reichen Eigenkapitalnormen für eine effiziente Bankenregulierung keinesfalls aus. In diesen Fällen ist die Übernahme der Unternehmenskontrolle durch die Bankenaufsicht erforderlich. Die Ausübung der Unternehmenskontrolle durch die Aufsicht kann in die Liquidation der Bank münden. Gleichung (4.36) gibt einen Hinweis darauf, daß nach einer angemessenen Erhöhung von E_S auch eine Wiederherstellung der Kontrolle durch die Bankeigner möglich ist. Ein höherer Wert für E_S ließe sich durch eine Kapitalerhöhung, aber auch durch Zubilligung einer Rente etwa aus einem an die Banktätigkeit gebundenen staatlich garantierten Monopol bzw. Oligopol oder die Gewährung anderer, besonders günstiger wettbewerblicher Rahmenbedingungen erreichen.[125] Ein solches Vorgehen ist jedoch in einem einperiodigen Modell nicht zu fassen. Die Argumentation weist über diesen Abschnitt hinaus auf vertragstheoretische Ansätze wie den von Dewatripont/Tirole.[126]

Es ist aber festzuhalten, daß die bankaufsichtlichen Instrumente eines Kontrollwechsels sowie einer erzwungenen Rekapitalisierung sich aus dem Portfolio-Selection-Ansatz der Eigenkapitalregulierung heraus als notwendige Ergänzung einer Eigenkapitalnorm mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten begründen lassen.

---

[123] Vgl. Repullo (1992), S. 1176 f.

[124] D.h. es gibt keine zugänglichen μ-σ-Kombinationen rechts der dünnen gestrichelten Linie unter Punkt A.

[125] Derartige Markteingriffe passen eigentlich nicht mehr in die heutige Regulierungslandschaft, spielten aber für das Risikoverhalten der US-Banken noch in jüngster Vergangenheit eine bedeutsame Rolle. Vgl. dazu Demsetz/ Saidenberg/Strahan (1996) sowie Keeley (1990). Die Überlegungen könnten auch mehr Licht auf die kontrovers diskutierte Rolle der beschränkten Haftung und ihrer Bedingungen im schottischen Freebanking-System vor 1840 wie auf die ökonomische Funktion staatlicher Patronage im allgemeinen werfen. Vgl. zum ersten Aspekt die Argumente bei White (1991a), insbes. S. 42-47.

[126] Vgl. Dewatripont/Tirole (1994a), für einen ähnlichen Ansatz zum Risikoverhalten von Banken siehe Gorton/Rosen (1995).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.3.2.4 Exakte Risikobegrenzung im portfoliotheoretischen Rahmen

Das Versagen der Eigenkapitalnormen in den bisher behandelten Portfoliomodellen wirkt konstruiert. Die Informationen zur direkten Implementierung der bankaufsichtlichen Zielfunktion sind zwar der Bank bekannt. Sie werden jedoch von der Bankenaufsicht nicht berücksichtigt. Die Bank findet das ihren Nutzen maximierende Portefeuille in Kenntnis aller Korrelationen und Erwartungswerte der gehandelten Papiere. Dies sind Informationen, aus denen die Bankenaufsicht unter der Normalverteilungsannahme die Konkurswahrscheinlichkeit eines Bankportefeuilles ableiten könnte. Die Bankenaufsicht müßte und könnte sich daher um eine Verringerung dieser Informationsasymmetrie bemühen, um so eine bessere Kalkulation erwarteter Verluste und Verlustwahrscheinlichkeiten zu erzielen als über die Verwendung pauschaler Risikogewichte.

Den Modellen mit „theoretisch korrekten" Risikogewichten liegt implizit eine weniger extreme Annahme über Informationsstand und Verhalten der Bankenaufsicht zugrunde: Der Bankenaufsicht ist die systematische Risikokomponente bekannt, die unsystematische jedoch nicht. Bei Portefeuilles aus Wertpapieren, für die an Märkten Kurse gestellt werden, erscheint diese Annahme nicht sinnvoll. Hier stützt sich die Kalkulation des systematischen Risikos auf die gleichen Marktdaten wie die des ideosynkratischen Risikos. Bei Krediten dagegen ist diese Informationsverteilung durchaus denkbar. Die Kreditvergabe erfolgt auf der Grundlage spezifischer, für andere nicht transparenter Informationen der Bank über die Bonität des Kreditnehmers. Allgemeine Einflußgrößen auf die Kreditsicherheit, z.B. der Konjunkturverlauf oder die Branchenentwicklung, sind dagegen auch der Allgemeinheit bekannt und können von der Bankenaufsicht ausgewertet werden.

Bei einer portfoliotheoretisch korrekten Risikobegrenzung (nun unter Verzicht auf die Anführungsstriche) wird das Kriterium „Konkurswahrscheinlichkeit", nach der die Effizienz der Eigenkapitalnormen beurteilt wird, selbst zur Norm. Ein erster derartiger Vorschlag unter Verwendung der Tschebyscheff'schen Ungleichung findet sich bereits 1977 bei Blair/Heggestad.[127] Für ein unsicheres Bankergebnis $\tilde{y}$ mit der Standardabweichung σ und dem Erwartungswert der Einzahlungen in t_1 in Höhe von $E(y)$ wird bei beliebiger Ergebnisverteilung die Konkurswahrscheinlichkeit auf $\overline{F}$ begrenzt, wenn gilt

[127] Vgl. Blair/Heggestad (1978), insbes. S. 90 f. Die Überlegung scheint auf die Diskussion bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen zunächst keinen Einfluß gehabt zu haben, wurde jedoch in sehr viel späteren Arbeiten wieder aufgegriffen, so etwa bei Vogel (1990), S. 158 f., oder Sheldon (1995), S. 779 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\overline{F} \geq \frac{\sigma^2}{(E(y)+K)^2}, \tag{4.39}$$

da nach Tschebyscheff $\overline{F} \geq F\left(\left|\tilde{y} - E(y)\right| \geq (E(y)+K)\right)$ ist.

Diese Norm führt jedoch bei Banken, deren Ergebnisverteilungen nicht eine extreme Übergewichtung der Verteilungsenden aufweisen, zu einer starken Überregulierung. So ergibt sich bei Annahme einer Normalverteilung der Bankergebnisse für $\overline{F}$ =0,01 eine um das 8,5fache überhöhte Eigenkapitalanforderung.[128] Diese Relation zwischen einer Eigenkapitalanforderung nach Tschebyscheff und dem gemäß der tatsächlichen Ergebnisverteilung zur Wahrung einer Konkurswahrscheinlichkeit von $\overline{F}$ benötigten Eigenkapital steigt im Konfidenzniveau (1- $\overline{F}$) an. Je höher also die Sicherheitsanforderungen sind, um so weniger kann eine Eigenkapitalnorm gemäß (4.39) zufriedenstellen.

Eine exakte Eigenkapitalnorm erhält man, wenn man die Konkurswahrscheinlichkeit direkt aus der Ergebnisverteilung ermittelt und nur solche Portefeuilles zuläßt, die eine geringere als die bankaufsichtlich vorgegebene Konkurswahrscheinlichkeit $\overline{F}$ aufweisen. Damit führt die Theorie der Portfoliomodelle direkt zu den bereits angesprochenen Value-at-Risk-Modellen, die mit der Vorgabe eines bestimmten Konfidenzniveaus für die Überschreitung des Zielwerts eben diesen Weg beschreiten.[129] Der Reiz der Value-at-Risk-Konzepte liegt aus theoretischer Perspektive darin, daß sie die in Portfoliomodellen aufgezeigten Schwächen traditioneller Eigenkapitalnormen vollkommen beheben und damit eine aus Perspektive der Portfoliotheorie ideale Regulierungsnorm darstellen. Sie vereinen gewissermaßen Theorie und Praxis der Eigenkapitalregulierung in einem einzigen Konzept.

Diese Vorzüge bestehen auch unabhängig von einigen der sonst in Portfolio-Selection-Modellen benötigten Grundannahmen, die im folgenden Abschnitt einer intensiveren Kritik unterzogen werden. Eine Value-at-Risk-Norm beschränkt auch dann die Bank wirksam auf eine bestimmte maximale Konkurswahrscheinlichkeit, wenn ihre Präferenzordnung durch gänzlich andere als die bisher ins Auge gefaßten streng konkaven Nutzenfunktionen repräsentiert wird, etwa wenn sie Erwartungswertmaximierer ist oder gar eine große Risikofreude aufweist. Sie funktioniert auch unabhängig davon, ob die Refinanzierungskosten der Bank vom Risikogehalt ihrer Position abhängen. Bei entsprechender

[128] Vgl. für beliebige Konfidenzniveaus Figure 3.1 bzw. 3.2 bei Sheldon (1995), S. 784 f., für eine Konfidenzniveau von 99 Prozent Vogel (1990), S. 159.

[129] Das Value-at-Risk-Konzept wird ausführlicher in Kapitel 4.2.3 behandelt. Die Äquivalenz mit einer theoretisch korrekten Risikobegrenzung gilt nur bei Verzicht auf einen pauschalen Multiplikator, wie ihn die Basler Vorschläge vorsehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

technischer Vervollkommnung der angewandten Verfahren entfaltet sie ihre Wirksamkeit unabhängig von der Art der vorliegenden Ergebnisverteilung. Sieht man als Regulierungsziel die Durchsetzung einer für alle Finanzinstitute einheitlichen maximalen Konkurswahrscheinlichkeit, so vermeidet eine Value-at-Risk-Norm jede Überregulierung.

Dennoch besteht ein gewisses Unbehagen gegenüber einem zu großen Vertrauen in diese Modelle als Instrument der Bankenregulierung. Dieses Unbehagen wird zum einen aus technischen Unvollkommenheiten der bisherigen Anwendungskonzepte gespeist.[130] So ist es sehr schwierig, Wahrscheinlichkeitsaussagen für extreme Verteilungsenden zu treffen, weshalb die bisherigen bankaufsichtlichen Vorschläge ein Konfidenzniveau von nur 99 Prozent und einen pauschalen Multiplikator zur Erhöhung der Eigenkapitalanforderungen vorsehen. Daneben stellt sich die Frage nach der Relevanz der unter „gewöhnlichen Marktbedingungen" ermittelten Daten für eine tatsächliche Belastungssituation.[131] Ein schlüssiges Value-at-Risk-Modell für wirtschaftliche Krisensituationen steht noch aus, wäre aber für bankaufsichtliche Zwecke relevanter als der Value at Risk für den „Normalfall".[132]

Das Unbehagen beruht aber auch auf der Frage nach den Auswirkungen unterschiedlicher Zielfunktionen von Bankmanagern und Aufsichtsbehörden in einer Welt unvollkommener Information. Nur unter vollkommener Information über alle Bankrisiken bildet eine entsprechend umfassend konzipierte Value-at-Risk-Norm die Konkurswahrscheinlichkeit ab. Bei unvollkommener Information stellen sich massive Probleme bei der Implementierung solcher Konzepte in den Unternehmen. Daran knüpfen noch nicht ausreichend beleuchtete Fragen zu den Anreizeffekten aus der zwangsläufig unvollkommenen Implementierung an.[133] Der erste Teil der nachfolgenden Kritik der Portfoliomodelle bezieht sich zwar nicht auf eine Risikobegrenzung über Value at Risk. Der zweite Teil der Kritik auf der Grundlage der bereits eingeführten Dowd'schen Kriterien für die

---

[130] Vgl. zur Methodenabhängigkeit der Ergebnisse Beder (1995). Siehe auch Johanning (1996a), S. 298 f., zu den gemäß Basler Ausschuß für Bankenaufsicht zur Prüfung der Qualität interner Modelle zu verwendenden Backtesting-Verfahren.

[131] Vgl. etwa IOSCO (1995), S. 12, oder Lawrence/Robinson (1995).

[132] Dies leistet auch nicht der von Boudoukh/Richardson/Whitelaw (1995) vorgestellte Ansatz zur Kalkulation eines „maximalen Verlustes", der nur eine andere Interpretation der gleichen Datenbasis liefert. Bezüglich der Effizienz der vom Basler Ausschuß zunächst noch in sehr allgemeiner Form für die Anerkennung interner Modelle eingeforderten Verfahren lassen sich noch keine Aussagen treffen. Vgl. für diese Vorgaben Basle Committee on Banking Supervision (1996), S. 46 f.

[133] Vgl. die skeptischen Anmerkungen zu Value at Risk bei Fitt (1996) oder Johanning (1997b), (1996a), S. 296.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Qualität eines Regulierungsmodells trifft sie jedoch in gleicher Weise wie die anderen Portfoliomodelle.

4.3.3 Kritik der Portfoliomodelle zur Eigenkapitalregulierung

4.3.3.1 Kritik der Modellannahmen

Aus den Grundannahmen der Portfoliomodelle wird die beschränkte Reichweite dieser Analyse erkennbar, die sich aus der Reduzierung der Bank auf die Funktion eines Portfoliomanagers ergibt. Die daraus folgende grundsätzliche Infragestellung der portfoliotheoretischen Analyse von Eigenkapitalnormen im Gesamtkontext der Bankenregulierung darf jedoch den Blick dafür nicht verstellen, daß man in der Portfoliotheorie einen logisch konsistenten Analyserahmen zur Diskussion der Funktionsweise unterschiedlich konstruierter Eigenkapitalnormen gewinnt.

Konstitutives Merkmal von Portfolio-Selection-Ansätzen zur Eigenkapitalregulierung ist, daß Banken ihren Erwartungsnutzen maximieren, - und damit nicht ihren Marktwert. Diese Maximierung einer (bank-)individuellen Erwartungsnutzenfunktion stellt eine schwer zu begründende Abweichung vom Bild einer Aktienbank dar. Für Rochet „[t]he justification of this assumption is the well-known difficulty of defining a theoretically sound objective function for firms in an incomplete market setting".[134] Gehrig spricht mit mehr Konsequenz von „entrepreneurial banks that are managed by their owners."[135] Folgt man Gehrig, verlieren mögliche Ergebnisse jedoch angesichts der relativen Seltenheit dieses Banktyps viel von ihrer Relevanz. Vielversprechender ist daher der Hinweis auf die individuelle Zielfunktion der Bankmanager und die Notwendigkeit, wegen des Problems beschränkter Haftung der Manager diesen über ihre Entlohnungsfunktion Anreize zu einem risikoaversen Verhalten zu geben.[136]

---

[134] Rochet (1992), S. 1149.

[135] Gehrig (1995), S. 756, ähnlich Keeley/Furlong (1990), S. 72, in Interpretation der Aussagen in den verschiedenen Arbeiten von Koehn, Kim und Santomero.

[136] Zur Diskussion möglicher Zielfunktionen der Banken siehe auch Ross (1973) und Santomero (1984), S. 580-584, auf die Kim/Santomero (1988), S. 1220, zur Rechtfertigung der Zielfunktion der Bank in ihrem Portfolio-Selection-Ansatz verweisen. Die älteren Ansätze motivieren die Zielfunktion nicht oder sehen, aus dem Entwicklungsstand der ökonomischen Theorie heraus erklärbar, noch kein Problem darin, die Risikonutzenfunktion einer Firma zu maximieren. Vgl. dafür Blair/Heggestad (1978), S. 88, oder Koehn/Santomero (1980), S. 1238.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine weitere Voraussetzung für die Verwendung solcher Modelle ist, daß die Bank Preisnehmer gegenüber exogen vorgegeben Marktpreisen ist. Die Bank kann, so die oft nur implizit vorgenommene Annahme, auf der Aktiv- wie der Passivseite ihrer Bilanz unabhängig von der Reaktion anderer Marktteilnehmer agieren. Sie verändert durch ihr Dazwischentreten den Marktpreis der jeweils gehandelten Papiere nicht. Schon die Unabhängigkeit der Ergebnisse ihrer Aktiva von der Bankaktivität schränkt die möglichen Konzeptionen einer Bank als Finanzintermediär erheblich ein. Es ist keine Bank, sondern eben nur ihre Teilfunktion des Wertpapierhandelsgeschäfts, die hier beschrieben wird. Das Kreditgeschäft oder auch ein mit einer Ausübung der Unternehmenskontrolle verbundenes Beteiligungsgeschäft können auf diese Weise nicht adäquat abgebildet werden.[137]

Noch problematischer ist die Annahme exogen gegebener Marktpreise auf der Passivseite der Bankbilanz. Hier bedeutet sie, daß die Fremd- und Eigenkapitalkosten der Bank nicht von der Zusammensetzung ihres riskanten Portefeuilles beeinflußt werden.[138] Der Verzicht auf eine Interdependenz zwischen dem von der Bank für eine Kapitalaufnahme zu zahlenden Zins und ihrem Portefeuillerisiko findet bezüglich eines „risikolosen" Papiers dann eine gewisse Begründung, wenn das betrachtete Unternehmen nicht in Konkurs gehen kann. Ziel der Portfolio-Selection-Modelle zur Eigenkapitalregulierung ist aber gerade, die Möglichkeiten zur Begrenzung einer positiven Konkurswahrscheinlichkeit durch gearing ratios zu diskutieren. Ist der Ausschluß des Konkurses unter der in der Kapitalmarkttheorie üblichen Definition eines vollkommenen Marktes im allgemeinen schon bedenklich, so führt er hier zu einem offenen Widerspruch mit der analytischen Zielsetzung.[139]

Eine allgemeine Grundlagenkritik der Portfoliotheorie wird hier begreiflicherweise nicht angestrebt. Es sollte aber erkennbar werden, daß in diesen Modellen zu Gunsten der Konsistenz im Partialrahmen Annahmen getroffen

---

[137] Die Kapitel 5.3.4 und 5.3.5 zeigen ein recht drastisches Beispiel für einen solchen Zusammenhang im Kreditgeschäft. Zum Beteiligungsgeschäft der Banken siehe Schmid (1996), mit einem Überblick über ältere Studien S. 278 f. In der Unternehmenssanierung sind Beteiligungs- und Kreditgeschäft nicht voneinander zu trennen. Vgl. dazu etwa Berlin/John/Saunders (1996).

[138] Dies bedeutet nicht, daß der Zinssatz auf Einlagen zum Entscheidungszeitpunkt sicher und fix sein muß, wie dies etwa Koehn/Santomero (1980) unterstellen. So sind bei Kahane (1977) und Kim/Santomero (1988) die Fremdkapitalkosten eine stochastische Größe. Bei Rochet (1992), S. 1140, sind die Kosten für Einlagen deterministisch, aber im Einlagevolumen progressiv steigend. Daneben gibt es in dieser Arbeit ein „risikoloses" Papier, über welches die Bank zu einem festen Zinssatz investieren und Kredit aufnehmen kann.

[139] Vgl. Keeley/Furlong (1990), S. 77, und Rochet (1992), S. 1149, der dieses Argument aber nur auf Eigenkapitalkosten bezieht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

werden, die in durchaus naheliegender Erweiterung des Strategieraums um eine default option zu einem free lunch führen, d.h. zu einem nicht arbitragefreien Preissystem. Diese Option läßt sich unter der in den hier diskutierten Modellen üblichen Normalverteilungsannahme der Renditen aus der Definition eben dieser Verteilung heraus grundsätzlich nicht ausschließen. Ein scheinbarer Ausweg ist der Verzicht auf die Normalverteilungsannahme zugunsten der Annahme einer quadratischen Nutzenfunktion, die ebenfalls die den Portfoliomodellen zugrunde liegende Separation von Investition und Finanzierung zuläßt. Auf dieser Grundlage ist zwar die Formulierung eines Portfoliomodells mit beschränkter Haftung möglich.[140] Der sich ergebende efficient set enthält jedoch aus Arbitragegründen keine Portefeuilles mit positiver Konkurswahrscheinlichkeit.[141]

Man benötigt also weitere Marktunvollkommenheiten, um die Ignoranz der Kapitalgeber gegenüber dem Risiko einer Bank zu begründen. Denkbare Argumente sind die Existenz einer Einlagenversicherung, die die Einleger (und andere Gläubiger der Bank) gegen das Portefeuillerisiko der Bank immunisiert, oder aber Informationsasymmetrien zwischen Bankgläubigern und Bank bzw. Handlungsrestriktionen für die Bankgläubiger, die die Bankmanager im Augenblick ihrer Anlageentscheidung gegenüber einer Reaktion ihrer Kapitalgeber immunisiert.

Zur Einlagenversicherung gelten die Aussagen zu vollständigen und vollkommenen Kapitalmärkten: Bei richtiger Preissetzung wird der Risikoanreiz genau neutralisiert. Es gilt weiter die Irrelevanz der Finanzierung. Bei einer vom Risiko unabhängigen Preissetzung würde die Bank den Wert der Einlagenversicherung über ein möglichst hohes Risiko maximieren, könnte aber immerhin durch eine Eigenkapitalregulierung in diesem Risikoverhalten restringiert werden.[142]

Die zweite Alternative, die Immunisierung der Bank im Augenblick ihrer Anlageentscheidung durch Informationsasymmetrien bzw. Handlungsrestriktionen, kann in einem einperiodigen Modellrahmen ohne zeitliche Struktur der

---

[140] Vgl. Hakansson (1969), (1970).

[141] Hakansson gewährleistet dies durch eine „no-easy-money-condition", aus der sich ein maximal zulässiger Verschuldungsgrad einer Firma ableitet. Vgl. Hakansson (1970), S. 159 f. und S. 172 f.

[142] Vgl. Merton (1977), Genotte/Pyle (1991) oder Keeley/Furlong (1990), die auch zeigen (S. 77 f.), daß bei einer staatlichen Einlagenversicherung der Optionswert dieser Einlagenversicherung über veränderte Grenzkosten der Einlagenaufnahme auch den Einlegern zu Gute kommt. Für eine Verwendung von Optionspreismodellen zur Bewertung einer Einlagenversicherung gelten aber die gleichen grundsätzlichen Vorbehalte wie zur Analyse des Bankenverhaltens im Rahmen vollkommener und vollständiger Märkte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Handlungen der einzelnen Akteure nicht beschrieben werden. Einleger, deren Position aufgrund ihres Informationsstandes oder ihrer Handlungsrestriktionen gegen Ausbeutung offen ist, werden ex ante einem Adverse-selection-Problem gegenüberstehen, welches die Vorteilhaftigkeit einer Intermediation durch Banken äußerst zweifelhaft erscheinen läßt. Möglich erscheint eine Anlage bei einer Bank nur dann, wenn die Einleger sich durch das Bündel von originären und bankaufsichtlich bedingten Handlungsanreizen der Bankmanager gegen eine Ausbeutung hinreichend geschützt vermuten. Eine solche Beziehung läßt sich aber sehr viel eher im Principal-Agent-Rahmen denn in einem Portfoliomodell darstellen, - ein Weg, der im weiteren Verlauf dieser Arbeit verfolgt werden soll.

Schließlich sind die Modelle in der Normalverteilungsannahme angreifbar, die bei allen Mean-variance-Analysen zur Eigenkapitalregulierung zugrundegelegt wird. Bezogen auf den Entscheidungsraum eines im Interesse der Bankeigner handelnden Bankmanagers wird diese Annahme schon durch die beschränkte Haftung der Aktionäre verletzt. Man kann dieses Problem umgehen, indem man an die Stelle der Nutzenfunktion die charakteristische Funktion mit Bezug auf die besondere Zahlungscharakteristik der Eigenkapitalparte setzt. Dies führt jedoch nicht unbedingt zu einer inneren Lösung.[143] Aber auch die Renditen der einzelnen Assets wie des gesamten Anlageportefeuilles sind nicht normalverteilt. Dieser Effekt verstärkt sich, wenn Banken Positionen mit asymmetrischer Zahlungscharakteristik eingehen. Eine Annäherung der Verteilung des Gesamtergebnisses an eine Normalverteilung könnte sich ergeben, wenn die Bank ein gut diversifiziertes Portefeuille hält und nicht in der Lage ist, die Form der Ergebnisverteilung systematisch zu beeinflussen.[144] Mit dem Fortschritt von Finanzierungstechnologie und Risikomanagement in Banken werden die Modelle damit aber immer unrealistischer.

Unabhängig von der Gültigkeit dieser Annahmen für die Bank als Institution läßt sich ein sehr starkes, eher heuristisches Argument für die Verwendung der Portfoliomodelle finden: Die Personen, die in Banken über die Risikopolitik entscheiden, könnten sich selbst als Portfoliomanager im Sinne der Portfoliotheorie begreifen. Dies läßt sich gerade für das Wertpapierhandelsgeschäft vermuten, also für den Bereich, in dem Bankrisiken aktiv und zu geringen Transaktionskosten gestaltet werden können. Ein solches Selbstverständnis ist auch plausibel, wenn Portfoliomanager ihr Anlagekapital ohne Berücksichtigung der Kapitalbeschaffungskosten oder zu einem pauschalen Refinanzie-

[143] Vgl. Kapitel 4.3.2.3.3. Dies entspricht der grundsätzlichen Vorgehensweise in Kapitel 5.2, vgl. dazu insbesondere Kürsten (1994).

[144] Davon geht offenbar Kahane (1977), S. 210, in seiner Diskussion der Normalverteilungsannahme aus.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rungssatz von der Bankleitung zur Verfügung gestellt bekommen. Man ist daher gegenwärtig bemüht, der resultierenden Fehlsteuerung der Bank mit einer risikoorientierten bankinternen „Eigenkapitalallokation" zu begegnen.[145] Dabei kann man sich heute auf eine wesentlich verbesserte Informations- und Datenverarbeitungstechnologie stützen. Auch wenn diese Entwicklung noch in den Kinderschuhen steckt, kann sie eine weitere Einschränkung der Relevanz bankaufsichtlicher Portfolio-Selection-Modelle bedeuten.

4.3.3.2 Bewertung der Portfoliomodelle nach den Beurteilungskriterien für wirtschaftswissenschaftliche Modelle zur Bankenregulierung

Nach dem positiven Ergebnis zur Effizienz der Value-at-Risk-Konzeption unter portfoliotheoretischen Gesichtspunkten erscheint es sinnvoll, die Kriterien von Dowd an formale ökonomische Modelle zur Bankenregulierung in umgekehrter Reihenfolge anzusprechen.[146] D.h. zunächst wird die Frage nach der aufsichtlichen Effizienz der Regulierung behandelt. Die Effizienz von Eigenkapitalnormen als Instrument zur Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit im Rahmen von Portfoliomodellen ist, wie die bisherige Diskussion gezeigt hat, je nach betrachtetem Normtyp unterschiedlich zu werten. Man kann aber in der Entwicklung der in der Realität beobachtbaren Eigenkapitalnormen eine Annäherung an eine effiziente Norm erkennen und dieses Kriterium für so weitgehend erfüllt ansehen, wie dies zum gegenwärtigen Stand der Technik der Risikomessung möglich ist.

Portfoliomodelle können jedoch nicht erklären, warum eine Eigenkapitalregulierung überhaupt notwendig ist. In ihnen tritt zwar ein Marktversagen auf. Dieses wird jedoch durch die Eigenkapitalnorm selbst verursacht, wenn nämlich eine Bank durch die Norm veranlaßt wird, mit der Übernahme diversifizierbarer Risiken ein ineffizientes Portefeuille zu wählen. Die Zielsetzung der Eigenkapitalnorm, die Konkurswahrscheinlichkeit zu begrenzen, wird dagegen vorausgesetzt und nicht modellendogen begründet.

Das entscheidende Argument gegen die Validität der Portfoliokonzepten zur Eigenkapitalregulierung liegt aber in der ökonomischen Funktionslosigkeit des beschriebenen Portfoliomanagers, der als Bank bezeichnet wird. Es finden sich keine bankspezifischen Leistungen, welche die Existenz der Modellbank recht-

---

[145] Vgl. etwa Bürger (1995) oder Beeck/Johanning/Rudolph (1997), für einen integrierenden RAROC-Ansatz James (1996) auf der Grundlage von Froot/Stein (1996)

[146] Vgl. Dowd (1992a), S. 108, sowie Kapitel 3.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

fertigen würden.[147] Ähnlichkeit besteht allenfalls zu einem Wertpapierfonds, für den eine Form des Value at Risk dementsprechend die geeignete Norm zur Begrenzung seiner Konkurswahrscheinlichkeit darstellt.[148]

Käme es nur darauf an, Einlegern eine sichere Anlage zu bieten, ist eine umfängliche Bankenregulierung nicht notwendig. Dieses Ziel ließe sich sehr viel direkter über sogenannte Narrow-banking-Konzepte verwirklichen, nach denen die Bank bestimmten Anlagebeschränkungen unterliegt, die im Extremfall nur die Investition in eine sichere Anlage zulassen.[149] Man kann Risikobegrenzung über Value at Risk als eine die Erkenntnisse der modernen Portfoliotheorie berücksichtigende Version einer solchen Anlagerestriktion ansehen.[150] Narrow banking im modernen Sinne wäre demnach ein Wertpapierfonds mit extrem hohem Konfidenzniveau im verwendeten Value-at-Risk-Ansatz sowie mit wirksamen fire walls und rigiden qualitativen Anforderungen an die Organisation und das Management, die ihn von jedem anderen Risiko isolieren.[151] Die geschäftspolitischen Möglichkeiten einer Bank sind jedoch in aller Regel sehr viel weiter gefaßt.

Banken bestehen nicht nur aus einem Wertpapierportefeuille, welches für besonders schutzbedürftige Anleger verwaltet wird. Sie erbringen vielmehr als Intermediär, der zwischen finanzielle Überschuß- und Defiziteinheiten tritt, eine besondere ökonomische Leistung. Diese Leistung wird in der deutschsprachigen Literatur meist unter dem Begriff der Transformationsfunktion der Banken gefaßt, die sich wiederum in bestimmte Einzelfunktionen teilt.[152] Im weiteren Verlauf dieser Arbeit soll sie jedoch, anknüpfend an das Delegated-

---

[147] Die künstliche Einführung einer realwirtschaftlichen Komponente über eine Einlagenkostenfunktion bei Rochet (1992) kann an dieser Stelle übergangen werden.

[148] Voraussetzung dafür ist, daß die benötigten Informationen der Aufsicht zugänglich sind und es gelingt, die nicht quantitativ erfaßbaren Risikokategorien wie Betrug oder mangelnde Sorgfalt durch qualitative Normen auf ein möglichst niedriges Niveau zu begrenzen.

[149] Vgl. etwa Brookings Institution (1989), S. 20-25, Litan (1987), S. 164-168, oder Friedman (1970), S. 65-76, sowie die im Ergebnis ablehnenden Darstellungen bei Dewatripont/Tirole (1994a), S. 38 f., oder Burghof/Rudolph (1996), S. 88.

[150] Vgl. für entsprechende Überlegungen zu Anlagevorschriften in der deutschen betriebswirtschaftlichen Literatur Stützel (1983) (in erster Auflage bereits 1963), S. 34, oder Schneider (1983).

[151] Fire walls sind institutionelle Regelungen, die das Übergreifen von Risiken innerhalb einer Unternehmensgruppe verhindern sollen. Zur Problematik glaubwürdiger fire walls im Konzernrahmen vgl. Dale (1991), für den Einsatz von fire walls in der Regulierung von Finanzkonzernen etwa Scheider (1990).

[152] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 4-6, mit weiteren Nachweisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

monitoring-Modell von Diamond,[153] vornehmlich unter Principal-Agent-Gesichtspunkten diskutiert werden.

Auffällig ist die Parallele dieser Überlegungen zur eingangs angesprochenen Zieldiskussion in der deutschen Literatur zur Bankenaufsicht.[154] Kommt es allein auf die Sicherung der Einleger an, so erscheinen möglichst rigide Anlagebeschränkungen als ein vielversprechendes aufsichtliches Instrument. Eine Eigenkapitalnorm zur Funktionssicherung des Kreditwesens kann aber nicht ohne Verständnis und unter Berücksichtigung der besonderen Funktion von Banken diskutiert werden, die wiederum in unterschiedlichen Finanzsystemen verschieden ausfallen kann. In Kapitel 5 wird daher eine Verknüpfung von Intermediationsfunktion und den Anreizeffekten angestrebt, die sich etwa in der Portfolio-Selection-Entscheidung der Bank niederschlagen. Zuvor sollen aber die Ergebnisse und Aussagen dargestellt werden, die sich, ungeachtet der begrenzten Validität der Portfoliomodelle, aus diesen Modellen für Gestaltung von Eigenkapitalnormen ableiten lassen.

4.4 Folgerungen aus den Portfoliomodellen für die Aufsichtspraxis

4.4.1 Verfügbare Informationen und Informationsasymmetrien

Bankaufsichtliche Portfoliomodelle können also nicht als umfassende Regulierungsmodelle nach den Dowd'schen Kriterien an solche Modelle akzeptiert werden. Sie verdeutlichen gleichwohl grundsätzliche Risikozusammenhänge, die in einem Bankportefeuille wie in jedem anderen riskanten Portefeuille bestehen. Diese Zusammenhänge sollten daher auch in der konkreten Gestaltung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen berücksichtigt werden. Dabei sind jedoch die Bedingungen und Einschränkungen zu beachten, denen sich eine Aufsichtsbehörde in der Realität gegenübersieht.

[153] Vgl. Diamond (1984).

[154] Vgl. Kapitel 2.4 und die dortigen Nachweise.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die wesentliche Restriktion für die Aufsichtspraxis ist, im Gegensatz zur Beliebigkeit der Annahmesetzung in der Theorie, die beschränkte Verfügbarkeit von Informationen über die Bankrisiken. Einige der aus theoretischer Sicht benötigten Informationen sind sowohl den Bankmanagern als auch der Bankenaufsicht nicht zugänglich. Über andere besteht eine Informationsasymmetrie zwischen diesen beiden.[155] Informationelle Nachteile auf Seiten der Bankenaufsicht können sich auf bankexterne Faktoren beziehen oder aber auf das Handeln des Bankmanagements selbst. Schließlich ist zu berücksichtigen, daß Informationen über viele Sachverhalte die Bankenaufsicht nur verspätet erreichen. Dies gilt insbesondere für Informationen über das Verhalten der Bankmanager. Die Bankenaufsicht kann daher ein Fehlverhalten nur ex post sanktionieren und nicht etwa kontinuierlich das Verhalten der Bankmanager steuern.[156]

Aus diesen verschiedenen informationellen Restriktionen ergeben sich eine Reihe von Konsequenzen für eine adäquate Übertragung der theoretischen Erkenntnisse in konkrete Eigenkapitalnormen und die sie umgebenden Aufsichtsnormen. Diese gestalterischen Konsequenzen werden im folgenden als die relevanten Ergebnisse der Analyse von Eigenkapitalnormen mit Hilfe von Portfoliomodellen dargestellt.

4.4.2 Parallelität der Entwicklung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen und des Informationsstandes der Bank

Das erste Ergebnis erscheint zunächst trivial: Die Bankenaufsicht kann eine theoretisch erwünschte Eigenkapitalnorm keinesfalls implementieren, wenn niemand über die dazu benötigten Informationen verfügt. Sie darf sich aber auf eine aus theoretischer Perspektive unbefriedigende, auf der Grundlage des Informationsstandes von Bank und Bankenaufsicht jedoch gerade noch zugängliche Norm zurückziehen. Sie gefährdet dabei nicht die Wirksamkeit der Norm als Handlungsrestriktion für die Bankmanager. Denn auch diese verfügen dann nicht über die Informationen für eine systematische Umgehung der Risikobegrenzungswirkung der Norm.

Riskant ist dagegen eine Situation, in der die Bankmanager über sehr viel mehr Informationen verfügen als die Bankenaufsicht. Und die Bankenaufsicht

[155] Tatsächlich ergibt sich aus einem Abwägungsprozeß zwischen der Relevanz bestimmter Informationen und den Kosten der Informationsbeschaffung, welche Informationen die Bankmanager und die Bankenaufsicht sich verschaffen. Vgl. für einen entsprechenden Entscheidungsprozeß in der Bank Krümmel (1989), in der Bankenaufsicht die Übertragung von Stockinger (1993), S. 216.

[156] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 124-127.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gefährdet von sich aus ihre Ziele, wenn sie wichtige verfügbare Informationen nicht in einer geeigneten Eigenkapitalnorm zur Risikobegrenzung einsetzt. So könnten die Bankmanager die vollständige Varianz-Kovarianzmatrix der ihnen zugänglichen Anlagen kennen, aber durch eine gearing ratio mit gegriffenen oder auch „theoretisch korrekten" Risikogewichten in ihrem Risikoverhalten restringiert werden. Hier ist die Eigenkapitalnorm nicht mehr effizient. Die Bankmanager wählen möglicherweise ein extrem hohes Risiko durch die ineffiziente Übernahme ideosynkratischer Risiken. Das Ziel der Bankenaufsicht muß es daher sein, eine möglichst weitgehende Parallelität zwischen Normgestaltung und insgesamt verfügbarer Information herzustellen. Sie steht insofern vor einem kontinuierlichen Gestaltungsauftrag.

4.4.3 „Gemischte" Eigenkapitalnormen versus einheitliche Normkonzeption

Der Informationsstand der Beteiligten zu einzelnen Bankrisiken ist je nach Risiko und Geschäft sehr unterschiedlich. Während zu an Märkten gehandelten Risiken viele Informationen über die Preise der entsprechenden Produkte allgemein zugänglich sind, beruht vor allem im Kreditgeschäft eine Risikoeinschätzung oftmals auf nicht quantifizierbaren Daten. Die Interdependenzen zwischen Kreditausfallrisiko und anderen Bankrisiken sind kaum ermittelbar. So hängt etwa das Ausfallrisiko eines Kredits auch von der Konjunkturentwicklung im allgemeinen und der Entwicklung der Zinsen oder der Wechselkurse im besonderen ab, ohne daß gegenwärtig eine quantitative Beschreibung der resultierenden Risikozusammenhänge im Bankportefeuille auch nur in Ansätzen möglich wäre.[157] Eine Ergebnisverteilung für die Gesamtbank läßt sich also auch bei Vernachlässigung der grundsätzlich nicht quantifizierbaren Risiken (z.B. Rechts-, Betrugs-, vielleicht auch Betriebskostenrisiken)[158] nicht konstruieren. Die gegenwärtig als Stand der Technik verstandenen Value-at-

[157] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 145. Der Ansatz bei Kürsten (1991) zur Integration des Zinsänderungsrisikos der Kreditnehmer erscheint zunächst nur als ein Gedankenspiel ohne bankbetrieblichen Hintergrund. Es bleibt aber abzuwarten, ob und wie sich diese Situation durch die Entstehung der Märkte für Kreditderivate verändern wird. Siehe auch unter diesem Gesichtspunkt die Erwartungen von Drzik/Strothe (1997) an die Entwicklung des Kreditrisikomanagements sowie die Ansätze von Gollinger/Morgan (1993) und JP Morgan (1997).

[158] Vgl. aber Schulte (1994) für einen entsprechenden Ansatz zum Betriebskostenrisiken.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Risk-Konzepte können daher nicht oder noch nicht zur Gesamtbanksteuerung oder -regulierung genutzt werden.[159]

Eine von ihrer Systematik her einheitliche Normkonzeption ließe sich daher nur auf der Grundlage eines hinsichtlich des Informationsbedarfes weniger anspruchsvollen Normtyps wie z.B. einer gearing ratio verwirklichen. Bankmanager verfügen dann in einigen Risikobereichen über einen gemessen an der verwendeten Norm sehr viel besseren Informationsstand. Dies gilt insbesondere für den Wertpapierhandelsbereich. Hier aber wird die Verwendung informationell anspruchsvollerer, der Portfoliotheorie entlehnter Risikomeß- und –steuerungsverfahren dadurch erzwungen, daß die Banken eben diese Verfahren verwenden. Eine wesentlich gröbere Eigenkapitalnorm kann sie daher in ihrem Risikoverhalten nicht binden.

Das sich gegenwärtig herausbildende gemischte System, der sogenannte Trading-book-Ansatz, sieht daher gearing ratios nur für das sogenannte banking book vor. Im Handelsbereich (trading book) sollen dagegen weiterentwickelte Normtypen verwendet werden. Dies sind der building block approach als Standardverfahren bzw. fakultativ interne, der Value-at-Risk-Methodik folgende Modelle.[160] Dieses aus theoretischer Perspektive höchst unbefriedigende „gemischte" Konzept ist als Reflex auf die informationellen Beschränkungen der Bankenaufsicht (und der Bankmanager) nicht zu umgehen. Die einmal gefundene technische Lösung muß jedoch nicht von Dauer sein, sondern sollte flexibel den sie bedingenden, sich rasch verändernden Möglichkeiten der Informationsbeschaffung und -verarbeitung in Banken und in der Bankaufsichtsbehörde angepaßt werden.

4.4.4 Risikogewichte und Diversifikation bei gearing ratios

Damit bleibt trotz der im Rahmen der Portfoliotheorie nachgewiesenen Ineffizienzen dieses Normtyps die Verwendung von gearing ratios auf absehbare Zeit unvermeidbar. Aus dem Modell von Rochet ergibt sich, daß eine effiziente Risikobegrenzung im Regelfall auch über eine gearing ratio möglich ist, sofern sich die Risikogewichte am systematischen Risiko der jeweiligen Assets orien-

[159] Die Frage, welche Annäherung an die aus portfoliotheoretischer Sicht beste Norm möglich ist, wird in Zukunft sicher eine bedeutsame Rolle spielen. Vgl. für einen ersten Versuch Jansen/Wittrock (1996).

[160] Vgl. für die Standardverfahren detailliert Schulte-Mattler/Traber (1995), zur Entwicklung der Trading-book-Lösung Burghof/Rudolph (1996), S. 201-203, zu internen Modellen etwa Johanning (1996a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tieren und die Bankmanager aus der beschränkten Haftung keinen Anreiz für eine extreme Risikopolitik erfahren.

In der Theorie ist ein systematisches Risiko nur in bezug auf den jeweils relevanten Markt definiert. Dessen Abgrenzung bestimmt, welche Risiken durch Diversifikation vernichtet werden können und welche auch im Marktportefeuille bestehen bleiben. Eine solche Marktabgrenzung für die Zwecke der Gestaltung von Eigenkapitalnormen erscheint jedoch sehr schwierig. Der relevante Markt verändert sich kontinuierlich und ist quantitativ immer nur in höchst approximativer Weise, etwa über Indizes beschreibbar. Es ergeben sich daher große Probleme bei der Schätzung des systematischen und des ideosynkratischen Risikos. Eine exakte Ermittlung der „theoretisch korrekten" Risikogewichte ist daher illusorisch.

Eine mehr oder weniger grobe Orientierung der Risikogewichtung in gearing ratios am systematischen Risiko erscheint dennoch denkbar. Sie läßt sich aus der Portfoliotheorie heraus begründen und ist insofern auch erstrebenswert. Die übliche Konzeption der Risikogewichte als Abbildung der Ausfallwahrscheinlichkeit oder des Erwartungsverlustes des einzelnen Kredites bzw. der jeweiligen offenen Position läßt sich dagegen theoretisch nicht fundieren.[161] Sie zielt auf kein aus bankaufsichtlicher Perspektive relevantes Risiko.

Banken können unter einer gearing ratio mit gegriffenen Risikogewichten ein hohes systematisches Portefeuillerisiko eingehen, indem sie Assets mit gegenüber der aufsichtlichen Risikogewichtung hohem systematischen Risiko erwerben.[162] Dieser Manipulationsspielraum wird durch eine möglichst gute Annäherung der Risikogewichte an die das systematische Risiko widerspiegelnden „theoretisch korrekten" Risikogewichte begrenzt.

Aber auch bei „theoretisch korrekten" Risikogewichten könnten Bankmanager das Risiko ihrer Bank über das aufsichtlich gewünschte Niveau hinaus anheben, wenn sie ihre Anlage auf einige wenige Assets konzentrieren und damit durch die Übernahme ideosynkratischer Risiken erhöhen. Diese Form der

---

[161] Der Minderung des Erwartungswerts ihres Kreditportefeuilles durch Kreditausfälle muß die Bank durch einen entsprechenden „Risikoaufschlag" in den Kreditkonditionen begegnen. Dieser geringere Erwartungswert trägt jedoch bei gut diversifizierten Portefeuilles nicht zur Unsicherheit des Gesamtbankergebnisses bei. Vgl. dazu Rosenberg/Perry (1981), S. 373 f., oder Schmidt (1988). Dennoch werden die unterschiedlichen Anrechnungsfaktoren in der Literatur meist als Ausdruck unterschiedlicher „Bonität" gewertet und sind wohl auch aufsichtlicherseits so gedacht. Vgl. explizit Boos/Schulte-Mattler (1997), S. 474, aber wohl auch die Deutsche Bundesbank z.B. (1990), S. 40. Kennzeichnend ist auch die Wahl der Bezeichnung „Bonitätsgewichte" im Entwurf des neuen Grundsatzes I, Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen (1997a), S. 18.

[162] Vgl. Rochet (1992), S. 1155, und Kim/Santomero (1988), S. 1225.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Risikopolitik erscheint auf den ersten Blick sehr unattraktiv, da sich der Bank dadurch keine zusätzlichen Ertragschancen eröffnen. Es zeigt sich aber im Rahmen des Modells von Rochet, daß wegen der beschränkten Haftung der Bankeigner auch eine solche Politik eine ernsthafte Bedrohung der bankaufsichtlichen Ziele darstellt.[163]

Für die aufsichtliche Relevanz einer solchen Politik spricht zudem, daß gearing ratios gerade für nicht an Kapitalmärkten gehandelte Assets herangezogen werden müssen. Hier kann die Konzentration auf bestimmte Kreditnehmer eine kostengünstigere Informationsverarbeitung bewirken, erhöht möglicherweise die Verhandlungsmacht gegenüber einem Kreditnehmer und bewirkt so eine effizientere Kontrolle des Kreditnehmerverhaltens, wenn auch auf Kosten der Diversifikation des Bankportefeuilles.[164] Daneben treten Lock-in-Effekte des bilateralen Informationsmonopols einer Kreditbeziehung, welche die Verringerung unerwünschter Risikokonzentrationen erschweren.[165] In einem dynamischen Kontext sind diese Effekte besonders gravierend, wenn der Kreditnehmer in eine Krise gerät. Hier kann die Bank eventuell zu einem über ihre bisherige Kreditvergabe noch hinausgehenden Engagement gezwungen werden, wenn sie keinen hohen Kreditausfall in Kauf nehmen will. Es bestehen also gerade im Kreditgeschäft der Banken vielfältige Anreize und Zwänge, aus portfoliotheoretischer Perspektive unerwünschte ideosynkratische Risiken einzugehen.

Das geeignete bankaufsichtliche Instrument zur Verhinderung einer solchen Risikopolitik wäre ein Diversifikationsgebot, welches das ideosynkratische Risiko begrenzt und auf diesem Wege die Begrenzung des systematischen Risikos durch gearing ratios ergänzt. In Deutschland besteht gegenwärtig aber nur ein Risikozerfällungsgebot (§ 13 KWG), welches das Engagement der Bank gegenüber einer einzelnen Kreditnehmereinheit bzw. mehreren Kreditnehmereinheiten auf einen bestimmten Prozentsatz des Eigenkapitals beschränkt.[166] Dieses Risikozerfällungsgebot mag in der Vergangenheit zur Sicherung eines hohen Diversifikationsgrads des Bankportefeuilles ausgereicht

---

[163] Vgl. Kapitel 4.3.2.3.1.

[164] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 153.

[165] Aus einem bilateralen Informationsmonopol heraus lassen sich Ansprüche nur schwer an Dritte veräußern, da die potentiellen Käufer einen Adverse-selection-Effekt fürchten (vgl. dazu grundlegend Akerlof (1970)): Die Außenstehenden vermuten, daß gerade die Finanztitel ihnen angeboten werden, die einen besonders geringen Wert haben, und sie verfügen nicht über die Informationen, um die Finanztitel auf ihre Werthaltigkeit zu prüfen. Ein Verkauf kann daher nur zu erheblichen Abschlägen vom tatsächlichen Wert erfolgen. Die beiden ursprünglichen Partner sind daher aufeinander angewiesen, in ihrer Beziehung gewissermaßen eingeschlossen.

[166] Vgl. zur Begrifflichkeit Krümmel (1968), S. 282 f., zu Entwicklung und aktuellem Stand dieser Norm Burghof/Rudolph (1996), S. 152-157.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

haben: Banken konnten - über die Konzentration auf einzelne Kreditnehmer hinaus - eine gezielte Risikopolitik zur Übernahme ideosynkratischer Risiken aus informationellen Gründen und wegen hoher Transaktionskosten nur schwer umsetzen. Die Kreditvergabeentscheidung der Banken war zunächst eine Einzelkreditentscheidung und nicht eine Entscheidung unter Portfoliogesichtspunkten.[167]

Mit zunehmender Kenntnis der Banken über Risikozusammenhänge und mit der Entwicklung von Märkten für das Adressenausfallrisiko ist es jedoch denkbar, daß Banken über zahlreiche kleinere, aber durch die gleichen Risikoeintrittsursachen gefährdete Engagements hohe ideosynkratische Risiken übernehmen. Banken können diese Risiken entweder im eigenen Kundengeschäft einwerben oder aber - flexibler, schneller und billiger – von anderen Finanzinstituten durch den Erwerb entsprechender Kreditpositionen, z.B. durch Kauf von Kreditderivaten, übernehmen.[168] Die traditionellen Risikozerfällungsgebote verlieren damit im Portefeuillezusammenhang an Wirksamkeit. Sie könnten in Zukunft vergleichbaren Umgehungsaktivitäten ausgesetzt sein wie gearing ratios mit gegriffenen Risikogewichten. Auch die gegenwärtig gültigen Diversifikationsgebote stehen daher zu einer Überarbeitung an, wenn sie weiterhin als sinnvolle Ergänzung der bestehenden Eigenkapitalnormen des Gearing-ratio-Typs dienen sollen.

4.4.5 Zur Notwendigkeit von Interventions- und Sanktionsmechanismen

Aus der Unvollkommenheit von gearing ratios wie möglicher ergänzender Diversifikationsgebote folgt, daß die Bankenaufsicht in bestimmten Situationen allein über eine Steuerung der Bank durch Eigenkapitalnormen eine exzessive Risikopolitik nicht verhindern kann. Entsprechend teilen sich in diesem Rahmen die Banken in zwei Gruppen: Banken, deren Manager durch eine sachgerecht konstruierte Eigenkapitalnorm zur Wahrung der aufsichtlich gewünschten Konkurswahrscheinlichkeit veranlaßt werden können, und Banken, deren Manager ein sehr viel höheres Risiko eingehen wollen. Diese Banken müssen entweder durch eine Marktreaktion oder durch einen aufsichtlichen Eingriff der

[167] Vgl. Rudolph (1974), S. 21-25. Erst heute finden sich in der deutschen Bankpraxis erste Ansätze einer Grobsteuerung unter Portfoliogesichtspunkten. Dem entsprechen eher heuristische Ansätze in der Bankbetriebswirtschaftslehre wie etwa bei Brakensiek (1991), S. 54 f., oder Schmoll (1995), S. 867. Siehe dazu auch Rudolph (1995b), S. 889-891.

[168] Dazu könnte man aber auch den Erwerb eines Bündels von Leasingforderungen rechnen, der 1995 dem Hamburger Bankhaus Fischer zum Verhängnis wurde. Vgl. o.V. (1995).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kontrolle der bisherigen Eigenkapitalgeber und Manager so schnell wie möglich entzogen werden.[169]

Gleiches gilt aber auch für Eigenkapitalnormen des Value-at-Risk-Typs. Sogar bei einer kontinuierlichen Steuerung des Bankrisikos über eine Value-at-Risk-Norm muß die Bankenaufsicht aus einer Verletzung der Norm Konsequenzen ziehen können. Andernfalls wird die Bank sich nicht an die Norm halten. Diese kontinuierliche Steuerung ist jedoch zumindest gegenwärtig technisch nicht möglich. Eine Überprüfung der Richtigkeit der Daten und der Stimmigkeit der verwendeten Modelle kann immer nur in größeren zeitlichen Abständen erfolgen. Es ist also auch hier nicht auszuschließen, daß eine Bank in eine unter Risikoanreizgesichtspunkten bedenkliche Situation gerät, die eine bankaufsichtliche Intervention erforderlich macht.

Man kann den Wechsel der Unternehmenskontrolle auf die Bankenaufsicht als eine Verbindung aus Sanktion und Intervention verstehen. Während Sanktionen auch in einer anderen Form denkbar wären,[170] ist der Wechsel der Unternehmenskontrolle als Intervention eine vor allem unter Risikoanreizgesichtspunkten notwendige Ergänzung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen. Dabei spricht nichts dagegen, der Bankenaufsicht ein differenzierendes, gefahrenorientiertes Vorgehen zu ermöglichen. Dazu muß allerdings die Stellung der Bankenaufsicht stark und unabhängig genug sein, um bei Problembanken einen sofortigen Kontrollwechsel und damit einen Abbruch einer riskanten Unternehmenspolitik zu gewährleisten, sobald dies notwendig wird.

Im deutschen Bankaufsichtsrecht kommt diese Gefahrenorientierung der bankaufsichtlichen Intervention in der Feststellung zum Ausdruck, daß die Bankenaufsicht anhand der in den Grundsätzen I und Ia des Bundesaufsichtsamts für das Kreditwesen formulierten Eigenkapitalnormen nur „für den Regelfall" beurteilt, ob Kreditinstitute über ein ausreichendes Eigenkapital verfügen.[171] Auf dieser Ermessensgrundlage baut ein System abgestufter Interventionsmöglichkeiten auf, unter denen das Bundesaufsichtsamt nach eigener Risikoabschätzung eine Auswahl treffen kann.[172] Nur bei Interventionen, die als Reaktion auf ein drohendes allgemeines Marktversagen notwendig werden und daher entsprechend tiefgreifende Markteingriffe mit sich bringen, verschiebt

---

[169] Vgl. Rochet (1992), S. 1157-1159.

[170] In den §§ 50 und 54 bis 60 KWG findet sich eine Reihe von Strafvorschriften bei einem Fehlverhalten der verantwortlichen Bankmanager, die allerdings nicht sehr bedeutsam erscheinen.

[171] § 10 (1) KWG, ebenso in § 11 (1) KWG zur Liquiditätssicherung der Kreditinstitute.

[172] Vgl. die §§ 45 bis 47 KWG sowie die Darstellung bei Burghof/Rudolph (1996), S. 106-109.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich diese Kompetenz zur Bundesregierung selbst, wohl um deren übergeordnete Autorität für eine rasche und durchsetzungsstarke Gefahrenabwehr zu nutzen.[173]

Ist die Stellung der Bankaufsichtsbehörde schwächer, sollte die Intervention zwingenderen Charakter haben. Andernfalls droht ein Zurückdrängen der bankaufsichtlichen Ziele auf dem Verhandlungswege oder über politische Einflußnahme. Ein Beispiel dafür ist das Versagen der Aufsichtsbehörden bei der Bewältigung der S&L-Krise in den 80er Jahren. Als in den amerikanischen S&L-Instituten hohe Verluste aus schlagend werdenden Zinsänderungsrisiken auftraten, konservierten die Aufsichtsbehörden durch eine Lockerung der Eigenkapitalanforderungen (nominal und durch „weicheres" Eigenkapital über eine Modifikation der Rechnungslegungsnormen) die resultierenden adversen Risikoanreize, mit insgesamt vernichtendem Ergebnis.[174]

Auch eine beliebig gute Eigenkapitalnorm bleibt demnach wirkungslos, wenn sie nicht mit entsprechenden Interventionsmöglichkeiten der Bankenaufsicht bei Normverletzungen, letztlich mit der Möglichkeit eines Kontrollwechsels als Drohpotential oder tatsächlich durchzuführender bankaufsichtliche Maßnahme verbunden ist. Diese Drohung muß glaubwürdig sein. Je nach institutionellem Umfeld und herrschender Aufsichtskultur sind jedoch von Land zu Land unterschiedliche Maßnahmen erforderlich, um der Verpflichtung der Bankenaufsicht auf die Wahrung ihrer Ziele eine ausreichende Glaubwürdigkeit zu verschaffen.

4.4.6 Additive versus separierende Struktur von Eigenkapitalnormen: Ein Vergleich unter den Gesichtspunkten der aufsichtlichen Effizienz und des Wettbewerbs

Angesichts der Restriktionen, denen sich die Aufsichtsbehörden in der Realität ausgesetzt sehen, werden die in Eigenkapitalnormen verwendeten Methoden der Risikomessung also noch auf längere Sicht ihren approximativen Charakter behalten. Dies gilt bezogen auf die für einzelne Risikokategorien (Zinsänderungsrisiken, Währungskursrisiken, Aktienkursrisiken, Adressenausfallrisiken usw.) wie auf die mit der jeweiligen Aggregationsregel implizit unter-

[173] Insofern erscheint Ansätze wie von Nagarajan/Sealey (1995) oder Noe/Rebello/Wall (1996), welche die verzögerte Schließung einer Bank („Forbearance") zur Anreizsteuerung des Ex-ante-Risikos der Bank nutzen wollen, eher bedenklich. Vgl. zu gezielter Forbearance die im Ergebnis ablehnende empirische Studie von Brinkmann/Horvitz/Huang (1996) anhand eines „Capital-Forbearance"-Programms der FDIC.

[174] Vgl. White (1991b), insbesondere S. 82-95.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

stellten Korrelationen zwischen diesen Kategorien. In der Literatur wird vielfach angenommen, daß in Unkenntnis der genauen Korrelationen eine additive Aggregation der Risikomeßzahlen die sachgerechte Lösung darstelle.[175] Entsprechend sehen die Vorschläge des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht und die Kapitaladäquanzrichtlinie der EU eine additive Verknüpfung der Eigenkapitalanforderungen aus dem trading book und dem banking book vor.[176] Dem steht die traditionelle Vorgehensweise des deutschen Aufsichtsrechts gegenüber, einzelne Schwerpunktrisiken separat durch das haftende Eigenkapital der Bank zu begrenzen.[177] Von dieser Vorgehensweise soll mit der 6. KWG-Novelle und der mit dieser Gesetzesnovelle verbundenen Neufassung der Grundsätze des Bundesaufsichtsamts für das Kreditwesen grundsätzlich abgegangen werden. Mit diesen Neuregelungen wird eine additive Risikobegrenzung gemäß den Basler Vorgaben eingeführt.[178]

Definiert man als Ziel einer Eigenkapitalnorm die Begrenzung der Wahrscheinlichkeit, daß die Verluste der Bank den Eigenkapitalpuffer überschreiten, so bedeutet die additive Verknüpfung die implizite Annahme einer Korrelation von 1 zwischen den Schwerpunktrisiken. Realiter sind jedoch sehr viel geringere Korrelationen zu erwarten. Es ergibt sich daher eine Überregulierung der Banken, die mehr als ein bankaufsichtliches Einzelrisiko eingehen.[179] Demgegenüber werden, wie die folgende Analyse zeigt, durch eine für alle Institute einheitliche separate Risikobegrenzungsregel die Banken überreguliert, die sich auf die Übernahme eines bestimmten Risikos spezialisieren.

Dieser Aspekt ist für die Analyse der Auswirkungen der internationalen Aufsichtsrechtsharmonisierung von Bedeutung. Die Entscheidung über die

---

[175] Vgl. mit Bezug auf Value at Risk ohne nähere Begründung Jansen/Wittrock (1996), S. 632, zur Aggregationsproblematik im allgemeinen mit Präferenz für eine additive Aggregationsregel die Stellungnahme der Professoren-Arbeitsgruppe (1987) sowie Süchting (1987), Keine (1986) und Bösl (1993). Vgl. auch die Diskussion dieser Aspekte mit Bezug auf Allfinanzkonzerne bei Mudrack (1993), S. 560 f.

[176] Vgl. Basle Committee on Banking Supervision (1996a), II. (b), sowie die Richtlinie des Rates über die angemessene Eigenkapitalausstattung von Wertpapierfirmen und Kreditinstituten (Kapitaladäquanzrichtlinie), Art. 4 (1), ABl L 141/1 vom 15.3.1993. Eine Mischform stellen die Standardverfahren nach dem building block approach dar, da hier in pauschaler Weise Diversifikationseffekte durch eine getrennte Eigenkapitalanforderung für das ideosynkratische Risiko und das allgemeine Marktrisiko berücksichtigt werden sollen, diese dann jedoch additiv über die einzelnen Risikobereiche hinweg zur Gesamtrisikomeßzahl verknüpft werden. Vgl. Basle Committee on Banking Supervision (1996a), I. (b), 13.

[177] Vgl. Krümmel (1985).

[178] Vgl. Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen (1997b), S. 12, oder Boos (1997), S. 123 f.

[179] Vgl. etwa Vogel (1990), S. 85-92.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Aggregationsregel für die Risikomeßzahlen verschiedener Risikobereiche einer Bank hat hohe wettbewerbliche Relevanz, da sie zu einer Überregulierung des einen oder des anderen Banktyps führt. Sie stellt daher auch eine Entscheidung über das von der Aufsicht bzw. der normsetzenden Instanz bewußt oder unbewußt präferierte Bankensystem dar.[180] Im folgenden Modell sollen daher die Auswirkungen separater und additiver Eigenkapitalnormen auf eine in mehreren bankaufsichtlichen Risikobereichen aktive „Universalbank" und auf eine sich auf nur einen Risikobereich konzentrierende „Spezialbank" verglichen werden. Dabei werden die Ergebnisse jeweils in Beziehung gesetzt zu einer im Sinne der Portfoliotheorie korrekten Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit.

Eine Bank kann in zwei Risikobereichen $n = 1, 2$, also etwa in einem banking und einem trading book,[181] offene Positionen a_n eingehen.[182] Das Ergebnis eines jeden Risikobereichs wird durch die Zufallsvariable

$$\tilde{y}_n = a_n \mu + a_n \tilde{e}_n , \tag{4.40}$$

bestimmt. Die Erwartungswerte pro eingegangene Einheit der offenen Position a_n sind mit μ in beiden Risikobereichen identisch. Der Streuungsterm $\tilde{e}_n$ ist standardnormalverteilt.[183] Varianz und Erwartungswert des Risikoportefeuilles der Bank ergeben sich daher als

$$\sigma_P^2 = a_1^2 + a_2^2 + 2a_1 a_2 \sigma_{1,2} \text{, und} \tag{4.41}$$

$$\mu_P = (a_1 + a_2)\mu . \tag{4.42}$$

Das Eigenkapital wird auf 1 normiert. Eine Risikobegrenzungsregel zur Durchsetzung der maximal zulässigen Konkurswahrscheinlichkeit $\overline{F}$ lautet daher

$$F(\tilde{y}_P \leq -1) = N\left(\frac{-1-\mu_P}{\sigma_P}\right) \leq \overline{F} . \tag{4.43}$$

---

[180] Vgl. Arnold (1989), (1992), der eine wettbewerbliche Neutralität bankaufsichtlicher Normen auch bezüglich unterschiedlicher Bankensysteme einfordert.

[181] Die folgende Argumentation läßt sich auch auf mehr als zwei Risikobereiche übertragen, ohne zu qualitativ anderen Aussagen zu führen.

[182] Im Modell haben die a_n die gleiche Funktion wie in der üblichen Formulierung von Portfoliomodellen die Anteile der einzelnen Assets am Gesamtportefeuille. Die Wahl eines anderen Symbols soll verdeutlichen, daß sich hier um die Risikomeßzahlen für die einzelnen Schwerpunktrisiken handelt, die sich, im Unterschied zu den Portefeuilleanteilen, in aller Regel nicht auf 1 summieren.

[183] Dementsprechend sind $E(e) = 0$ und $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = 1$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für den Grenzfall einer Bank mit gerade noch akzeptablem Risiko gilt

$$N^{-1}(\overline{F}) = \frac{-1-\mu_P}{\sigma_P}. \tag{4.44}$$

Zur Veranschaulichung des zulässigen Strategieraums (a_1, a_2) der Banken soll diese Gleichung nach a_2 aufgelöst werden.[184] Es ergibt sich die elliptische Funktion

$$\begin{aligned} a_2 = & \frac{N^{-1}(\overline{F})}{\left(N^{-1}(\overline{F})\right)^2 - \mu^2}\left(B_1 a_1^2 + B_2 a_1 + 1\right)^{0,5} \\ & - \frac{1}{\left(N^{-1}(\overline{F})\right)^2 - \mu^2}\left(a_1 B_3 - \mu\right), \text{ mit} \\ B_1 = & 2\mu^2\left(1-\sigma_{1,2}\right) - \left(N^{-1}(\overline{F})\right)^2\left(1-(\sigma_{1,2})^2\right), \\ B_2 = & 2\mu\left(1-\sigma_{1,2}\right), \text{ und} \\ B_3 = & \left(N^{-1}(\overline{F})\right)^2 \sigma_{1,2} - \mu^2. \end{aligned} \tag{4.45}$$

Für eine Kovarianz $\sigma_{1,2} = 0$ und $\mu = 0$ erhält man im durch die Dimensionen a_1 und a_2 beschriebenen Strategieraum für die gerade noch zulässigen Strategien einen Kreis um den Ursprung. Für höhere Korrelationen folgt eine entsprechend rechts oben und links unten abgeflachte elliptische Form. Bei einem höherem Erwartungswert ergibt sich eine Verschiebung nach rechts oben. Der andere Grenzfall einer vollkommenen Korrelation der Risiken führt für die Menge der gerade noch zulässigen Strategien im a_1-a_2-Raum zu einer Geraden durch die Punkte $\left(0, -\left(N^{-1}(\overline{F})+\mu\right)^{-1}\right)$ und $\left(-\left(N^{-1}(\overline{F})+\mu\right)^{-1}, 0\right)$ mit der Steigung -1.

Für die folgende Abbildung 4.9 wurden als beliebige mittlere Werte eine Kovarianz $\sigma_{1,2} = 0{,}3$ und ein Erwartungswert $\mu = 0{,}1$ gewählt. Daneben gelte als „Short-selling-Restriktion" $a_n \geq 0$. Schließlich wird in der Abbildung wie in den folgenden Zahlenbeispielen immer eine aufsichtlich angestrebte maximal zulässige Überschreitungswahrscheinlichkeit von 1/100.000 betrachtet.[185]

---

[184] Vgl. für eine ähnliche Darstellung für andere Zwecke etwa JP Morgan (1995), S. 53.

[185] Unterstellt man etwa die vom Basler Ausschuß betrachtete Periode von zehn Tagen, bedeutet dies bei einer seriellen Unabhängigkeit der Ergebnisse eine Konkurswahr-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Neben der in Gleichung (4.43) bestimmten Idealnorm sind die beiden Normtypen mit unvollkommener Aggregation einzuführen. Unter der Annahme, daß die Bankenaufsicht a_1 und a_2 im jeweiligen Risikobereich ermitteln kann, läßt sich eine standardnormalverteilt formulieren als

$$a_1 + a_2 \leq \beta_A . \tag{4.46}$$

Die Risikobegrenzungsgröße dieser additiven Norm ist β_A. In einem Bündel separierender Risikobegrenzungsnormen lauten die beiden Risikobegrenzungsregeln einfach

$$a_n \leq \beta_{nS} , \tag{4.47}$$

mit separaten β_{nS} als Risikobegrenzung für jeden Risikobereich.

Diese einfachen Eigenkapitalnormen vermögen (wie die tatsächlich bestehenden Eigenkapitalnormen) den aus Sicht der Bankenaufsicht zulässigen Strategieraum nur sehr grob zu approximieren, den die theoretisch korrekte Norm gemäß Gleichung (4.43) exakt umschreibt. Die Begrenzungsgrößen wurden im folgenden so gewählt, daß sie gerade die von der Bankenaufsicht angestrebte maximal zulässige Überschreitungswahrscheinlichkeit $\overline{F}$ gewährleisten. Man denke sich dazu etwa eine Bankaufsichtsbehörde, die aufgrund langjähriger Erfahrung und durch eine flexible Anpassung an die jeweiligen Marktverhältnisse eine derart exakte Risikoeinschätzung und -begrenzung zu leisten vermag. Die β_{nS} werden für beide Risikobereiche auf den gleichen Wert gesetzt, was sich in der gewählten Normierung des Problems als effizient erweist:[186]

scheinlichkeit über das Jahr gerechnet von 0,25‰. Die übrigen Zahlen sind jedoch relativ beliebig gewählt, über die Verdeutlichung der grundlegenden Zusammenhänge wird keine Aussage angestrebt. Die Abbildung wie die Berechnung wurde mit Hilfe von Excel erstellt bzw. durchgeführt.

[186] In der Wahl der β_{nS} eines Bündels separater Risikobegrenzungsnormen kommt auch implizit die Vorstellung der Bankenaufsicht über den Korrelationskoeffizienten zwischen den Risikobereichen zum Ausdruck, für den bei einer additiven Norm immer der Wert 1 angenommen wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

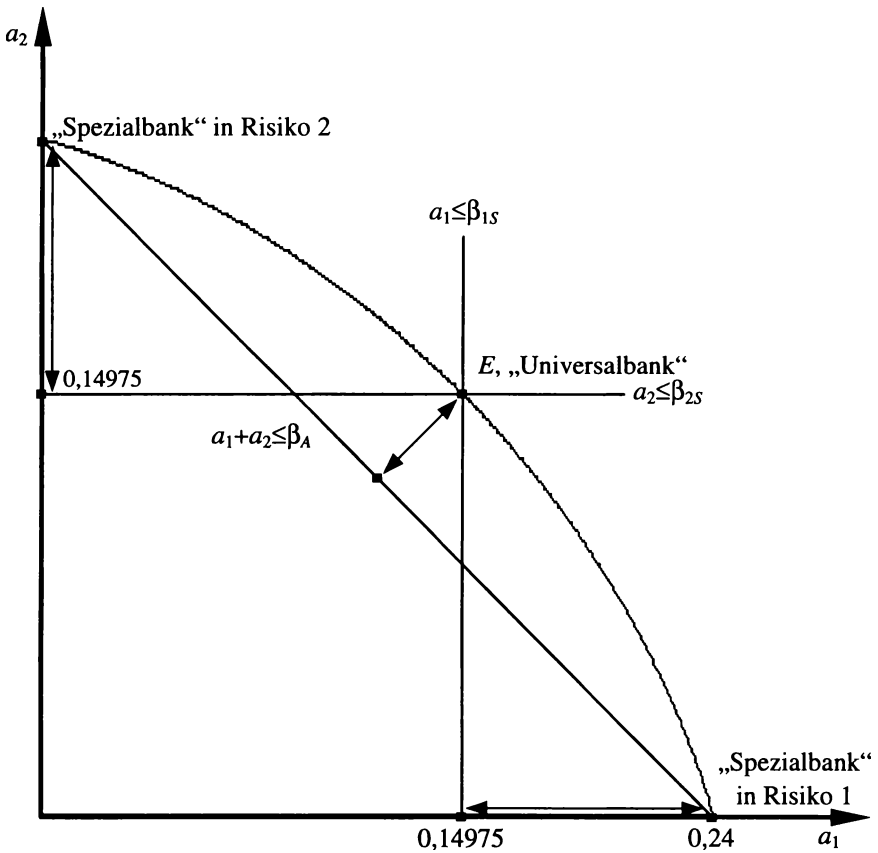

Abb. 4.9: Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit mittels additiver und separater Eigenkapitalnormen

Eine den Erwartungswert ihres Portefeuilles $(a_1 + a_2)\mu$ maximierende Bank würde unter der theoretisch korrekten Risikobegrenzungsnorm den Punkt E anstreben. Interessanterweise kann eine „Universalbank“ bei einer unvollkommenen, auf separaten Einzelnormen beruhenden Regulierung diesen Effizienzpunkt E ebenfalls erreichen, während dies für mit einer additiven Eigenkapitalnorm regulierte Banken nicht möglich ist. Voraussetzung dafür ist allerdings eine unrealistische „Treffsicherheit“ der Aufsicht in der Bestimmung der β_{nS}. Die Bankenaufsicht müßte in der Lage sein, für eine beliebige Zahl von Risikobereichen n die Lösung des Programms

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\max_{\beta_n} \sum_{n=1}^{N} \beta_n \mu_n \quad \text{s.t.} \quad N^{-1}(\overline{F}) = \frac{-1 - \sum_{n=1}^{N} \beta_n \mu_n}{\left(\sum_{n=1}^{N} \sum_{m=1}^{N} \beta_n \beta_m \sigma_n \sigma_m \rho_{mn} \right)^{0,5}} \tag{4.48}$$

zu finden. Dabei repräsentieren die ρ_{mn} die Korrelationskoeffizienten für Ergebnisse der Risikobereiche n und m. Die Bankenaufsicht müßte also die Risikogewichte wählen, zu denen eine Universalbank unter Wahrung der bankaufsichtlich vorgegebenen maximalen Konkurswahrscheinlichkeit den höchstmöglichen Erwartungswert für ihren Gewinn verwirklichen kann. Kennt die Bankenaufsicht die Korrelationen zwischen den verschiedenen Risikobereichen nicht genau, so vermag sie das beschriebene Programm nicht exakt zu lösen. Sie wird daher in der Realität gegenüber dem Effizienzpunkt E sowohl zu restriktive als auch verzerrende Normen setzen müssen.[187]

Unter Portfoliogesichtspunkten ist die additive Verknüpfung von Risikomeßzahlen in Eigenkapitalnormen zunächst zu verwerfen, da hier als Approximation für die unbekannte Korrelation zwischen den Risikobereichen der Extremwert 1 herangezogen wird, also eine mit Sicherheit falsche Größe. Eine Korrelation von 1 stellt jedoch aus Sicht der Bankenaufsicht den worst case dar, da bei geringeren Korrelationen auch die Überschreitungswahrscheinlichkeit geringer sein muß. Die Annahme der Worst-case-Korrelation bewirkt daher, daß aus einer Fehleinschätzung der Korrelation keine Überschreitung der maximal zulässigen Konkurswahrscheinlichkeit folgen kann. Für ein Bündel separater Eigenkapitalnormen läßt sich dagegen mit den oben eingeführten Beispielzahlen aus einer Unterschätzung der Kovarianz um 20 Prozent für eine ihre Geschäftsentfaltungsmöglichkeiten voll ausschöpfende „Universalbank" eine Erhöhung der Konkurswahrscheinlichkeit um etwa 70 Prozent errechnen. Wäre die Schätzung der Kovarianz zwischen den Risikobereichen die einzige mögliche Fehlerquelle, so könnte man in dieser Überlegung ein starkes Argument für die Verwendung additiver Eigenkapitalnormen sehen.

Die zweite Fehlerquelle findet sich indes in der Risikomessung in den einzelnen Risikobereichen, die weder seitens der Banken noch seitens der Bankenaufsicht fehlerfrei erfolgen kann. Gerade die im banking book verwendeten, grob pauschalierenden gearing ratios erwecken große Zweifel an einer korrekten Risikomessung in diesem Bereich. Aber auch die im Bereich der Marktrisi-

[187] Es wäre allerdings zu prüfen, ob die Aufsicht über einen geeigneten Mechanismus ein eventuell vorhandenes Wissen der Banken über die Risikozusammenhänge zur Konstruktion einer effizienten Norm nutzbar machen kann, zumal hier eine gewisse Gleichgerichtetheit der Interessen festzustellen ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ken verwendeten Verfahren, Standardverfahren nach dem building block approach wie interne Modelle, bieten nur eine grobe Annäherung an das tatsächliche Risiko.[188] Separierende Normen diversifizieren die Fehler bei der Risikomessung in den einzelnen Risikobereichen. Unter einer additiven Norm schlagen diese Fehler dagegen undiversifiziert auf die Effizienz der Risikobegrenzung durch, wenn sich eine Bank auf einen bestimmten Risikobereich konzentriert. Nimmt man etwa an, daß die tatsächliche Standardabweichung der Ergebnisse in den einzelnen Risikobereichen mit 5 Prozent Wahrscheinlichkeit um 20 Prozent höher liegt als aufsichtlicherseits angenommen, so ergeben sich die folgenden Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten von Schätzfehlern:

Wahrscheinlichkeit eines Schätzfehlers bei einer in nur einem Risikobereich tätigen „Spezialbank" unter einer additiven Norm

a_n **korrekt**	a_n **falsch**
0,95	0,05

Wahrscheinlichkeit von Schätzfehlern bei einer in zwei Risikobereichen tätigen „Universalbank" unter einer separaten Norm

	a_1 **korrekt**	a_1 **falsch**
a_2 **korrekt**	0,9025	0,0475
a_2 **falsch**	0,0475	0,0025

Abb. 4.10: Diversifikation von Schätzfehlern bei unterschiedlichen Normtypen

Daß überhaupt ein Schätzfehler auftritt, ist bei einer auf beide Risikobereiche diversifizierten Bank unter der separaten Norm zwar wahrscheinlicher als unter der additiven Norm. Allerdings wirkt sich ein einzelner Fehler nicht so massiv aus, da die $\beta_{n,S}$ kleiner als β_A sind. Eine Fehleinschätzung der Standardabweichungen in beiden Risikobereichen ist dagegen sehr unwahrscheinlich. Vergleicht man eine „Universalbank", bei der beide separaten Normen bindend sind, mit einer „Spezialbank", die unter der additiven Norm ihre Geschäftsentfaltungsmöglichkeiten in einem einzigen Risikobereich voll ausschöpft, so errechnet man für die „Universalbank" eine Erhöhung der Konkurswahrscheinlichkeit durch die fehlerhafte Schätzung der Standardabweichung um etwa 44 Prozent, bei der „Spezialbank" dagegen um 83 Prozent.[189] Die Vorteile einer

[188] Vgl. zu Kritikpunkten an den einzelnen Verfahren etwa Rudolph (1995a), Beder (1995), Johanning (1996a), Burghof/Rudolph (1996), S. 176-178, 112-119 und allgemein S. 141-144.

[189] Bei der Berechnung wurde unterstellt, daß auch der Erwartungswert sich analog zum tatsächlichen Wert von a_n verändert, d.h. bei einer Fehlschätzung auch um 20 Prozent höher ist als von der Bankenaufsicht angenommen. Die Ex-ante-Konkurswahr-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Fehlerdiversifikation über separate Begrenzungsnormen nehmen noch zu, wenn man eine größere Ungenauigkeit der Risikomessung unterstellt.

Unter dem Gesichtspunkt einer möglichst sicheren Risikobegrenzung weisen also beide Normtypen Vor- und Nachteile auf. Eine Entscheidung für den einen oder anderen Normtyp müßte davon abhängig gemacht werden, wo man die schwerwiegenderen Probleme der aufsichtlichen Risikomessung sieht.

Unter wettbewerblichen Gesichtspunkten scheint die additive Norm die gut diversifizierte Universalbank und die Spezialbank zunächst gleichmäßig zu behandeln, da beide Banktypen den gleichen maximalen Erwartungswert verwirklichen können.[190] Die separaten Risikobegrenzungsnormen führen dagegen zu einer Überregulierung der Spezialbanken, wie man aus einem Vergleich der unter dieser Norm zulässigen Geschäftspositionen der Spezialbanken mit den unter einer additiven bzw. theoretisch korrekten Risikobegrenzungsnorm zulässigen Positionen in Abbildung 4.9 erkennt. Der These von der wettbewerblichen Neutralität des additiven Normtyps muß man allerdings entgegenhalten, daß die Universalbank für ihre bessere Diversifikation auch nicht belohnt wird. Die Unternehmenspolitik von Banken steht, wie die anderer Unternehmen, im Widerstreit zwischen den Vorteilen einer Spezialisierung und denen einer größeren Diversifikation, zwischen möglichst hoher Kompetenz im Management eines bestimmten Risikos und der Minimierung der Friktionskosten aus einer zu großen Schwankung des Unternehmensergebnisses.[191] Dabei dürfte auch die Frage nach der effizienten Verwendung des in aller Regel knappen und teuren Eigenkapitals eine wichtige Rolle spielen. Wenn die Bankenaufsicht die besonderen Leistungen der Universalbank bei der Diversifikation von Risiken in der Konstruktion der Eigenkapitalnormen nicht berücksichtigt,[192] mag dies den Ausschlag für eine stärkere Spezialisierung, für eine größere Betonung der Spezialbankkomponente in den betreffenden Finanzsystemen geben.

Daneben erscheint die Verwendung einer additiven Eigenkapitalnorm auch unter dem Gesichtspunkt der Effizienz eines Finanzsystems angreifbar, soweit

---

scheinlichkeiten aus Aufsichtsperspektive ergeben sich als die mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtete Summe der Konkurswahrscheinlichkeiten der einzelnen Umweltzustände aus Abb. 4.10.

[190] Diese Beobachtung korrespondiert mit den wettbewerblichen Zielvorstellungen vor allem im EU-Bereich. Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 201 f.

[191] Dies gilt natürlich nur solange, wie sie sich in ihrem Risikoverhalten gebunden sehen, d.h. nicht ein maximales Risiko anstreben.

[192] Für eine umfassende Diskussion der Diversifikationsvorteile eines Universalbankensystems vor dem Hintergrund des amerikanischen Trennbankensystems sowie für eine empirische Überprüfung der Diversifikationseffekte auf die Banksicherheit siehe Saunders/Walter (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich denn im Rahmen des obigen, extrem vereinfachenden Modells darüber eine Aussage wagen läßt. Wenn Eigenkapital die knappe Ressource eines Bankensystems darstellt, so läßt sich unter separaten Eigenkapitalnormen bei Wahrung der gleichen maximalen Unterschreitungswahrscheinlichkeit mit dem gleichen Eigenkapitalvolumen ein größeres Volumen an riskantem Geschäft tätigen als unter einer additiven Norm. Im Beispiel: Das Volumen des riskanten Geschäfts einer Universalbank, definiert als $a_1 + a_2$, beträgt unter den separaten Risikobegrenzungsnormen pro eingesetzte Kapitaleinheit 0,2995.[193] Unter der additiven Norm sind es pro Kapitaleinheit nur 0,24. Man kann allerdings in Frage stellen, daß damit die Leistung einer Bank richtig beschrieben und quantifiziert ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß weder additive noch separate Eigenkapitalnormen wettbewerbsneutral sind. Daher ist die Einführung des einen oder anderen Verfahrens der Risikoaggregation nicht ohne Einfluß auf die zu erwartende Struktur der Bankenmärkte. Die internationale Bankaufsichtsrechtsharmonisierung wirkt somit im Sinne einer Angleichung der Marktstrukturen und damit der Finanzsysteme in den einzelnen Ländern. Die vorstehende Argumentation zeigt, daß die Verwendung additiver Eigenkapitalnormen, wie sie in den internationalen Vereinbarungen zum Bankaufsichtsrecht vorgesehen ist, dem in Kontinentaleuropa verbreiteten Universalbanksystem schaden und zu einem höheren Spezialisierungsgrad der Banken führen könnte.

[193] Eine Spezialbank erreicht unter diesem Regulierungsregime allerdings nur ein Volumen an riskantem Geschäft in Höhe von 0,14975.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5 Marktversagen und Funktion des Eigenkapitals in Abhängigkeit vom jeweiligen Finanzsystem

5.1 Principal-Agent-Beziehungen im Delegated-monitoring-Konzept der Finanzintermediation

Ein Teil der bisher angesprochenen Modelle zur Bankenregulierung begründet die Existenz des Finanzintermediärs über eine Versicherungsleistung. Einleger werden gegen die Unsicherheit ihrer zukünftigen Konsumwünsche versichert.[1] Dabei entstehen Risiken aus der Unsicherheit über die Höhe der aggregierten Konsumwünsche oder des Ertrags einer langfristigen Anlagetechnologie. Der andere Teil der Modelle, vor allem die enger in neoklassischer Tradition stehenden Portfoliomodelle, verzichtet auf eine explizite Begründung für die Existenz des Finanzintermediärs.[2] Der Verzicht rührt teilweise aus der Denktradition dieser Autoren her, die bestimmte Marktunvollkommenheiten nicht akzeptieren. Er ist aber auch von der Ökonomie der Modellkonstruktion her erzwungen. Die zuerst genannten Modelle der Bankrun-Theorie mit Intermediationsbegründung werden zu komplex und weisen daher Schwächen in der Analyse der einzelnen Teilaspekte auf. So stellt sich die Frage, ob die wesentliche ökonomische Leistung der in der Realität beobachtbaren Finanzintermediäre tatsächlich in der Versicherung ihrer Einleger zu sehen ist und ob sie in dieser Funktion nicht durch geeignete Kapitalmarktprodukte ersetzbar sind.

Für die weitere Analyse der Funktion von Eigenkapitalnormen wird daher eine tragfähigere Begründung für die Existenz von Finanzintermediären benötigt. Und es wird erforderlich, die Geschlossenheit eines solchen Intermediationsmodells aufzubrechen, um die Funktion einer Eigenkapitalnorm auf den einzelnen Argumentationsebenen des Modells formal darstellen zu können. Den Rahmen für diese Analyse stellt für das gesamte fünfte Kapitel das Inter-

---

[1] Vgl. Kapitel 3.3.3.

[2] Hier ist angesichts des künstlichen Charakters der „aufgesetzten" Einlagetechnologie auch das Portfoliomodell von Rochet (1992) einzuordnen. Auf eine explizite Intermediationsbegründung verzichten auch die Bankrun-Modelle von Postlewaite/Vives (1987) und Chari/Jagannathan (1988).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mediationsmodell von Diamond.[3] Dieses Modell ist schon dadurch dem Versicherungsansatz der Finanzintermediation überlegen, daß es eine vollständige Bank beschreibt, d.h. eine Bank mit Einlegern auf der Passiv- und Kreditnehmern auf der Aktivseite der Bankbilanz. Risiken werden hier nicht mehr durch eine exogene Stochastik in die Bank hineingetragen, sondern resultieren aus ihrer Tätigkeit im Kredit- und Wertpapiergeschäft.[4]

Ausgangspunkt der Überlegungen von Diamond ist die Feststellung, daß Unternehmer den Ertrag ihres Unternehmens leichter beobachten können als Außenstehende. Sie benötigen aber zur Finanzierung ihrer Investitionsvorhaben oftmals die finanziellen Mittel Dritter. Unter der Annahme, daß außenstehende Kapitalgeber das Unternehmensergebnis nicht beobachten können, hat der Unternehmer immer einen Anreiz, nach Abschluß seines Projekts den erzielten Ertrag zu verschweigen. Unabhängig vom tatsächlichen Ergebnis wird er einen totalen Mißerfolg vortäuschen wollen, um so den Projektertrag für sich behalten zu können. Die Kapitalgeber können unter diesen Bedingungen in keinem Fall mit einer Rückzahlung rechnen. Sie werden bei richtiger Antizipation des Unternehmerverhaltens keine Finanzierungsmittel zur Verfügung stellen. Alle Investitionsprojekte, die der Unternehmer nicht mit eigenen Mitteln finanzieren kann, würden an dieser Ex-post-Informationsasymmetrie zwischen Kapitalgebern und Unternehmern scheitern.

In der Realität ist ein solches vollkommenes Marktversagen nicht zu beobachten. Es existieren also Instrumente und Vertragsformen, die, wenn auch nicht ohne Kosten, dieses Problem lösen können. Diamond diskutiert zwei dieser Möglichkeiten und ihre Verbindung zu einem Intermediationsmodell. In seinem Modell existiert ein Unternehmer ohne privates Vermögen, der seine Investition vollständig mit Krediten externer Kapitalgeber finanziert. Diesen gibt er ein Rückzahlungsversprechen über einen fixen Betrag. Das Versprechen möchte er jedoch mit Hinweis auf einen unzureichenden Ertrag des Projekts nicht erfüllen. Damit dies nicht geschieht, können entweder die Kapitalgeber ein direktes Monitoring betreiben, indem sie den Projekterfolg selbst beobachten. Oder aber die Kreditverträge werden durch Einbezug einer Bestrafungsfunktion bei Zahlungsverweigerung anreizkompatibel gestaltet.

Zunächst zur Monitoringtechnologie: Der Unternehmer erfährt das Ergebnis annahmegemäß kostenlos. Wenn jedoch die Kapitalgeber das Ergebnis beob-

---

[3] Vgl. Diamond (1984). Für eine umfassende Darstellung der aktuellen Theorie der Finanzintermediation siehe Freixas/Rochet (1997), für eine Wertung der Modellansätze Breuer (1993), S. 149.

[4] Dies gilt allerdings noch nicht für das Diamond-Modell selbst, welches wie die anderen älteren Costly-state-verification-Ansätze keine Unsicherheit einbezieht und nur das Kreditgeschäft betrachtet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

achten wollen, so fallen dabei pro Beobachtung Kosten in Höhe von C an.[5] Der Kapitalbedarf des Unternehmers sei größer als der Betrag, den ein einzelner Anleger ihm anbieten kann. Zur Vereinfachung wird angenommen, daß er genau eine Geldeinheit benötigt, die ihm von m Kreditgebern in jeweils gleichen, sehr kleinen Beträgen in Höhe von $1/m$ zur Verfügung gestellt wird. Die Kosten des Monitorings sind daher erheblich. Sie betragen $m \cdot C$, da jeder einzelne Kreditgeber separat das Ergebnis beobachten muß, um nicht betrogen zu werden.

Die zweite Möglichkeit zur Lösung des Anreizproblems besteht in einer nichtmonetären Bestrafung des kreditnehmenden Unternehmers bei einer Zahlungsverweigerung. Macht diese nichtmonetäre Bestrafung s in jeder Situation genau den potentiellen Vorteil aus einer Lüge wett, so hat der Unternehmer keinen Anreiz mehr, den wahren Ertrag seines Unternehmens zu verschweigen. Möchte man einen Kreditvertrag durch eine solche Strafe anreizkompatibel gestalten, so muß die Strafe das Maximum aus 0 und der Differenz zwischen der betraglich fixen Rückzahlungsverpflichtung des Unternehmers und dem Ergebnis ausmachen, welches er angibt. Eine Strafe wird verhängt, wenn der Unternehmer seine fixe Rückzahlungsverpflichtung nicht erfüllt. Er will daher nie ein zu niedriges Ergebnis nennen. Eine Bestrafung erfolgt deswegen nur dann, wenn er zwar zahlen möchte, aber nicht zahlen kann. Die Kosten des Vertrags bestehen im Erwartungswert der Bestrafung $E(s)$.[6]

Alle Beteiligten sind risikoneutral. Ihr Entscheidungskriterium ist der Erwartungswert. Es genügt daher ohne Rücksicht auf die Verteilung eines Gewinns ein Vergleich der erwarteten Kosten, um zwischen den beiden beschriebenen Alternativen auszuwählen: Ist $m \cdot C$ kleiner als $E(s)$, so wird ein Vertrag mit Monitoring gegenüber einem Vertrag mit nichtmonetärer Bestrafung präferiert, und vice versa. Beide Verträge erscheinen recht teuer. Eine kostengünstigere Möglichkeit besteht in der Einschaltung eines Finanzintermediärs.

---

[5] In diesem Wert C müssen auch die Kosten der Durchsetzung einer Auszahlung des vereinbarten oder des möglichen Rückzahlungsbetrags an die Bank enthalten sein, also etwa die Kosten eines rechtlichen Verfahrens und einer eventuell notwendigen Sicherung des Unternehmensvermögens.

[6] Die gleiche Anreizwirkung läßt sich, wie im Modell von Gale/Hellwig (1985), erreichen, wenn für den Fall, daß der Unternehmenseigner seinen Verbindlichkeiten nicht nachkommt, die Unternehmensassets auf den Fremdkapitalgeber übertragen werden. Agency-Kosten entstehen hier aus den Transaktionskosten dieser als Konkurs des Kreditnehmers interpretierten Vermögensübertragung. Sie betragen statt $E(s)$ also (nur noch) E(Konkurskosten). Die Beobachtungs- und Konkurskosten bei Gale/Hellwig (1985) sind allerdings genausowenig spezifiziert wie die nichtmonetären Bestrafungskosten bei Diamond (1984). Ein denkbarer Vorzug einer monetären Bestrafung gegenüber der ihrem Charakter nach schwerer greifbaren nichtmonetären Bestrafung ist insofern zu relativieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Statt einer m-maligen Feststellung des Unternehmensergebnisses durch die einzelnen Anleger könnte dies auch ein einziges Mal durch eine kreditgebende Bank erfolgen. Die Bank nimmt für jedes zu finanzierende Projekt die Einlagen von m Anlegern entgegen, denen sie einen fixen Betrag als Rückzahlung verspricht. Sie vergibt die Gelder als Kredit an das Unternehmen. Dies ist kostengünstiger, wenn das Monitoring durch die Bank zu den Kosten C und die Kosten der Delegation des Monitoring von den Einlegern auf die Bank geringer sind als entweder der Wohlfahrtsverlust (deadweight loss) einer Situation ganz ohne Monitoring oder die Kosten eines m-maligen Monitorings durch die einzelnen Einleger:

(5.1) $$C + \text{Delegationskosten} \leq \min(\text{deadweight loss}, (m \cdot C)).$$ [7]

Dabei wird die Bank nicht durch ein Monitoring der Einleger kontrolliert. In diesem Fall würde sich angesichts der Kosten von $(m + 1) \cdot C$ pro Investitionsprojekt eine Finanzintermediation keinesfalls lohnen. Hier greift vielmehr eine nichtmonetäre Strafe bei Konkurs der Bank. Könnten Banken nur ein einziges Projekt finanzieren, wären die Kosten immer noch höher als bei einer direkten Kreditvergabe. Banken finanzieren jedoch eine große Zahl von Projekten. Sie können daher die Wahrscheinlichkeit, daß die Rückzahlung aus den Kreditverträgen zur Bedienung aller Einlegeransprüche nicht ausreicht, nach Maßgabe ihrer Diversifikationsmöglichkeiten verringern.[8] Bei einer sehr großen Zahl von Projekten mit stochastisch unabhängigen Erträgen würden sie nach dem Gesetz der großen Zahl sogar eine quasi sichere Rückzahlung gewährleisten. Der Erwartungswert der Strafe läge dann nahe 0.[9] Es verblieben als Kosten der Intermediation über eine Bank bei n durch die Bank finanzierten Investitionsprojekten nur Monitoringkosten von $n \cdot C$. Allerdings sind alle Kredite bestimmten gemeinsamen Risikoeintrittsursachen ausgesetzt. Ein positiver, aber im Diversifikationsgrad in Relation zum Investitionsvolumen sinkender Erwartungswert der Strafe stellt daher eine realistischere Annahme dar.

---

[7] Als Referenzlösung zur Bestimmung dieser Kosten dient der Nutzen der beteiligten Individuen bei einer (nur rein hypothetisch möglichen) Finanzintermediation ohne Monitoringkosten oder andere Kosten der Koordination zwischen Kapitalanbietern und -nachfragern. Der deadweight loss bezeichnet daher den (als monetäre Größe ausgedrückten) Nutzenverlust bei vollkommenem Verzicht auf die Finanzierungsbeziehung.

[8] Diamond geht davon aus, daß die Bank jedes Projekt alleine finanziert, um die Monitoringkosten pro Projekt zu minimieren. In der Realität ist allerdings beobachtbar, daß Banken vor allem bei großen Projekten einen Kompromiß zwischen Diversifikation und effizientem Monitoring wählen, indem sie sich die Finanzierung mit mehreren anderen Banken teilen. Neben der besseren Diversifikation auf Seiten der Banken entsteht für den Kreditnehmer der Vorteil, nicht von einem einzigen Finanzier abhängig zu werden.

[9] Vgl. Proposition 2 bei Diamond (1984), S. 401.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ein Finanzintermediär existiert in diesem Modell, weil er eine überlegene Diversifikationsfähigkeit mit einer Monitoringtechnologie verbinden kann. Der Wert der Diversifikation rührt nicht aus der Risikoaversion von Individuen; alle Beteiligten sind als risikoneutrale Entscheider modelliert. Die Diversifikation ermöglicht es vielmehr, den Agency-Konflikt zwischen der Bank und ihren Einlegern mit in Relation zum insgesamt investierten Vermögen geringen Kosten zu lösen. Die Überlegenheit gegenüber der Diversifikation einzelner Anleger folgt daraus, daß Banken groß genug sind, um Investitionsprojekte allein zu finanzieren, ohne daß die Diversifikation ihres Gesamtportefeuilles darunter leidet. Banken sollten, so die Folgerungen aus diesem Erklärungsansatz, relativ zu den zu finanzierenden Projekten groß, gut diversifiziert und im Ergebnis mit einer möglichst kleinen Konkurswahrscheinlichkeit ausgestattet sein. Die letzte Folgerung korrespondiert mit den Erwartungen, die an Eigenkapitalnormen gestellt werden.

Diamond beschreibt Finanzintermediation in einem einperiodigen Modellrahmen als eine zweistufige Principal-Agent-Beziehung. Dabei verfügen die jeweiligen Agenten und Prinzipale nur über einen sehr begrenzten Handlungsspielraum. Agenten können einen Teil ihres jeweiligen Unternehmensergebnisses unterschlagen, Prinzipale zwischen den beiden Monitoringtechnologien wählen. Realiter bestehen jedoch gerade für Bankmanager vielfältige Handlungsmöglichkeiten, um das Investitionsprogramm des Bankunternehmens nach den eigenen Wünschen oder den Vorstellungen der Bankeigner zu gestalten. Ähnlich verhält es sich mit den Kreditverträgen. Diese werden oft sehr komplex gestaltet und können nicht isoliert vom sie umgebenden institutionellen Rahmen, z.B. dem geltenden Konkursrecht, erklärt werden. In den folgenden Kapiteln 5.2 und 5.3 werden die Konfliktebenen zwischen Einlegern und Bank bzw. zwischen Bank und Kreditnehmern daher gesondert und in gegenüber dem einfachen Diamond-Modell modifizierter Weise analysiert. Dadurch soll ein Einblick in die Rolle des Bankeigenkapitals bei der Lösung dieser Agency-Konflikte und bei der Entkräftung potentieller Marktversagensgründe gewonnen werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.2 Konfliktebene 1: Principal-Agent-Konflikt zwischen Einlegern und Bank

5.2.1 Die zentrale Stellung des Risikoanreizproblems im Principal-Agent-Konflikt zwischen den Bankeinlegern und Bankmanagern

Das Diamond-Modell kann als statisches Gleichgewichtsmodell keine Marktinstabilität darstellen. Lösungen der Principal-Agent-Konflikte sind mehr oder weniger effizient. Ein allgemeines Marktversagen ist damit jedoch nicht modelliert. Hier ist auf die bereits diskutierten Bankrun-Modelle zu verweisen.[10] In Bankrun-Modellen wird der Run durch eine schlechte Nachricht ausgelöst, welche die Einleger erhalten. Bei einem Bankrun als eindeutigem Nash-Gleichgewicht besteht die schlechte Nachricht in Informationen über die Geschäftstätigkeit der Bank. Auf der Grundlage dieser neuen Information bilden die Einleger Erwartungen über den prospektiven Wert ihrer Einlagen. Die Bewertung einer solchen Information hängt daher von den Agency-Konflikten zwischen der Bank und ihren Kunden sowie von der Gestalt der Verträge und der institutionellen Regelungen ab, mit denen die Agency-Konflikte gelöst werden. Eine genauere Analyse dieser Aspekte führt nicht direkt zu einer besseren Beschreibung eines Bankruns. Es ist aber möglich, Aufschluß darüber zu gewinnen, ob schlechte Nachrichten im jeweiligen Finanzsystem einen Bankrun auslösen könnten. Von dieser Feststellung hängt jedoch ab, wie gefährdet eine Bank und das sie umgebende Finanzsystem gegenüber der banktypischen Form des Marktversagens durch einen Bankrun ist.

Als schlechte Nachricht im Sinne der Bankrun-Theorie wird im folgenden das Bekanntwerden eines Verlustes der Bank verstanden. Der Verlust kann durch den Ausweis eines negativen Ergebnisses in der Bankbilanz publik werden. Die schlechte Nachricht kann aber auch in jeder anderen Mitteilung darüber bestehen, daß sich der Wert des Bankeigenkapitals durch plötzlich auftretende Verlustgefahren oder bereits realisierte Verluste verringert hat. Die Verlustmitteilung wird nur dann zu einer schlechten Nachricht, wenn einige oder alle Einleger der Bank sie zur Kenntnis nehmen.[11] Der Grund für die Kenntnisnahme könnte in einem hohen Verlustvolumen als Absolutbetrag oder relativ zum Eigenkapital der Bank liegen. Es könnten aber auch besonders öffentlichkeitswirksame Umstände der Verlustentstehung sein, welche die Verlustmit-

[10] Vgl. Kapitel 3.

[11] Vgl. zur Informationsverteilung im Bankrun die verschiedenen Modelle in Kapitel 3.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

teilung in das Bewußtsein der Einleger rücken.[12] Ihre Reaktion folgt jedoch, so die wesentliche Annahme der folgenden Analyse, nicht aus dem mehr oder weniger hohen Verlustvolumen selbst. Einleger sind als Inhaber eines Festbetragsanspruches zunächst gegenüber Schwankungen des Bankergebnisses immunisiert. Auslöser des Bankruns ist vielmehr die von den Einlegern antizipierte Reaktion der Bankmanager auf dieses Verlustereignis.

Bankmanager können auf einen Verlust in vielfältiger Weise einlegerschädigend reagieren. Eine Verhaltensänderung könnte in einer verminderten Sorgfalt der Kreditprüfung bestehen, um Arbeitsaufwand und damit die Kosten der Informationsbeschaffung und -verarbeitung zu verringern.[13] Sie könnte die Intensität und Zielsetzung bankinterner Kontrollen betreffen, das mehr oder weniger aggressive Auftreten auf den Märkten oder, wie im Grundmodell bei Diamond, die Bereitschaft zu einer Unterschlagung eines Teils des Unternehmensergebnisses. In einer mehrperiodigen Betrachtung entspricht dies einer Verminderung des Unternehmenswerts durch überhöhte Dividendenausschüttungen. An Stelle dieser und anderer denkbarer Dimensionen des Managerverhaltens wird im folgenden ausschließlich das Risikoverhalten der Bankmanager als die für die Bankrun-Problematik maßgebliche Verhaltensdimension angesehen und analysiert.[14] Für dieses Vorgehen lassen sich zwei wesentliche Argumente anführen:

Die kalkulierte Übernahme und Steuerung von Risiken stehen im Zentrum des Bankgeschäfts. Banken verfügen daher über die Technologien zur flexiblen und effizienten Risikosteuerung. Ein Teil ihrer Assets ist sehr fungibel. Viele Bankrisiken sind aber auch über den Einsatz von Derivaten zu niedrigen Transaktionskosten direkt gestaltbar. Risikoanreize schlagen sich daher in besonderer Stärke und besonders rasch in Risikoportefeuilles von Banken nieder. Ein bewußtes risk taking ist jedoch wesentlicher Bestandteil des Bankgeschäftes. Vertragliche Bindungen auf ein bestimmtes Risikoverhalten erscheinen daher schwer durchsetzbar; die Verifikation vertragsgemäßen oder vertragswidrigen Handelns der Bankmanager im Risikobereich ist kaum möglich. Eine Einlegerreaktion, die diesen Besonderheiten des Risikogeschäfts der Banken Rechnung tragen will, müßte auf Verdacht und so schnell erfolgen, daß den Bankmanagern keine Zeit zu einer einlegerschädi-

[12] So dürften Einleger den spektakulären Ausfall eines einzelnen großen Kreditnehmers eher zur Kenntnis nehmen als die Kumulation vieler kleiner Kreditausfälle.

[13] Vgl. zu den Faktoren, die das Informationssucheverhalten der Banken beeinflussen können, Neuberger (1994), S. 35-79. Siehe auch Baltensperger (1974) und Baltensperger/Milde (1976).

[14] Vgl. auch Hellwig (1995), S. 733 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

genden Veränderung ihrer Risikopolitik bleibt. Eben dies kennzeichnet einen Bankrun.

Viele Verhaltensänderungen in anderen Bereichen lassen sich gedanklich in das Risikoanreizproblem integrieren. So führt eine bloße Expansion der Geschäftstätigkeit bei unverändertem Eigenkapitalpuffer auch zu einem höheren Unternehmensrisiko.[15] Es hat sich aber auch gezeigt, daß eine sparsame und damit weniger intensive Kontrolle des Investmentbereichs einer Bank eine hohe Varianz des Unternehmensergebnisses mit sich bringt. Aber auch die Bereitschaft eines Bankmanagers, sich nach Unterschlagung eines Teils des Bankvermögens einer Verfolgung durch Justizbehörden auszusetzen, läßt sich als eine extreme, letztlich aber nur graduell vom risk taking im zulässigen rechtlichen Rahmen unterschiedene Spielart des Risikoverhaltens eines Bankmanagers einstufen.[16]

5.2.2 Konvexe Positionen als Ursache eines globalen Risikoanreizes für Bankmanager

5.2.2.1 Risiko unter dem Kriterium der Rothschild/Stiglitz-Dominanz

In den folgenden Kapiteln soll geprüft werden, ob Bankmanager auf einen Verlust tatsächlich mit einer für die Einleger nachteiligen Veränderung ihrer Risikopolitik reagieren würden. Dazu ist eine Spezifikation des Risikobegriffs erforderlich. Risiko wird im folgenden durch den Risikosparameter α ausgedrückt. Kennzeichnend im Sinne der bisher verfolgten Argumentation ist, daß mit höherem α ceteris paribus, d.h. auch bei unverändertem Erwartungswert des Gesamtzahlungsstroms aus dem Bankunternehmen, der Nutzen risikoaverser oder risikoneutraler Bankeinleger aus ihrer Fremdkapitalparte sinkt. Eine geeignete Spezifikation der Risikoeigenschaften der von der Bank verfolgten Investitionsprojekte sollte daher mindestens diese Eigenschaft aufweisen. In allgemeinster Form findet sich dies in der Rothschild/ Stiglitz-Dominanz.[17]

---

[15] Vgl. Kapitel 4.2.1. Es wäre zu prüfen, ob die in der historischen Betrachtung des Bankrun-Phänomens vielfach festgestellte verstärkte Spekulation oder monetäre Expansion, die einem Crash vorausgeht (vgl. insbesondere Kindleberger (1978)), nicht auch auf einer derartigen Reaktion der Bankmanager auf schlechte Nachrichten aus anderen Bereichen beruht.

[16] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 54 f.

[17] Vgl. Rothschild/Stiglitz (1970), für eine knappe Einführung Machina/Rothschild (1994), S. 360-362.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine Risikoerhöhung nach dem Kriterium der Rothschild/Stiglitz-Dominanz läßt sich über eine Folge von sogenannten mean preserving spreads (δ_i) erzeugen. Diese spreads verlagern bei konstantem Erwartungswert Verteilungsmasse vom Erwartungswert nach außen. Die folgende Abbildung zeigt als Beispiel mean preserving spreads bei einem normalverteilten Ergebnis und bei einer diskreten Dichteverteilung:

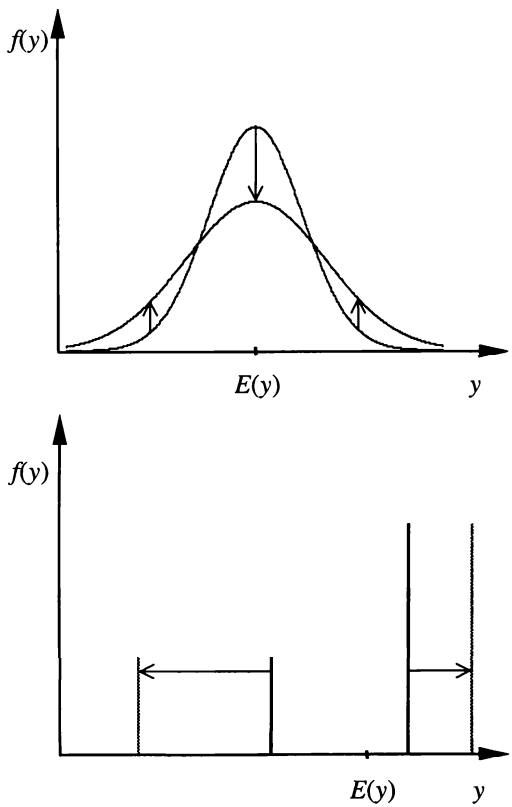

Abb. 5.1: Mean preserving spreads bei Normalverteilung und diskreter Zwei-Punkt-Verteilung

Auch Verteilungen, die nicht direkt durch einen einzelnen mean preserving spread ineinander überführbar sind, lassen sich bezüglich ihres Risikos nach dem Rothschild/Stiglitz-Kriterium ordnen, sofern die eine Verteilung durch eine Kombination von risikoerhöhenden mean preserving spreads aus der anderen erzeugt werden kann. Ist dies nicht möglich, versagt das Vergleichskriteri-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

um. Die Rothschild/Stiglitz-Dominanz bildet daher nur eine partielle Ordnung über die einem Entscheider zugänglichen Investitionsprogramme.[18]

Formal läßt sich die Wirkung eines einzelnen mean preserving spreads wie die einer Folge von mean preserving spreads in folgender Bedingung ausdrükken: Ein Investitionsprogramm I_1 ist im Rothschild/Stiglitz'schen Sinne riskanter als ein Investitionsprogramm I_2, wenn

$$\int_a^b (F(y(I_1)) - F(y(I_2))dy \begin{cases} \geq 0 & \forall\, y > a \\ = 0 & \text{für } y = b \end{cases} \tag{5.2}$$

ist. Die Parameter a und b stehen für die minimal bzw. maximal mögliche Ausprägung des unsicheren Zahlungsstromes $\tilde{y}$ im Realisationszeitpunkt,[19] $F(..)$ für seine kumulierte Dichtefunktion in Abhängigkeit vom jeweils gewählten Investitionsprojekt. In Differentialschreibweise lautet diese Bedingung bei einem im Risikoparameter α stetig variierbaren Risiko im Rothschild/Stiglitz'schen Sinne:

$$\frac{\partial \int_a^y F(\alpha,\xi)d\xi}{\partial\alpha} \quad \begin{cases} \geq 0 \text{ für } y \in [a,b) \\ = 0 \text{ für } y = b \end{cases}, \tag{5.3}$$

mit ξ als Laufvariable des Integrals auf dem Intervall (a, y).

Die folgende Überlegung zeigt, daß risikoaverse und risikoneutrale Bankeinleger durch den Wechsel auf ein Investitionsprogramm mit höherem α entweder geschädigt werden oder diesem Wechsel indifferent gegenüberstehen.[20] Betrifft die Veränderung der Ergebnisverteilung durch die mean preserving spreads auch das Intervall (a, D), mit D als Nominalbetrag der Rückzahlungsansprüche, so werden risikoaverse Fremdkapitalgeber strikt geschädigt:

Einleger ziehen Nutzen aus ihrem monetären Endvermögen gemäß einer Nutzenfunktion v. Die Bank wird durch insgesamt m Einleger mit gleichem Einlagebetrag finanziert. Der Zahlungsanspruch des einzelnen Einlegers läßt

[18] Vgl. Rothschild/Stiglitz (1970), S. 240, und grundlegend zur Funktion von stochastischen Dominanzkonzepten in der Entscheidungstheorie Whitmore/Findlay (1978), S. 26 f.

[19] Diese Begrenzung der möglichen Ergebnisausprägungen auf das endlich große Intervall (a, b) wird auch in den folgenden Abschnitten beibehalten.

[20] Die Darstellung erfolgt angelehnt an Kürsten (1994), S. 31-35, dessen Arbeit eine umfassende Behandlung des Risikoanreizproblems zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern enthält. Die Notation wurde der vorliegenden Arbeit angepaßt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich charakterisieren als min(y/m, D/m).[21] Der Erwartungsnutzen der Einleger $E(v)$ aus diesem Zahlungsstrom beträgt in Abhängigkeit vom Unternehmensergebnis y unter Berücksichtigung der beschränkten Haftung der Bankeigner

$$E(v) = \int_a^D v(y/m)dF(\alpha, y) + \int_D^b v(D/m)dF(\alpha, y)\,. \tag{5.4}$$

Für die stetige und differenzierbare Nutzenfunktion der Einleger v gelte $v' > 0$ und $v'' \leq 0$. Die Einleger verhalten sich somit risikoavers oder risikoneutral im Sinne des Bernoulli-Nutzenkonzepts. Partielle Integration führt zu der Schreibweise

$$E(v) = v(D/m) - v'(D/m)\hat{F}(\alpha, D) + \int_a^D v''(y/m)\hat{F}(\alpha, y)dy\,, \tag{5.5}$$

mit $\hat{F}(\alpha, y) = \int_a^x F(\alpha, \xi)d\xi$. Die Ableitung dieses Ausdrucks nach α ergibt

$$\frac{\partial E(v)}{\partial \alpha} = -v'(D/m)\frac{\partial \hat{F}(\alpha, D)}{\partial \alpha} + \int_a^D v''(y/m)\frac{\partial \hat{F}(\alpha, y)}{\partial \alpha}dy\,, \tag{5.6}$$

welches für risikoaverse und risikoneutrale Einleger negativ ist oder den Wert 0 annimmt.

Bei einer Risikoerhöhung nach dem Kriterium der Rothschild/Stiglitz-Dominanz sinkt der Nutzen risikoaverser und risikoneutraler Einleger im Risikoparameter α. Das Kriterium der Rothschild/Stiglitz-Dominanz hat damit die für eine Spezifikation des Risikoparameters gewünschte Eigenschaft. In der weiteren Diskussion wird α daher als Risikoparameter einer Risikoerhöhung im Rothschild/Stiglitz'schen Sinne verstanden, die risikoaverse oder risikoneutrale Bankeinleger negativ bewerten.[22] Die an späterer Stelle dieser Arbeit einge-

[21] Der Einfachheit halber wird hier angenommen, daß die Einleger nach Bruchteilen am Liquidationserlös beteiligt sind, wenn die Bank ihren Verpflichtungen nicht vollständig nachkommen kann.

[22] Man beachte aber die beiden Sonderfälle, daß eine Manipulation durch mean preserving spreads die Ergebnisverteilung nur oberhalb oder nur unterhalb der Verschuldungsgrenze $y = D$ verändert. Bei einer Manipulation der Verteilung nur unterhalb von $y = D$ ist $\partial\hat{F}(\alpha, D)/\partial\alpha = 0$. Für eine Manipulation nur oberhalb von $y = D$ gilt zusätzlich $\partial\hat{F}(\alpha, y)/\partial\alpha = 0\ \forall\ y \leq D$. Gemäß Gleichung (5.6) stehen daher risikoneutrale Einleger (v''=0) beiden Sonderfällen der Risikomanipulation indifferent gegenüber. Risikoaverse Einleger sind indifferent gegenüber einer Manipulation nur oberhalb von $y = D$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

führten unterschiedlichen Technologien zur Gestaltung des Bankrisikos sind als Spezialfälle dieser allgemeinen Form der Risikoerhöhung zu verstehen.

5.2.2.2 Globaler Risikoanreiz bei konvexer Payoff-Funktion

Angenommen, die Bankmanager handeln im Interesse der Eigentümer der Bank und maximieren den Wert des Eigenkapitals ihres Unternehmens. Dann stellt sich die Frage, von welchen Parametern ihre Entscheidung abhängen könnte, ein im Rothschild/Stiglitz'schen Sinne mehr oder weniger riskantes Investitionsprogramm durchzuführen. In der Literatur wird üblicherweise der Verschuldungsgrad genannt: Das Management stärker verschuldeter Unternehmen neige dazu, höhere Risiken einzugehen und verursache dadurch Agency-Kosten zu Lasten der Gläubiger mit Festbetragsansprüchen.[23] Ein Verlust würde dann direkt über den veränderten Verschuldungsgrad der Bank zu einem riskanteren Verhalten der Bankmanager führen. Nach der Rothschild/Stiglitz-Definition eines höheren Risikos hieße dies, daß die Manager ausgehend von der vor Verlusteintritt präferierten Ergebnisverteilung weitere risikoerhöhende mean preserving spreads durchführen wollen.

Diese Aussage läßt sich für risikoneutrale und risikofreudige Bankeigner nicht aufrechterhalten. Ihr Risikoanreiz mag zwar mit dem Verschuldungsgrad variieren. Er ist aber immer positiv. Nach dem Kriterium der Rothschild/Stiglitz-Dominanz ist Risiko dadurch gekennzeichnet, daß eine Risikoerhöhung von Individuen mit konkaver Risikonutzenfunktion abgelehnt wird. Im Umkehrschluß wird ein höheres Risiko von Individuen mit konvexer Risikonutzenfunktion begrüßt. Dies gilt für risikofreudige Bankeigner per se. Durch die beschränkte Haftung des Eigenkapitals ist aber die aus der Risikonutzenfunktion der Bankeigner und der Zahlungscharakteristik der Eigenkapitalparte abzuleitende Payoff-Funktion risikoneutraler Bankeigner in $\tilde{y}$ schwach konvex.[24] Bei Risikoneutralität der Einleger und Bankeigner sind die Nutzenänderungen durch eine Risikoerhöhung über einen mean preserving spread gerade gegenläufig. Was die Einleger verlieren, gewinnen die Bankeigner, und vice versa.

---

[23] Vgl. für viele andere Jensen/Meckling (1976), S. 334-337, Gavish/Kalay (1983) und Green/Talmor (1986), mit direktem Bezug zu bankaufsichtlichen Eigenkapitalnormen Bitz (1988), S. 36 f. Bei richtiger Antizipation dieses Sachverhalts werden diese Agency-Kosten allerdings über den Preis der Fremdkapitalfinanzierung auf die Eigentümerseite überwälzt.

[24] Die Payoff-Funktion bezeichnet hier das in Nutzengrößen geschriebene, d.h. durch die Bankeigner bewertete Ergebnis der Eigenkapitalparte in Abhängigkeit vom Gesamtergebnis der Bank.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bei risikoaversen Einlegern oder risikofreudigen Bankeignern verschärft sich der Konflikt über das erwünschte Unternehmensrisiko.

Zum Nachweis dieses Sachverhalts: Der Erwartungsnutzen $E(u)$ der Bankeigner mit einer Nutzenfunktion u läßt sich schreiben als

$$
\begin{aligned}
E(u) &= \int_a^D u(0)dF(\alpha, y) + \int_D^b u(y-D)dF(\alpha, y) \\
&= u(0)\left[F(\alpha, y)\right]_a^D + \left[u(y-D)F(\alpha, y)\right]_D^b - \int_D^b u'(y-D)F(\alpha, y)dy \qquad (5.7) \\
&= u(b-D) - u'(b-D)\hat{F}(\alpha, b) + u'(0)\hat{F}(\alpha, D) + \int_D^b u''(y-D)\hat{F}(\alpha, y)dy.
\end{aligned}
$$

Ableiten nach dem Risikoparameter α ergibt

$$
\begin{aligned}
\frac{\partial E(u)}{\partial \alpha} &= -u'(b-D)\frac{\partial \hat{F}(\alpha, b)}{\partial \alpha} + u'(0)\frac{\partial \hat{F}(\alpha, D)}{\partial \alpha} \\
&\quad + \int_D^b u''(y-D)\frac{\partial \hat{F}(\alpha, y)}{\partial \alpha}\, dy.
\end{aligned} \qquad (5.8)
$$

Da $\partial \hat{F}(\alpha, b)/\partial \alpha$ gemäß der Definition der Rothschild/Stiglitz-Dominanz 0 ist, ergibt sich für $u' > 0$ und $u'' \geq 0$ ein Anstieg des Erwartungsnutzens im Risiko.

Bei einer streng konvexen Risikonutzenfunktion der Bankeigner in $\tilde{y}$ besteht für in ihrem Interesse handelnde Entscheider daher ein Anreiz, jeden risikoerhöhenden mean preserving spread durchzuführen. Die Bankmanager befinden sich daher immer auf einer Art „effizientem Rand" des Portefeuilles erreichbarer Ergebnisverteilungen, welcher durch das höchste Risiko, α_{max}, gekennzeichnet ist. Damit erübrigt sich aber die Frage, ob Einleger in Reaktion auf eine negative Nachricht ein verändertes Risikoverhalten der Bankmanager antizipieren müssen. Diese wollen in jedem Fall das maximale Risiko eingehen. Die schlechte Nachricht führt nicht zu einer Verhaltensänderung.[25]

[25] Modelle und Beispiele, in denen das Entscheidungsproblem von Managern anhand nur zweier Investitionsalternativen mit unterschiedlichem Risiko beschrieben wird, können daher keine allgemeingültigen Aussagen zum Risikoanreizproblem erbringen, da sie nicht die Existenz einer inneren Lösung erklären. Darunter fallen eine große Zahl von Arbeiten, z.B. Rudolph (1984), Bester/Hellwig (1987), S. 138-140, oder auch Laux (1995), S. 344 f. bzw. Laux/Schenk-Mathes (1992), S. 90-103, sowie jüngst Bieta/Milde (1996). Im bankaufsichtlichen Kontext sind hier die Arbeiten von Campbell/Chan/Mari-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da mittels des Kriteriums der Rothschild/Stiglitz-Dominanz nicht alle möglichen Kombinationen von spreads, im folgenden als $k(\delta_i)$ bezeichnet, miteinander vergleichbar sind, erlaubt das Kriterium nur den Ausschluß der Kombinationen, die in dieser Ordnung echt dominiert werden. Der Bankmanager wählt daher aus einer möglicherweise zahlreiche Elemente enthaltenden Menge $K^* = \{k_n(\delta_i, \alpha=\alpha_{max})\}$ die Kombination $k^*(\delta_i)$ aus, die den Nutzen der Bankeigner maximiert. Ob eine schlechte Nachricht ihn zum Sprung auf eine andere Randkombinationen veranlassen kann, läßt sich wegen des Allgemeinheitsgrades der Risikoformulierung zwar nicht feststellen. Eine innere Lösung des Risikoanreizproblems mit $\alpha < \alpha_{max}$ ist jedoch ausgeschlossen.

Eine gewisse Relativierung erfährt diese Feststellung aus der Tatsache, daß die Risikonutzenfunktion der Bankeigner in $\tilde{y}$ nicht streng konvex ist. Ihr payoff unterhalb von $y = D$ beträgt 0, oberhalb von D steigt er in y linear an.[26] Daher würden risikoneutrale Eigenkapitalgeber gegenüber mean preserving spreads indifferent auftreten, die nicht die Dichte in Bereichen mit unterschiedlicher Steigung ihrer Nutzenfunktion in y, hier also unterhalb *und* oberhalb von $y = D$, verändern. Die Existenz solcher für die Eigenkapitalseite irrelevanter spreads hängt auch vom Verschuldungsgrad ab. Bei einer Verschuldung nahe bei $E(y)$ ist dies nahezu ausgeschlossen (und in $D = E(y)$ nicht möglich). Bei höherer oder niedrigerer Verschuldung sind dagegen solche spreads durchaus denkbar. Unterstellt man, daß die Bankeigner bei Indifferenz gegenüber zwei Verteilungen die weniger riskante Verteilung wählen, so beeinflußt der Verschuldungsgrad auch bei Risikoneutralität der Bankeigner die Gefährdung der Einlegerposition durch eine schlechte Nachricht.

---

no (1992) und insbesondere Dewatripont/Tirole (1994a) zu nennen. Auch Stiglitz/Weiss (1981) gehen in ihrem Aufsatz über Kreditrationierung bei der Betrachtung des Moralhazard-Problems bereits von der Existenz einer inneren Lösung aus (vgl. Stiglitz/Weiss (1981), insbesondere Theorem 7, S. 401 f., sowie die Kritik bei Kürsten (1994), S. 87-90).

[26] In der vorgegebenen einperiodigen Modellstruktur können allerdings unterschiedliche Zeithorizonte des Investitionsprogramms und der Eigenkapitalgeber nicht betrachtet werden. Vermögen diese etwa ihre Aktien vor Fälligkeit der Einlagen wieder zu veräußern, nimmt ihre als long call auf den Unternehmenswert beschriebene Optionsposition den üblichen streng konvexen Verlauf einer Call-Position im Basispreis, hier dem Unternehmenswert, vor dem Ausübungstermin an. Vgl. Cox/Rubinstein (1985), S. 154-161, anhand der Black-Scholes-Formel S. 204-221. In der dort verwendeten Notation: $\partial C/\partial S = N(x) > 0$ (S. 221) und demnach $\partial^2 C/\partial S^2 = N'(x) > 0$. Der Risikoanreiz hätte hier also uneingeschränkt globalen Charakter. Diese Wirkung ergibt sich auch, wenn die Bankmanager Optionen auf Aktien des Unternehmens als Teil ihrer Entlohnung erhalten und diese vor Fälligkeit veräußern können. Zur optionspreistheoretischen Darstellung des Eigenkapitals vgl. Black/Scholes (1973), unter bankaufsichtlichen Auspizien Burghof/Rudolph (1996), S. 56 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.2.2.3 Mechanismen zur Begründung einer inneren Lösung

Die Bankmanager können ihr Risikoverhalten nur dann in Reaktion auf eine schlechte Nachricht ändern, wenn sie nicht per se immer die Risikopolitik mit dem höchsten Risiko verfolgen. Eine innere Lösung des Risikoanreizproblems existiert aber nur, wenn andere Mechanismen dem globalen Risikoanreiz der konvexen Eigenkapitalposition entgegenwirken.[27] Für die Entstehung eines solchen trade off können einerseits Regelungen verantwortlich sein, die Parteien im Vertrag über die Kapitalüberlassung vereinbaren. Andererseits sind exogene Faktoren wie bestimmte institutionelle Rahmenbedingungen denkbar, welche die Bankmanager von der Wahl einer extremen Risikopolitik abhalten.

Eine umfängliche Literatur beschäftigt sich mit vertraglichen Vereinbarungen in Kreditverträgen, die zur Eindämmung des Risikoanreizproblems und verwandter Anreizprobleme der Fremdfinanzierung dienen können. In älteren Arbeiten dieses Literaturkreises werden unter einem sehr weiten Kreditsicherheitenbegriff Vertragselemente diskutiert, die im Rahmen vollständiger Verträge die Position der Fremdkapitalgeber sichern sollen.[28] Neuere Ansätze sind demgegenüber durch eine mehrperiodige Modellierung und die Berücksichtigung der Unvollständigkeit von Verträgen gekennzeichnet. Unter diesen Annahmen ist eine Analyse von Finanzierungskontrakten mit Wiederverhandlung möglich.[29] Eine solche Betrachtungsweise entspricht den in der Realität beobachtbaren Merkmalen von Kreditbeziehungen: Banken beeinflussen als Hausbank oder im Rahmen von Core-banking-Konzepten kontinuierlich das Verhalten ihrer Kreditnehmer. Kreditverträge werden häufig neu verhandelt. Dies gilt insbesondere in der Unternehmenssanierung. Und schließlich kann in einigen Umweltzuständen eine Übertragung der Unternehmenskontrolle auf die Bank erfolgen. Deswegen werden in neueren theoretischen Arbeiten Verträge zur Überlassung von Fremdkapital als eine Form des „game design" interpretiert, in dem die Ausübung der Unternehmenskontrolle und der Eintritt in Wiederverhandlungen in Abhängigkeit vom Eintritt bestimmter Umweltzustände festgelegt werden.[30]

---

[27] Der „Mechanismus"-Begriff wird hier nicht im Sinne der engen Definition in der Spieltheorie verstanden, sondern meint einfach nur Sachverhalte oder institutionelle Regelungen, die in einer bestimmten, systematischen Weise auf das Risikoverhalten der Bankmanager Einfluß haben.

[28] Vgl. Rudolph (1984), oder auch Schmidt (1981), Bester (1987), Terberger (1987), für einen Überblick über neuere Arbeiten Nippel (1994).

[29] Vgl. Kapitel 5.3 und die Literaturhinweise in diesem Kapitel sowie, bezogen auf Bankkredite den Überblick bei Neuberger (1994), S. 79-92.

[30] Vgl. Harris/Raviv (1995), ähnlich Dewatripont/Tirole (1994b).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Auch der Vertrag zwischen Einleger und Bank ist seinem Wesen nach ein Kreditvertrag, der mit Mitteln des „game design" gestaltet werden könnte. In einem solchen „Kreditvertragsspiel" wären die Bankeinleger jedoch keine guten „Mitspieler". Sie verfügen über wenig Verhandlungsmacht und kaum Möglichkeiten, über die vereinbarungsgemäße Rückzahlung ihrer Einlage hinaus ein vertragsgerechtes Verhalten des Bankmanagements zu kontrollieren. Wiederverhandlungen scheitern angesichts der großen Zahl von Einlegern an prohibitiv hohen Transaktionskosten und Free-rider-Problemen. Eine Übernahme der Unternehmenskontrolle ist kaum vorstellbar. Daher tritt die Bankenaufsicht in bestimmten, durch die Verletzung der Eigenkapitalnormen bezeichneten Situationen an ihre Stelle und leitet die dann notwendige Wiederverhandlung der Finanzierungskontrakte.[31] Sieht man jedoch von dieser Intervention in relativ seltenen Ausnahmesituationen ab, so muß es auch andere, außervertragliche Mechanismen geben, welche die Bankmanager zur Wahl einer inneren Lösung ihres Risikoanreizproblems veranlassen.

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur werden dazu regulatorische Regelungen diskutiert, die eine vollständige Internalisierung der Risikokosten in die Zielfunktion der Bankeigner bewirken sollen. Darunter fällt etwa eine Einlagenversicherung mit risikoadjustierten Prämien.[32] Ähnlich ist der Precommitment-Ansatz einzuordnen, der eine Bestrafung der Bank in den Situationen vorsieht, in denen die Risiken schlagend geworden sind.[33] Beide Internalisierungskonzepte können eine Bestrafung der Bank nur ex post bewirken. Damit wird die Bank gerade dann bestraft, wenn ihr Fortbestand in Frage gestellt ist. Eine solche Strafandrohung ist nicht glaubwürdig. Sie könnte einerseits an der beschränkten Haftung der Verantwortlichen und der Eigenkapitalgeber scheitern. Und sie ist andererseits unglaubwürdig, weil die Bankenaufsicht durch die Bestrafung die Stabilität der einzelnen Bank und darüber des

[31] Dies korrespondiert mit der Vorstellung, die Dewatripont/Tirole (1994a) von der Aufgabe der Bankenaufsicht als Repräsentant der Einlegerinteressen entwickeln. Man könnte in diesem Sinne bankaufsichtliche Regelungen als „Ersatzspiel" für die nicht möglichen, wegen ihrer effizienzsteigernden Wirkungen in langfristigen Finanzierungsbeziehungen jedoch benötigten „Kreditvertragsspiele" interpretieren. Dazu wäre eine Beschreibung der Verhandlungsprozesse zwischen Bankaufsichtsbehörden und Banken mit den Methoden der „Security-design"-Literatur notwendig, die hier nicht versucht wird.

[32] Vgl. für viele andere Arbeiten etwa Chen/Mazumdar (1994), oder Giammarino/Lewis/Sappington (1993), für eine Diskussion unter Risikoanreizgesichtspunkten auch Kürsten (1994), S. 164-179, mit Verweis auf ältere Arbeiten.

[33] Vgl. Kupiec/O'Brian (1995). Die Bestrafung erfolgt in diesem Ansatz durch eine einmalige Strafzahlung oder über höhere zukünftige Eigenkapitalanforderungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bankensystems gefährden könnte.[34] Daher schlagen John/John/Senbet eine Art Steuer vor, die nur sehr hohe Bankgewinne treffen soll, da diese den Verdacht einer exzessiven Risikoübernahme nahelegen.[35] Ein solches Konzept funktioniert allerdings nur, wenn die Möglichkeiten der Bankmanager zur Manipulation der Ergebnisverteilung stark eingeschränkt sind und das Bankergebnis auch außerhalb des Konkurses problemlos beobachtet werden kann. Schließlich wäre eine vollständige Internalisierung auch über die Kapitalstruktur möglich, wenn die Anleger jeweils einen gleichen Anteil an Eigen- und Fremdkapitalansprüchen halten müßten.[36]

Die Auflösung des Risikoanreizproblems über eine vollständige Internalisierung der Risikokosten führt in eine Art Pseudo-Marktvollkommenheit.[37] Der ihm zugrundeliegende Moral-hazard-Konflikt wird zwar dadurch aufgehoben. Die Lösung des Risikoanreizproblems kann aber nicht darin bestehen, daß man die dieses Problem verursachende Institution der beschränkten Haftung ihres ökonomischen Gehalts entkleidet.[38]

In den weiteren Abschnitten dieses Kapitels werden daher unterschiedliche außervertragliche Anreizmechanismen analysiert, die eine nur teilweise Internalisierung des Risikoanreizes bewirken. Diese Mechanismen werden als Ad-hoc-Annahmen vorausgesetzt. Es wird also nicht gefragt, warum ein Bindungsmechanismus eine bestimmte Form annimmt, sondern nur geprüft, wie er sich auf das Risikoverhalten der Bankmanager auswirkt. Jeder dieser Mechanismen leistet, wenn er dem globalen Risikoanreiz wirksam entgegensteht, einen Beitrag zu einer höheren Marktvollkommenheit, ohne daß er die den

---

[34] Eine risikoadjustierte Einlagenversicherungsprämie könnte zwar auch über einen „truthtelling mechanism" implementiert werden, nach dem die Banken der Einlagenversicherung ihr Risiko wahrheitsgemäß mitteilen. Chan/Greenbaum/Thakor (1992) zeigen jedoch, daß zur Implementierung eines solchen Mechanismus eine staatliche Subventionierung der Bank notwendig ist. Ähnlich verhält es sich mit einer Ex-post-Bestrafung. Diese kann ihre Anreizwirkung nur dann entfalten, wenn die Bank über irgendeine Form einer charter value verfügt, die durch die Bestrafung verloren geht. Vgl. dazu etwa Acharya (1995).

[35] Vgl. John/John/Senbet (1991).

[36] Vgl. Wilhelm (1987), S. 190-192, allerdings ohne Bezug zur Bankenaufsicht. Die Konzeption findet sich, wenn auch in flexiblerer Form, in den auch heute noch weitverbreiteten genossenschaftlichen Banken, ist also zumindest für kleinere Banken durchaus von Belang.

[37] Vgl. die Anmerkungen zur Einlageversicherung in Kapitel 4.3.1.

[38] Auf diese Aspekte wird im Zusammenhang mit dem Risikoanreiz bei nichtmonetärer Konkursstrafe in Kapitel 5.2.3.3.1 nochmals einzugehen sein.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

globalen Risikoanreiz verursachende Marktunvollkommenheit gänzlich aufhebt.[39]

Das nächstliegende Vorhaben ist, nach risikoneutralen Bankeignern nun die Risikoanreize risikoaverser Bankeigner zu betrachten. Dies geschieht in Abschnitt 5.2.3.1. Im darauf folgenden Abschnitt 5.2.3.2 werden die Konsequenzen eines im Unternehmensrisiko sinkenden Erwartungswerts bei risikoneutralen Entscheidern analysiert. Dies entspricht der in der Literatur zum Risikoanreizproblem üblichen Vorgehensweise. Abschnitt 5.2.3.3 behandelt, analog zum Diamond-Modell, die Wirkung einer nichtmonetären Konkursstrafe. Der Konflikt zwischen Bankeignern und -managern wird in Abschnitt 5.2.3.4 angeschnitten, in dem die Risikoanreizsituation von Managern mit Festgehalt analysiert wird.[40]

Für jeden der behandelten Mechanismen wird zunächst die Lösung des Risikoanreizproblems charakterisiert. Dann werden (stetige oder sprunghafte) Veränderungen dieser Lösung bei Auftreten eines überraschenden Verlustes betrachtet. Soweit möglich, sollen dabei unterschiedliche Spezifikationen der Risikogestaltungsmöglichkeiten von Bankmanagern miteinander verglichen werden: Einer „naiven" Risikopolitik über einen symmetrischen spread einer Ausgangsverteilung wird eine Risikopolitik bei Existenz einer „beliebig guten" Finanzierungstechnologie gegenübergestellt, mit deren Hilfe die Bankmanager die Dichtemasse der Verteilung auf einem Intervall (a, b) beliebig verlagern können.[41]

Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen und die an ihre Verletzung geknüpfte Intervention der Bankenaufsicht sind als Komplement zu diesen exogen vorgegebenen Mechanismen zur Begrenzung des Risikoanreizproblems zu verstehen. Sie sollten ihre Wirkung dann entfalten, wenn die anderen Mechanismen versa-

---

[39] Santomero (1991), S. 65 f., nennt als Argumente für ein begrenzte Bereitschaft zur Risikoübernahme bei Banken ein Eigeninteresse der Bankmanager an einem geringeren Risiko, die Befürchtung der Eigenkapitalgeber, ihr investiertes Vermögen zu verlieren, und die Gefahr eines Verlustes einer charter value oder spezifischen Kapitals durch den Konkurs der Bank. Er geht jedoch nicht näher auf die Auswirkungen dieser verschiedenen Mechanismen ein.

[40] Sieht man von diesem Kapitel ab, so wird der Konflikt zwischen Bankeignern und Bankmanagern grundsätzlich ausgegrenzt. Die Bankmanager maximieren immer den Wert des Eigenkapitals.

[41] Damit wird die verfügbare Finanzierungstechnologie als exogen gegeben behandelt. Die in vielen Modellen übliche Beschreibung des Risikoanreizproblems als explizites Asset-substitution-Problem läßt sich jedoch als Spezialfall der „naiven" Risikopolitik des vorliegenden Modells einordnen (vgl. FN 63). Anders Cabral dos Santos (1995), in dessen Modell zur Eigenkapitalregulierung die Bank ihr Risiko über das Angebot unterschiedlicher Finanzierungsverträge an Kreditnehmer steuern kann. Auf dieses Modell wird jedoch nicht näher eingegangen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gen. Ihre sachgerechte Konstruktion muß daher den jeweils wirksamen exogenen Bindungsmechanismus und sein Zusammenwirken mit der einer Bank zur Verfügung stehenden Finanzierungstechnologie berücksichtigen. Unterscheiden sich diese Bindungsmechanismen in ihren Auswirkungen auf das Risikoverhalten der Bankmanager, so ist zu erwarten, daß auch Eigenkapitalnormen in Abhängigkeit vom vorliegenden Bindungsmechanimus unterschiedlich konstruiert sein sollten. Als einfachste Konsequenz wäre vorstellbar, daß Eigenkapitalanforderungen für unterschiedliche Finanzierungstechnologien und Bindungsmechanismen unterschiedlich streng ausfallen sollten, um die exzessive Regulierung der Banken eines Finanzsystems oder eine zu schwache Regulierung der Banken eines anderen Finanzsystems zu vermeiden.

5.2.3 Lösungen des Risikoanreizproblems durch unterschiedliche Bindungsmechanismen und Finanzierungstechnologien

5.2.3.1 Risikoanreiz bei risikoaversen Bankeignern

5.2.3.1.1 Risikoaverse Bankeigner im allgemeinen Fall begrenzter Risikogestaltungsmöglichkeiten

Konkrete Aussagen über die Auswirkungen von Risikoaversion bei Vorliegen einer „naiven" Risikopolitik sind ohne Spezifikation von Verteilung und Nutzenfunktion nicht abzuleiten.[42] Im folgenden sollen aber Tendenzaussagen für den allgemeinen Fall einer begrenzten Menge von verfügbaren mean preserving spreads formuliert werden. Gegeben sei etwa eine Ausgangsverteilung mit minimalem Risiko, welche die Bankmanager durch die Durchführung von mean preserving spreads δ_i variieren können. Sie können dazu aus den einzelnen spreads eine in der Regel sehr große Zahl von Kombinationen $k(\delta_i)$ bilden. Es bezeichne Σ_{ges} die Menge aller den Bankmanagern möglichen Kombinationen von spreads. Σ_+ ist die Menge der Kombinationen $k(\delta_i)$, die den Nutzen der Bankeigner gegenüber beliebigen Kombinationen mit weniger spreads $k(\delta_{i-j})$, aber bis auf die fehlenden spreads identischen Elementen, strikt erhöhen. Unter Σ_- ist die Menge der Kombinationen zu verstehen, die risikoaverse Einleger in gleicher Weise strikt schädigen. Beide sind Teilmengen von Σ_{ges}.

Bankmanager werden solche Kombinationen $k(\delta_i)$ aus Σ_+ wählen, die nicht durch andere Kombination in der beschriebenen Weise dominiert werden und

[42] Die Arbeiten zum Risikoanreizproblem gehen daher in aller Regel von risikoneutralen Entscheidern aus. Vgl. aber Kapitel 4.3.2.4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

damit auf einer Art „effizientem Rand" von Σ_+ liegen. In analoger Weise läßt sich ein „Rand" für Σ_- aus den Kombinationen bilden, welche die Einleger in maximaler Weise schädigen. Eine innere Lösung des Risikoanreizproblems ist gewährleistet, wenn alle Kombinationen von spreads des effizienten Randes von Σ_+ weniger spreads enthalten als die äquivalenten, d.h. bis auf die zusätzlichen spreads identischen Kombinationen auf dem Rand von Σ_-. Für eine allgemeine Beschreibung des Risikoanreizproblems bei Risikoaversion soll daher die Relation dieser beiden Mengen zueinander herangezogen werden.

Man betrachte etwa eine nicht überschuldete Bank $(D < E(y))$[43] mit mehr oder weniger hohem Verschuldungsgrad und risikoneutralen oder risikoaversen Bankeinlegern. Die Menge der einlegerschädigenden Kombinationen von mean preserving spreads Σ_- unterscheidet sich bei dieser Verschuldungshöhe von Σ_{ges} nur durch die sehr speziellen Kombinationen $k(\delta_j)$, die mean preserving spreads δ_j mit $f_{\alpha j}(y \leq D) \equiv 0$ enthalten und daher nicht Element von Σ_- sind. Gleiches gilt bei risikoneutralen Bankeignern für die Menge der den Eignernutzen erhöhenden Kombinationen Σ_+. Die Mengen Σ_+ und Σ_- sind daher für den Fall risikoneutraler Bankeigner identisch. Bei risikoaversen Bankeignern liegen aber auch die Kombinationen mit spreads nicht mehr in Σ_+, in denen der für die Bankeigner positive Effekt der Verlagerung von Risiken auf die Einleger durch zusätzliche Unsicherheit in der Zahlungscharakteristik der Eigenkapitalparte für Ausprägungen von $y > D$ überkompensiert wird. Daher fallen die bei risikoneutralen Bankeignern für Werte von D unterhalb von $E(y)$ noch identischen Mengen Σ_+ und Σ_- bei Risikoaversion auch in diesem Bereich auseinander. Bevorzugen risikoneutrale Bankeigner immer die Kombination, welche die Einleger am stärksten schädigt, so kann es nun geschehen, daß diese Kombination bei risikoaversen Bankeignern nicht Element der Menge Σ_+ ist.[44]

Natürlich kann die Risikoaversion so gering oder können die spreads so beschaffen sein, daß die Menge $\{\Sigma_- \setminus \Sigma_+\}$ leer ist. In diesem Fall könnte die Risikoaversion keine unvollkommene Internalisierung des Risikoanreizproblems bewirken. Neuere Studien zeigen, daß die Einstellung gegenüber Risiko in verschiedenen Kulturen unterschiedlich ist.[45] So könnte die Risikoaversion der

[43] Man beachte, daß hier Überschuldung eine Situation bezeichnet, in dem der Erwartungswert des Zahlungsstroms aus der Bank unter der Summe der Rückzahlungsverpflichtungen liegt. Diese Definition ist ohne Bezug zu einer Überschuldung nach Bilanzwerten.

[44] Vgl. die Diskussion bei Kürsten (1994), S. 44-48, zur Ambivalenz des Risikoanreizes bei Risikoaversion.

[45] Vgl. dazu etwa den Literaturüberblick und die Studie von Bontempo/Bottom/Weber (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bankeigner in einem Land das Risikoverhalten der Bankmanager binden, in einem anderen nicht.

Die Vermutung liegt nahe, daß die Menge Σ_+ unterhalb von $E(y)$ in der Verschuldung der Bank D größer wird. Man betrachte dazu in der folgenden Abbildung 5.2 einen mean preserving spread δ mit diskreter Zwei-Punkt-Verteilung, wie er bereits in Abbildung 5.1 vorgestellt wurde.[46] Für risikoaverse Bankeigner ist die Durchführung des spreads nie lohnend, wenn die Haftungsbeschränkung nicht wirksam wird. Dagegen steigt wegen des gemischt konvex-konkaven Verlaufs der Payoff-Funktion $u(\max(y\text{-}D, 0))$ um die Verschuldungsgrenze D die Vorteilhaftigkeit des spreads aus der Haftungsbeschränkung im Verschuldungsgrad an. Für eine niedrige Verschuldung D_1 wird der in der folgenden Abbildung durch die beiden waag-rechten Pfeile angedeutete spread δ abgelehnt. Ab einem bestimmten Grenzwert $\hat{D}$ überwiegt dann der nutzensteigernde Effekt aus der beschränkten Haftung. In D_2 wird die Durchführung des spreads bereits eindeutig vorgezogen:

[46] Im Unterschied zum diskreten spread in Abbildung 5.1 weisen in Abbildung 5.2 die jeweiligen Ergebnisausprägungen die gleiche Eintrittswahrscheinlichkeit von ½ auf. Die Argumentation gilt aber für beliebige diskrete spreads von Zwei-Punkt-Verteilungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

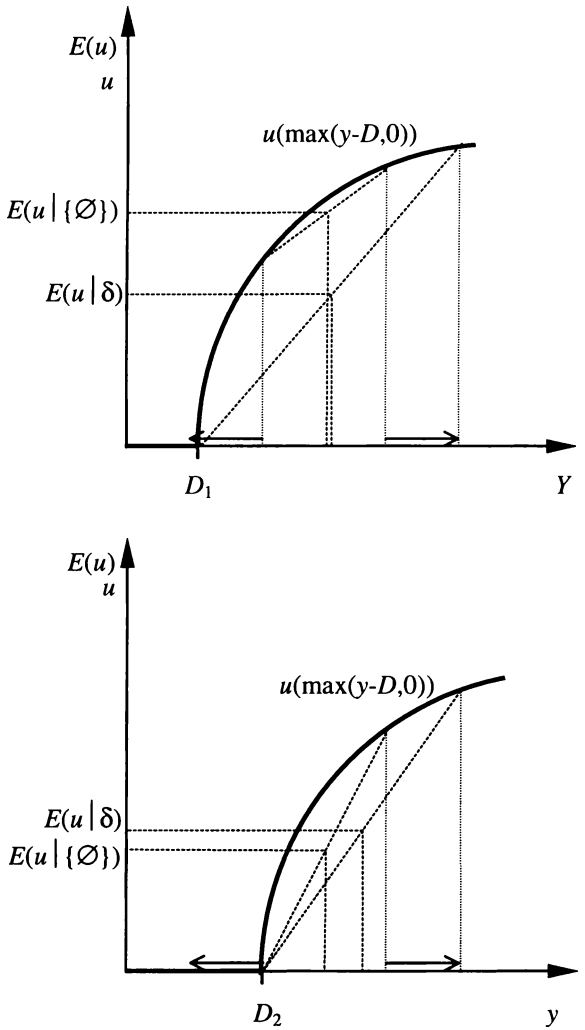

Abb. 5.2: Mean preserving spread mit diskreter, gleichgewichteter Zwei-Punkt-Verteilung bei Risikoaversion des Entscheiders und unterschiedlichem Verschuldungsgrad

Steigen mit der Verschuldung zugleich auch die Risikoprämien, welche die Bankeigner der Streuung ihres Ergebnisses beimessen, läßt sich keine eindeutige Aussage über die Veränderung von Σ_+ in D treffen. Weist die Nutzenfunktion der Bankeigner dagegen eine konstante oder im Vermögen zunehmende absolute Risikoaversion auf, nimmt mit steigender Verschuldung im Bereich

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$D < E(y)$ auch die Bereitschaft der Manager zur Risikoübernahme zu. Der Anstieg des Erwartungswerts durch den spread nimmt in der Verschuldung zu oder bleibt konstant, und die Erhöhung der Risikoprämie durch den spread wird bei einer höheren Verschuldung kleiner.[47] Beide Effekte wirken in Richtung auf eine in der Verschuldung ansteigende Bereitschaft zur Risikoübernahme. Für diesen Fall ist daher die Tendenzaussage, daß die Attraktivität des spreads mit der Verschuldung zunimmt, immer erfüllt.[48]

Man kann gedanklich jeden diskreten oder stetigen mean preserving spread in eine Menge beliebig kleiner diskreter mean preserving spreads des oben angeführten Typs aufteilen. Die Feststellung, daß bei risikoaversen Bankeignern mit konstanter oder zunehmender absoluter Risikoaversion Σ_+ in D für $D < E(y)$ zunimmt, hängt daher nicht vom betrachteten Spezialfall ab, sondern läßt sich auf alle denkbaren mean preserving spreads übertragen.

Ohne eine Festlegung bezüglich der absoluten Risikoaversion der Bankeigner lassen sich jedoch keine eindeutigen Aussagen treffen. In der folgenden Abbildung werden die Ergebnisse dieser Überlegungen zusammengefaßt. Die Verhältnisse der Mengen Σ_{ges}, Σ_+ und Σ_- zueinander sowie die Veränderung von Σ_+ und Σ_- in D sind dabei nach der Höhe der Verschuldung geordnet dargestellt:

[47] Für die Risikoprämie gilt dies in doppelter Hinsicht: Sie sinkt angesichts der im Vermögen zunehmenden und daher in der Verschuldung abnehmenden Risikoaversion. Sie fällt aber auch wegen der geringeren Streuung des Unternehmensgewinns. Die Frage, wie sich die Differenz im Erwartungswert verändert, hängt davon ab, ob die beiden niedrigeren Ergebnisausprägungen vor und nach spread unter die Verschuldungsgrenze fallen - dann bliebe die Differenz unverändert -, oder ob nur die niedrigere Ergebnisausprägung nach spread unter dieser Grenze liegt. In diesem Fall steigt die Differenz der Erwartungswerte mit der Verschuldung an.

[48] Für ein ähnliches Resultat siehe Gollier/Koehl/Rochet (1994), S. 9.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wertebereich von D:	$D < a$	$a < D < E(y)$	$D = E(y)$	$E(y) < D < b$	$D > b$
Σ_+ :	$\Sigma_+ = \{\emptyset\}$	$\Sigma_+ \leq \Sigma_-$	$\Sigma_+ \leq \Sigma_{ges}$	$\Sigma_+ \leq \Sigma_{ges}$	$\Sigma_+ = \{\emptyset\}$
Σ_- :	$\Sigma_- = \{\emptyset\}$	$\Sigma_- \leq \Sigma_{ges}$	$\Sigma_- = \Sigma_{ges}$	$\Sigma_- = \Sigma_{ges}$	$\Sigma_- = \Sigma_{ges}$
Anzahl der $k(\delta_i) \in \Sigma_+$:	konstant	tendenziell in D steigend	in D zunächst eher steigend, dann fallend		konstant
Anzahl der $k(\delta_i) \in \Sigma_-$:	konstant	schwach monoton steigend in D	konstant		konstant

Abb. 5.3: Menge der den Bankeignern nützenden und der den Bankeinlegern schadenden Kombinationen von mean preserving spreads bei risikoaversen Bankeignern und Bankeinlegern

Die Mengenschreibweise kann also dazu genutzt werden, Tendenzaussagen über die Entwicklung der Risikopolitik und des Werts des Fremdkapitals in Abhängigkeit vom Verschuldungsgrad zu gewinnen. Generelle Aussagen über das resultierende Risikoverhalten lassen sich hier nicht ableiten, wohl aber die Erkenntnis, daß mit steigender Verschuldung das Risikoanreizproblem an Relevanz gewinnt, da die Bankeigner eine tendenziell immer größer werdende Zahl von die Einleger schädigenden Kombinationen aus mean preserving spreads in Erwägung ziehen.[49]

Die Risikoerhöhung mit höherer Verschuldung D ist jedoch nicht zwingend. Es sind auch Parameterkonstellationen denkbar, in denen die den Nutzen der Bankeigner maximierende Kombination von mean preserving spreads $k^*(\delta_i)$ unabhängig vom Verschuldungsgrad zugleich auch den größten Schaden für die Bankeinleger verursacht. Im folgenden Abschnitt finden sich für einen Spezialfall beide Lösungen des Risikoanreizproblems.

[49] Dies gilt allerdings nicht für sehr hoch überschuldete Unternehmen. Die Anzahl der Kombinationen in Σ_+ fällt für sehr hohe Verschuldungsgrade wieder, weil die Menge der spreads, welche die Position der Bankeigner überhaupt betreffen, immer kleiner wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.2.3.1.2 Risikoaverse Bankeigner mit beliebig guter Finanzierungstechnologie

Unter einer beliebig guten Finanzierungstechnologie ist hier zu verstehen, daß die Bankmanager die Dichte der Ergebnisverteilung bei konstantem Erwartungswert beliebig auf einem Intervall (a, b) manipulieren können. Die Beliebigkeit bezieht sich demnach nur auf Ergebnisse auf diesem Intervall. Man kann dies als eine exogen vorgegebene Short-selling-Restriktion verstehen, sich aber zugleich die Intervallgrenzen als sehr weit vorstellen. Der Vorzug dieser Modellierung ist, daß das Risikoanreizproblem dann ausreichend Struktur zur Charakterisierung einer inneren Lösung besitzt.

Es sei angenommen, die Bankmanager maximieren den Erwartungsnutzen risikoaverser Bankeigner durch eine beliebige Folge von mean preserving spreads auf dem Intervall (a, b). Man sieht leicht, daß sie dann aus allen zulässigen Verteilungen eine Zwei-Punkt-Verteilung $(a, \hat{y})$ wählen. In dieser Verteilung konzentriert sich der eine Teil der Dichte $p(a)$ auf den niedrigsten Wert a. Der andere Teil der Dichte $p(\hat{y})$ fällt auf einen einzigen positiven Wert oberhalb von D. Die Konzentration aller Ergebnisse unterhalb der Konkursgrenze auf den niedrigsten Wert ist unmittelbar einsichtig: Die Bankmanager können durch die für ihren Nutzen unschädliche Verlagerung aller Ergebnisausprägungen unterhalb von D auf a den Erwartungswert der über D liegenden y-Werte und damit den erwarteten Nutzen aus diesen Auszahlungen erhöhen. Daß die Bankmanager auch kein Interesse an einer Streuung von Werten um $\hat{y}$ oberhalb von D haben, ergibt sich unmittelbar aus der in diesem Bereich strengen Konkavität der Pseudo-Nutzenfunktion.[50]

Die Erwartungsnutzenmaximierung der Bankeigner läßt sich daher auf ein Maximierungsproblem über diese beiden Ergebnisausprägungen reduzieren, wobei als interdependente Strategieparameter $\hat{y}$, $p(a)$ und $p(\hat{y})$ wählbar sind:

$$\max_{\hat{y}, p(a), p(\hat{y})} E(u) = p(a)u(0) + p(\hat{y})u(\hat{y} - D). \tag{5.9}$$

[50] Man denke sich etwa statt einer Konzentration auf $\hat{y}$ eine Streuung der möglichen Ergebnisausprägungen um diesen Wert auf y_n und y_h. Da $\hat{y}$ die Eintrittswahrscheinlichkeit $p(\hat{y})$ aufweist, muß zur Wahrung eines für beide Fälle identischen Erwartungswerts für die Eintrittswahrscheinlichkeiten dieser beiden neuen Werte $p(\hat{y})\,\varepsilon$ bzw. $p(\hat{y})\,(1\text{-}\varepsilon)$, mit $0 < \varepsilon < 1$, gelten:

$p(\hat{y})\,\hat{y} = p(\hat{y})\,(\varepsilon\ y_n + (1\text{-}\varepsilon)\,y_h)$.

Der Beitrag dieser neuen Konstellation zum gesamten Erwartungsnutzen $p(\hat{y})\,(\varepsilon u(y_n) + (1\text{-}\varepsilon)\,u(y_h))$ ist jedoch bei strenger Konkavität der Nutzenfunktion kleiner als $p(\hat{y})\,u(\varepsilon\,y_n + (1\text{-}\varepsilon)\,y_h) = p(\hat{y})\,u(\hat{y})$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die stetige und differenzierbare Nutzenfunktion u der risikoaversen Bankeigner gelten $u' > 0$ und $u'' < 0$. Einsetzen der beiden bindenden Bedingungen $p(a) + p(\hat{y}) = 1$ und $p(a)a + p(\hat{y})\hat{y} = E(y)$ ergibt

$$E(u) = u(0) + \frac{E(y) - a}{\hat{y} - a}\left(u(\hat{y} - D) - u(0)\right). \tag{5.10}$$

Ableiten dieser Zielfunktion nach $\hat{y}$ führt zur Bedingung erster Ordnung

$$\frac{\partial E(u)}{\partial \hat{y}} = \frac{(E(y) - a)\left(u(0) - u(\hat{y} - D) + (\hat{y} - a)u'(\hat{y} - D)\right)}{(\hat{y} - a)^2} \overset{!}{=} 0. \tag{5.11}$$

Wenn sich ein inneres Extremum $\hat{y}^*$ für $\hat{y}$ auf dem Intervall (D, b) findet, erfüllt es demnach die Bedingung

$$\hat{y}^* = a + \frac{u(\hat{y}^* - D) - u(0)}{u'(\hat{y}^* - D)}. \tag{5.12}$$

Da $\partial^2 E(u)/\partial \hat{y}^2$ in $\hat{y}^*$ kleiner 0 ist, ergibt sich ein lokales Maximum in $\hat{y}^*$.

Unter der nicht für jede Parameterkonstellation gewährleisteten Annahme, daß $\hat{y}^*$ sich als innere Lösung auf dem Intervall (D, b) findet,[51] läßt sich ein Zusammenhang zwischen Verschuldungsgrad und Risikoverhalten herstellen. Das totale Differential über die Bedingung erster Ordnung ergibt

$$\frac{d\hat{y}^*(D)}{dD} = -\frac{\partial^2 U(\hat{y})/\partial\hat{y}\partial D}{\partial^2 U(\hat{y})/\partial\hat{y}^2}.^{52} \tag{5.13}$$

Da in einem inneren Optimum $\partial^2 U(\hat{y})/\partial \hat{y}^2 < 0$ sein muß, hängt die Veränderungsrichtung von $\hat{y}^*$ im Verschuldungsgrad allein vom Vorzeichen des Zählers ab:

$$\begin{aligned} sign\left(\frac{d\hat{y}^*}{dD}\right) &= sign\left[\frac{\partial^2 U(\hat{y})}{\partial\hat{y}\partial D}\right] \\ &= sign\left[\frac{(E(y) - a)}{(\hat{y} - a)^2}(u'(\hat{y} - D) + (a - \hat{y})u''(\hat{y} - D)\right] > 0. \end{aligned} \tag{5.14}$$

---

[51] In $\hat{y} = D$ ist $\partial E(u|\hat{y} = D)/\partial\hat{y} = u'(0)(E(y) - a)/(\hat{y} - a)$ eindeutig positiv, die Bankmanager wählen daher nie den niedrigsten Wert.

[52] Vgl. zur Vorgehensweise etwa Hadar/Russel (1978), S. 298 f. Ein überraschender Verlust bewirkt eine horizontale Linksverschiebung der Ergebnisverteilung im Unternehmensergebnis. Dies ist aus Perspektive der Bankeigner äquivalent zu einer Erhöhung der nominalen Rückzahlungsverpflichtung D.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$\hat{y}^*$ steigt demnach im Verschuldungsgrad an. Da der Erwartungswert $E(y) = p(a)\, a + p(\hat{y})\, \hat{y}$ insgesamt konstant bleibt, erhöht sich bei einer konstanten Ergebnisausprägung von a und steigendem $\hat{y}^*$ auch die Wahrscheinlichkeit des Bankkonkurses $p(a)$. Damit nimmt auch der Erwartungswert des Konkursschadens bzw. der Nutzenminderung durch den Konkurs für die Bankeinleger zu. Für alle $\hat{y}^* < b$ werden daher die Einleger durch die risikopolitische Reaktion der Bankmanager auf einen Verlust geschädigt. Die Bankmanager wählen nach dem Kriterium der Rothschild/Stiglitz-Dominanz einen höheren Wert für α.

Bei $\hat{y}^* > b$ existiert dagegen keine innere Lösung des Risikoanreizproblems. Die Bankmanager wählen daher immer eine Zwei-Punkt-Verteilung in a und b. Ein Verlustereignis löst hier kein verändertes Risikoverhalten der Bankmanager aus. Die Einleger werden nur durch die direkte Verminderung des Unternehmenswerts im Konkurs geschädigt. Der Risikoparameter α ist in diesem Bereich in D konstant.

Man kann diese Ergebnisse in der Mengenschreibweise des vorhergehenden Abschnittes darstellen. Für $\hat{y}^* > b$ wählen die Bankeigner über $\hat{y} = b$ eine Kombination in Σ_+, die zugleich die Einleger maximal schädigt. Für $\hat{y}^* \in (D, b)$ fällt dagegen diese für die Einleger schädlichste Kombination nicht mehr in Σ_+. Weitere mean preserving spreads würden den Bankeigner schaden und unterbleiben daher. Da $\hat{y}^*$ in D ansteigt, ist eine innere Lösung eher für niedrige Verschuldungsgrade zu erwarten. Ab einem kritischen Wert $\hat{D}$ schlägt dann der globale Risikoanreiz durch. In dieser Randlösung sind dann der Verschuldungsgrad und eine mögliche schlechte Nachricht für das Risikoverhalten der Bankmanager irrelevant.

5.2.3.2 Risikoanreiz bei einem im Risiko sinkenden Erwartungswert des Portefeuilles

5.2.3.2.1 Risiko und im Risiko sinkende Ertragserwartung

Die Annahme einer Risikoerhöhung über *mean preserving* spreads führt zwar zur sachgerechten Isolierung des Risikoanreizproblems von anderen Effekten.[53] Sie entspricht allerdings nicht der tatsächlichen betrieblichen Entscheidungssituation. Hier bedeutet eine Variation des Risikos immer auch eine Variation des Erwartungswerts des zukünftigen Zahlungsstroms. Dabei stellen sich zwei Fragen, die eine Modellierung dieses erweiterten Risikoanreizpro-

[53] Vgl. hierzu insbesondere Kürsten (1994), S. 17-27.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

blems bestimmen: Gibt es überhaupt einen systematischen Zusammenhang zwischen übernommenen Risiken und dem Erwartungswert eines riskanten Portefeuilles? Und wenn ja, welches Vorzeichen hat dieser Zusammenhang global oder in Gleichgewichtslösungen des Risikoanreizproblems?

Zu beiden Fragen sind aus betriebswirtschaftlicher Sicht keine verbindlichen Antworten möglich. Die neoklassischen Marktgleichgewichtsmodelle der Kapitalmarkttheorie sagen für die Übernahme systematischer Risiken positive Risikoprämien, bezogen auf die Übernahme unsystematischer Risiken eine Risikoprämie von 0 voraus.[54] Diese Aussage wird jedoch unter bestimmten Annahmen an die Vollkommenheit der Kapitalmärkte abgeleitet, unter denen weder die Existenz von Finanzintermediären oder von Runphänomenen sinnvoll begründet noch das hier behandelte Risikoanreizproblem beschrieben werden kann. Aber auch die gegenteilige Annahme eines im Risiko sinkenden Erwartungswerts bedarf einer Begründung. Die Begründung sollte über den bloßen Hinweis hinausgehen, daß aus modelltechnischen Gründen ein negativer Zusammenhang zwischen Risiko und Erwartungswert als Gegengewicht zum globalen Risikoanreiz konvexer Positionen benötigt werde.

Neoklassische Kapitalmarktmodelle unterstellen, daß die Anleger an Kapitalmärkten sich überwiegend risikoavers verhalten. Daher erhalten sie im Marktgleichgewicht für die Übernahme eines nicht diversifizierbaren Risikos eine positive Prämie. Im Umkehrschluß bieten Papiere, die am Markt gehandelt werden, eine solche marktgerechte Risikoprämie.[55] Bei konvexen Positionen entspricht aber die originäre Präferenz gegenüber unterschiedlich riskanten Investitionen nicht der derivativen, aus der konvexen Zahlungscharakteristik der Eigenkapitalparte abzuleitenden Risikopräferenz der Entscheider, wenn diese über ein höheres Risiko eine Vermögensumverteilung zu Lasten der Inhaber betraglich fixer Ansprüche bewirken können.[56] Auch risikoaverse Entscheider würden daher an unvollkommenen Märkten Projekte unternehmen, bei denen bezogen auf das Gesamtportefeuille der Bank keine adäquate Risikoprämie zu verdienen ist. Für die Grenzinvestition, die diese Investoren gerade

[54] Ausgangspunkt dieser klassischen Capital-Asset-Pricing-Modelle sind die Arbeiten von Sharpe (1964), Lintner (1965) und Mossin (1966). Vgl. auch Rudolph (1979a), S. 60-125. Die in diesem Zusammenhang ebenfalls anzuführende Arbitrage-Pricing-Theorie von Ross (1976) benötigt keine positiven Risikoprämien.

[55] Die zahlreichen empirischen Tests des CAPM führen zu keinen einheitlichen Ergebnissen. Vgl. etwa die Wertung bei Zimmermann (1997), S. 41-48, oder Ulschmid (1994), S. 181 f., der in seiner eigenen Untersuchung zum deutschen Kapitalmarkt überwiegend negative Risikoprämien ermittelt (S. 364).

[56] Vgl. am Beispiel von Entlohnungsschemata für Manager Bulmash/Mehrez (1985), im behandelten Zusammenhang Kürsten (1994), S. 58 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

noch für vorteilhaft ansehen, ist daher ein negativer Effekt auf den Erwartungswert des Unternehmens zu erwarten.[57]

Dieses Argument überzeugt besonders bei Investitionsentscheidungen über Realinvestitionen oder im Kreditgeschäft der Banken, da dort nur eine beschränkte Auswahl von Projekten zur Verfügung steht. Gerade Banken verfügen jedoch über einen guten Zugang zu den Wertpapier- und Derivatemärkten. Sie können dort eine wegen der beschränkten Haftung erwünschte Risikoerhöhung zu geringen Transaktionskosten, mit größerer Exaktheit und ohne Rückgriff auf sehr schlechte Investitionen verwirklichen. Tatsächlich zeigen die Bankkrisen der jüngsten Vergangenheit, daß das Risikoanreizproblem sich gegenwärtig in aller Regel im Derivategeschäft niederschlägt.[58] Offenbar sind Derivate das geeignete Instrument, um Risikoanreize zu minimalen Transaktionskosten und mit günstigsten Risikoprämien in eine konkrete Risikopolitik umzusetzen.[59] Wenn demnach an Kapitalmärkten positive Risikoprämien gezahlt werden, dürften Banken zumindest kurzfristig in der Lage sein, diese Risikoprämien auch zu verdienen.[60]

Der enge Kapitalmarktbezug der Banken stellt also die These vom im Risiko abnehmenden Erwartungswert in Frage. Eine gewisse Rehabilitierung ergibt sich aus der Feststellung, daß Banken gerade in diesen Märkten bedingt durch Marktusancen und professionelle Marktpartner einer intensiveren Beobachtung und Kontrolle unterworfen sind als etwa in ihrem Kreditgeschäft. Das Monitoring durch die Marktkontrahenten mag durch die turbulente Entwicklung der Derivatemärkte etwas ins Hintertreffen geraten sein. Gegenwärtig werden aber die Informationsanforderungen gerade im Derivatebereich immer umfassender. Die Marktteilnehmer sind gezwungen, mit wachsender Zeitnähe detaillierte Informationen über die von ihnen eingegangenen Risiken an den Markt zu

---

[57] Viele Modelle zum Risikoanreizproblem und seinen Konsequenzen stützen sich, bewußt oder unbewußt, auf diese Form der Überinvestition, da sie ohne die technischen Komplikationen bei nicht risikoneutralen Entscheidern eine innere Lösung des Risikoanreizproblems ermöglicht. Vgl. etwa das Vorgehen bei Stiglitz/Weiss (1981), S. 401 f., Green/Talmor (1986) oder Bester/Hellwig (1987), S. 138-140.

[58] Dies gilt allerdings auch für andere Unternehmen, die Zugang zu den Derivatemärkten haben.

[59] Es ist nicht zu übersehen, daß wegen des dynamischen Wachstums der Derivatemärkte Anpassungsmängel im internen Risikomanagement aufgetreten sind, die besonders gravierende Folgen hatten. Aus externer Perspektive ist allerdings nicht zu unterscheiden, welche überzogene Risikoübernahme auf ein mangelhaftes Risikomanagement zurückzuführen und welche Resultat einer gezielten Risikopolitik der Bankmanager ist. Die Übergänge sind auch im einzelnen Schadensfall fließend, wenn eine Fehlsteuerung zu Verlusten und diese Verluste zu veränderten Risikoanreizen führen.

[60] Vgl. aber FN 55.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

geben.[61] Eine exzessive Risikoübernahme in diesem Bereich könnte daher rasch zu Konsequenzen führen. Diese würden insbesondere in sprunghaft ansteigenden Refinanzierungskosten im kurzfristigen Interbankengeschäft bestehen und damit die aus modelltechnischer Sicht erwünschte negative Veränderung des Erwartungswerts im Risiko bewirken.

Trotz gewisser Bedenken soll daher im folgenden von einem im Risiko fallenden Erwartungswert des Risikoportefeuilles einer Bank ausgegangen werden. Es bezeichne $\mu(\alpha)$ den Erwartungswert in Abhängigkeit vom Risiko α, mit $\mu'(\alpha) < 0$. $E(u)$ sei der Erwartungsnutzen der Bankeigner, der durch α und die Funktion $\mu(\alpha)$ bestimmt wird. Für ein inneres Maximum gilt unter Annahme einer stetigen Veränderung des Nutzens in α die Bedingung erster Ordnung

$$\frac{dE(u)}{d\alpha} = \frac{\partial E(u)}{\partial \alpha} + \frac{\partial E(u)}{\partial \mu}\frac{\partial \mu}{\partial \alpha} \overset{!}{=} 0 . \tag{5.15}$$

Diese Darstellung veranschaulicht zwar den trade off zwischen der Nutzensteigerung durch den Umverteilungseffekt eines höheren Risikos und dem geringeren Nutzen aus einem sinkenden Erwartungswert. Über die Veränderung des Risikoverhaltens etwa bei einer überraschenden Veränderung des Erwartungswerts läßt sich jedoch ohne genauere Spezifikation der Nutzenfunktion und des verwendeten Risikokonzeptes keine Aussage machen. Das Vorzeichen der Risikoänderung in einem inneren Maximum, abgeleitet aus dem totalen Differential über die First-best-Bedingung, ist unbestimmt:

$$sign\left(\frac{d\alpha}{d\mu}\right) = sign\left[-\frac{\partial^2 E(u)/\partial\alpha\partial\mu}{\partial^2 E(u)/\partial\alpha^2}\right] = sign\left[\frac{\partial^2 E(u)}{\partial\alpha\partial\mu}\right] = ? . \tag{5.16}$$

5.2.3.2.2 Risikoanreiz bei einem im Risiko sinkenden Erwartungswert und „naiver" Risikopolitik

Um zu konkreten Aussagen zu gelangen, werden im folgenden nur risikoneutrale Bankeigner betrachtet. Daneben wird im Rahmen des Konzepts der Rothschild/Stiglitz-Dominanz ein funktionaler Zusammenhang zwischen Risiko und Erwartungswert konstruiert. Der Fall einer beliebig guten Finanzierungstechnologie kann dabei nicht behandelt werden, da hier keine vollständige Ordnung der zulässigen Ergebnisverteilungen nach dem Kriterium der Roth-

[61] Vgl. für einen aktuellen Überblick zum Disclosure-Verhalten von Banken und anderen Derivatehändlern Smithson/François (1997) oder die Studie von Kuhner (1997), für Firmen außerhalb des Finanzsektors Higgins (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schild/Stiglitz-Dominanz möglich ist. Eine vollständige Ordnung aller Ergebnisverteilungen nach dem Risikoparameter α wird aber zur Einführung eines eineindeutigen Zusammenhangs zwischen Risiko und Erwartungswert benötigt.

Eine Spezifikation einer solchen Risiko-Ertrags-Funktion mit negativem Zusammenhang zwischen Risiko und Ertrag findet sich bei Green/Talmor.[62] Hier maximiert ein risikoneutraler Kreditnehmer seinen Nutzen über eine besondere Klasse von risikoerhöhenden spreads. Für die folgende Analyse ist der Kreditnehmer bei Green/Talmor mit dem im Auftrag der Bankeigner handelnden Bankmanagement gleichzusetzen.

Der Gesamtzahlungsstrom aus dem Bankunternehmen wird bestimmt durch

$$\tilde{y} = \mu(\alpha) + \sigma(\alpha)\tilde{e} \,. \tag{5.17}$$

Das Risiko wird über den Zufallsterm $\tilde{e}$ eingeführt, dessen stetige Dichtefunktion $f(\tilde{e})$ den Erwartungswert 0 aufweist. Der zweite Term $\sigma(\alpha)\tilde{e}$ bewirkt daher einen mean preserving spread der Ergebnisverteilung um $\mu(\alpha)$. α dient als Skalierungsparameter dieses spreads und damit als Entscheidungsvariable der Manager bei der Festlegung des Risikogehalts der Gesamtposition. Entsprechend gilt $\sigma'(\alpha) > 0$ und der postulierte negative Zusammenhang zwischen Risiko und Erwartungswert durch $\mu'(\alpha) < 0$. Die Bankmanager können α auf einem Intervall (0, 1) variieren. Alle Investitionsalternativen sind somit über die Höhe von α in ihrem Risiko miteinander vergleichbar.

In der symmetrischen Struktur dieser Manipulation der Ergebnisverteilung kommen die begrenzten Möglichkeiten eines Risikomanagements bei unvollständigen Märkten oder unvollkommener Information zum Ausdruck: Die Bankmanager betreiben, analog zur Vorstellung einer naiven Diversifikation, eine „naive" Risikopolitik ohne systematische Nutzung asymmetrisch wirkender Instrumente. Ursache dieses Verhaltens kann das Fehlen geeigneter Finanzinstrumente oder ein begrenzter Marktzugang sein. Es kann aber auch aus mangelndem Wissen über den Wirkungszusammenhang zwischen den einzelnen Instrumenten und der eigenen Zielerreichung folgen.

Die Manipulation des Bankrisikos nach Green/Talmor soll in der weiteren Diskussion des Risikoanreizproblems als der Fall einer wenig entwickelten Finanzierungstechnologie des Bankunternehmens verstanden werden, die nur

[62] Vgl. Green/Talmor (1986) und Gavish/Kalay (1983). Die folgenden Ergebnisse sind überwiegend der Arbeit von Green/Talmor entnommen. Kapitel 5.2.3.3.2 stellt eine Variation dieses Modells mit konstantem Erwartungswert und nichtmonetärer Konkursstrafe dar, Kapitel 5.2.3.4.4 behandelt die Auswirkungen eines fixen Managergehalts auf das Risikoverhalten unter dieser Finanzierungstechnologie.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eine „naive" Risikopolitik ermöglicht.[63] Ein Unterfall dieser Spezifikation ist die Situation, in der die Bankmanager die Varianz eines (fast) normalverteilten Unternehmensergebnisses manipulieren können.[64]

Bei einer Zahlungsverpflichtung aus den aufgenommenen Einlagen in Höhe von D beträgt der Erwartungswert der Eigenkapitalparte EK in der gewählten Spezifikation

$$EK = E(\max(\tilde{y} - D, 0)) = \int_{\Gamma}^{\infty} \left(\mu(\alpha) + \sigma(\alpha)e - D\right) f(e)de, \tag{5.18}$$

mit $\Gamma = \dfrac{D - \mu(\alpha)}{\sigma(\alpha)}$ als auf die Verteilung von $\tilde{e}$ normierte Konkursgrenze.

Die Bedingung erster Ordnung lautet nach der Leibnizregel zur Ableitung von Integralen

$$\frac{\partial EK}{\partial \alpha} = \int_{\Gamma}^{\infty} \left(\mu'(\alpha) + \sigma'(\alpha)e\right) f(e)de \overset{!}{=} 0\,. \tag{5.19}$$

[63] In anderen Modellspezifikationen wird eine (von den jeweiligen Autoren nicht so bezeichnete) „naive" Risikovariation über eine Änderung der Erfolgswahrscheinlichkeit eines Projektes (Bester (1987), S. 227) oder die Aufteilung eines Gesamtanlagevolumens auf ein riskantes und ein sicheres Wertpapier (Neuss (1996), bezogen auf das Risikoanreizproblem bei eigenkapitalregulierten Banken Park (1997)) modelliert. Eine Verknüpfung dieser beiden Konzepte stellt die Darstellung des payoffs eines Kreditportefeuilles bei Calem/Rob (1996) dar. Die Variation des Risikos erreichen aber auch diese Autoren über die Aufteilung des Investitionsvolumens auf das riskante Portefeuille und ein sicheres Wertpapier. Die resultierenden Ergebnisverteilungen stellen einen Sonderfall der „naiven" Risikovariation bei Green/Talmor (1986) dar. Man kann also diesem Ansatz trotz dieser späteren Arbeiten eine größere Allgemeingültigkeit zusprechen.

[64] Allerdings ist die Einführung einer Untergrenze für das schlechteste mögliche Ergebnis erforderlich, da andernfalls neben der Problematik beschränkter Haftung der Eigner auch die Problematik der auf die Höhe des Rückzahlungsbetrags beschränkten Haftung der Bankeinleger behandelt werden müßte. Es muß demnach gelten: $\tilde{y} > 0 \;\forall\; \tilde{e}, \alpha$ (vgl. Green/Talmor (1986), S. 393). Schon von daher ist die These Kürstens (1994), S. 196, nicht einsichtig, daß mit der gewählten Operationalisierung der Rothschild/Stiglitz-Dominanz implizit die Normalverteilungsannahme verbunden sei. Unter einer Normalverteilung treten auch extrem schlechte Ergebnisse mit positiver Wahrscheinlichkeit auf.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine Absenkung des Erwartungswerts durch einen Verlust wirkt wie eine Erhöhung der Rückzahlungsverpflichtung um den gleichen Betrag.[65] Die Analyse erfolgt daher entsprechend der Vorlage von Green/Talmor über eine Variation von D. Ableiten nach D ergibt

$$\frac{\partial^2 EK}{\partial\alpha\partial D} = \frac{f(\Gamma)}{\sigma(\alpha)}\left(\sigma'(\alpha)\frac{\mu(\alpha)-D}{\sigma(\alpha)} - \mu'(\alpha)\right). \tag{5.20}$$

Setzt man diese Gleichung gleich 0, so erhält man als Verschuldungshöhe mit dem stärksten Risikoanreiz

$$\overline{D} = \mu(\alpha) - \frac{\mu'(\alpha)}{\sigma'(\alpha)}\sigma(\alpha). \tag{5.21}$$

Dieser Wert ist immer größer $\mu(\alpha)$ oder, für $\mu'(\alpha) = 0$, gleich $\mu(\alpha)$. Der höchste Anreiz zur Übernahme zusätzlicher Risiken besteht somit bei einer Verschuldungshöhe oberhalb des Erwartungswerts des Zahlungsstroms. Für einen mean preserving spread ($\mu'(\alpha) = 0$) liegt er genau bei einer Verschuldung in Höhe des Erwartungswerts.

Dieses Ergebnis wirkt aus bankaufsichtlicher Perspektive beunruhigend: Gerade im Bereich hoher Verschuldung ist der Risikoanreiz besonders stark. Kennzeichnend für Banken ist aber gerade eine vergleichsweise niedrige Eigenkapitalquote. Die Gefahr einer exzessiven Risikopolitik stellt sich daher insbesondere dann, wenn Banken durch eine fremdkapitalfinanzierte Geschäftsausweitung in diesen unter Risikoaspekten kritischen Bereich geraten. Man kann Eigenkapitalnormen in ihrer einfachsten Interpretation als Bilanzstrukturnormen als ein Instrument verstehen, um diese Form einer unter Risikoanreizaspekten schädlichen Politik des Bankmanagements zu verhindern.[66]

Nimmt man die Verschuldung als exogen gegeben an, stellt sich die Frage nach den Auswirkungen eines überraschenden Verlustes auf die durch den Parameter α repräsentierte Risikopolitik der Bankmanager. Das Vorzeichen der Risikoänderung im Verschuldungsgrad läßt sich ausgehend vom totalen Differential der Bedingung erster Ordnung (5.19) ermitteln. Gleichung (5.16) lautet in der Modellspezifikation

$$sign\left(\frac{d\alpha^*(D)}{dD}\right) = sign\left[-\frac{\partial^2 EK/\partial\alpha\partial D}{\partial^2 EK/\partial\alpha^2}\right] = sign\left[\frac{\partial^2 EK}{\partial\alpha\partial D}\right]. \tag{5.22}$$

[65] Anstatt μ durch ein μ_{neu}=($\mu(\alpha)$-Verlust) zu ersetzen, ließe sich ohne Änderung der Struktur wie des Gesamtwerts des Eigenkapitals auch die Rückzahlungsverpflichtung in (5.18) auf D_{neu} =(D+Verlust) erhöhen.

[66] Vgl. Kapitel 4.2.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Im folgenden wird die Existenz eines inneren, durch die Bedingung erster Ordnung bestimmten Maximums vorausgesetzt. Umstellen der Bedingung erster Ordnung (5.19) ergibt einen Ausdruck für den bedingten Erwartungswert von $\tilde{e}$ für $e > A$,

$$-\frac{\mu'(\alpha^*(D))}{\sigma'(\alpha^*(D))} = \frac{\int_{\Gamma}^{\infty} e f(e) de}{\int_{\Gamma}^{\infty} f(e) de} = E(\tilde{e} | \tilde{e} > \Gamma) . \tag{5.23}$$

Dieser Ausdruck kann zur Ermittlung des Vorzeichens von $d\alpha^*(D)/dD$ verwendet werden:

$$\begin{aligned} sign\left[\frac{\partial^2 EK}{\partial\alpha\partial D}\right] &= sign\left[\frac{f(\Gamma)}{\sigma(\alpha^*)}\left(\sigma'(\alpha^*)\frac{\mu(\alpha^*)-D}{\sigma(\alpha^*)} - \mu'(\alpha^*)\right)\right] \\ &= sign\left[E(\tilde{e}|\tilde{e} > \Gamma) - \Gamma\right] > 0. \end{aligned} \tag{5.24}$$

Nach einem durch eine gestiegene Rückzahlungsverpflichtung D ausgedrückten unerwarteten Verlust wählen die Bankmanager demnach ein höheres Risiko.[67] Wie im Fall einer Risikoerhöhung über mean preserving spreads werden die Einleger auch durch spreads mit sinkendem Erwartungswert geschädigt. Die Schädigung erfolgt nun in doppelter Hinsicht durch die Vermögensumschichtung und durch die Verringerung des Erwartungswerts des zu verteilenden Zahlungsstroms. Rational handelnde Bankeinleger werden dies bei Bekanntwerden einer schlechten Nachricht in ihr Kalkül über Abzug oder Verbleib der Einlage einbeziehen und eine entsprechend höhere Verlustschätzung für ihre Fremdkapitalparte vornehmen.

Es ist jedoch nicht gewährleistet, daß überhaupt eine innere Lösung eintritt.[68] Die Bedingung zweiter Ordnung in α^* läßt sich schreiben als

$$\frac{\partial^2 EK}{\partial\alpha^2} = (1 - F(\Gamma))\left(\mu''(\alpha) - \sigma''(\alpha)\frac{\mu'(\alpha)}{\sigma'(\alpha)}\right) - D f(\Gamma)\frac{\partial\Gamma}{\partial\alpha} . \tag{5.25}$$

Sie kann je nach Spezifikation der Verteilung und der Beziehung zwischen Erwartungswert und Risiko sowohl ein positives wie auch ein negatives Vorzeichen aufweisen. Es ist auch denkbar, daß das Vorzeichen mit einer Veränderung von D wechselt. Damit ist nicht auszuschließen, daß auf eine überraschen-

[67] Vgl. Hadar/Russel (1987), S. 295 f.

[68] Vgl. die Kritik von Kürsten (1994), S. 195, am Vorgehen von Green/Talmor.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

de Veränderung des Verschuldungsgrades hin die Bankmanager auf eine Randlösung springen und das maximale Risiko wählen.

Es ergeben sich also drei verschiedene Möglichkeiten, wie Bankmanager auf einen unerwarteten Verlust reagieren können. Bei Vorliegen einer Randlösung kann ihr Risikoverhalten unverändert bleiben. Für den interessanteren Fall einer inneren Lösung ergibt sich eine Erhöhung des Risikos in der Verschuldung. Bei einer Rand- wie einer inneren Lösung ist es denkbar, daß die Bankmanager das Risiko sprunghaft erhöhen. In den beiden letztgenannten Fällen wird die Einlegerposition durch die veränderte Risikopolitik der Bankmanager geschädigt.

5.2.3.3 Risikoanreiz bei nichtmonetären Konkursstrafen

5.2.3.3.1 Internalisierung des Risikoanreizes über Konkursstrafen?

Ausgangspunkt der Betrachtung des Principal-Agent-Konflikte zwischen Bank und Bankeinlegern war das Intermediationsmodell von Diamond, in dem der Bank über eine nichtmonetäre Konkursstrafe der Anreiz zu einer Schädigung ihrer Einleger vollständig genommen wurde.[69] Wie wirkt eine solche Konkursstrafe auf das Risikoanreizproblem? Aus den bisherigen Überlegungen ging hervor, daß der globale Risikoanreiz an den konvexen Verlauf der Pseudonutzenfunktion der Bankeigner im Unternehmensergebnis $\tilde{y}$ gebunden war, welche aus dem Institut der beschränkten Haftung resultiert.[70] Definiert man analog zur Strafe bei Diamond eine Straffunktion $s = \max(D - y, 0)$, so stellt sich das Maximierungsproblem auf dem Intervall (a, b) wie folgt dar:[71]

$$\begin{aligned} \text{Max } E(u) &= \int_a^b u\big(\max(y - D, 0) + \min(y - D, 0)\big) f(y)dy \\ &= \int_a^b u(y - D) f(y)dy. \end{aligned} \tag{5.26}$$

[69] Vgl. Diamond (1984), S. 399 f.

[70] Vgl. Kapitel 5.2.2.2.

[71] Unverändert wird das Problem der Eigentümer-Manager-Delegation vernachlässigt. Die Straffunktion trifft die Einheit aus Eigentümer und den ohne Interessenkonflikt in ihrem Auftrag handelnden Manager. Dabei kann man alternativ von der Vorstellung ausgehen, daß die Eigentümer zu einer erweiterten Haftung herangezogen werden oder aber, daß die Manager bestraft werden, dafür aber von den Eignern entschädigt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Durch die Einfügung einer so konstruierten Konkursstrafe wird die Konvexität der Payoff-Funktion des Eigenkapitals beseitigt. Nicht nur der von Diamond behandelte Anreiz zu einer unwahren Berichterstattung über das Unternehmensergebnis ist damit behoben, sondern auch die hier betrachtete derivative Risikofreude risikoneutraler oder risikoaverser Bankeigner. Sieht man vom direkten Einkommenseffekt ab, maximieren die Bankmanager den Nutzen der Bankeigner aus dem Zahlungsstrom des Bankunternehmens unabhängig vom Verschuldungsgrad so, als erhielten diese ihn vollständig. Ihre derivative Risikopräferenz entspricht der originären. Die aus einem Verlustereignis resultierende Änderung des Risikoverhaltens hängt ebenfalls nur noch vom Einkommenseffekt eines solchen Verlustes ab: Weisen die Bankeigner eine steigende absolute Risikoaversion auf, werden sie nun ein riskanteres Portefeuille wählen wollen, bei fallender absoluter Risikoaversion ein weniger riskantes. Ein risikoneutraler Bankeigner präferiert immer das Portefeuille mit dem höchsten Erwartungswert.

Damit ist das ursprüngliche Problem nicht gelöst. Es ist vielmehr wegdefiniert, und dies nicht ohne Kosten. Hier sind zunächst die Konkurskosten zu nennen. Eine Konkursstrafe mindert unabhängig von der Form der Bestrafung den Gesamtwert des Investitions- und Finanzierungsvorgangs. Dieser Effizienzverlust umfaßt bei einer nichtmonetären Konkursstrafe den Erwartungswert dieser Strafe. Er ist positiv, da die Bankmanager einen Konkurs nicht gänzlich ausschließen können.

Schwerer wiegt die Aufhebung des Instituts der beschränkten Haftung als Koordinationsform zur Aufnahme von Eigenkapital. Dieses Institut ist nicht willkürlich entstanden. Es resultiert vielmehr aus bestimmten Bedürfnissen der Kapitalanleger. Gerade die Publikums-Aktiengesellschaft entstand aus dem Bedürfnis, große Volumina an Außen-Eigenkapital zu attrahieren.[72] Eine der institutionellen Regelungen, die dies trotz der erheblichen mit Außen-Eigenkapital verbundenen Informations- und Handlungsbeschränkungen auf seiten der Kapitalgeber ermöglicht, ist die Beschränkung der Haftung auf den eingezahlten Betrag.[73] Wird dieses Institut durch eine andere gesetzliche Regelung aufgehoben, sei es direkt über eine besondere Haftungsregelung oder indirekt über eine Konkursstrafe der beschriebenen Form, so verringern sich damit die Möglichkeiten der betroffenen Unternehmen zur Beschaffung von Eigenkapital

[72] Für einen knappen Überblick über die Entwicklung zur Aktiengesellschaft siehe Juhnke (1995), S. 19-29.

[73] Vgl. Berle/Means (1932), Manne (1967), insbes. S. 262 f., oder Monks/Minow (1995), S. 11-13, für eine moderne Lehrbuchdarstellung. Aus der Perspektive der Finanzierungstheorie siehe auch Jensen/Meckling (1976), S. 331, und Schmidt (1981), S. 200 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

empfindlich.[74] Trifft eine solche Konkursstrafe direkt die Eigenkapitalgeber, so werden sie kein Außen-Eigenkapital zur Verfügung stellen wollen. Trifft sie nur den Manager, so fällt es schwer, angesichts des hohen Risikos dieser Tätigkeit geeignete Manager zu finden.

Diese Nachteile einer unbeschränkten Haftung sind gegen mögliche Vorteile einer besseren Steuerung des Risikoanreizproblems abzuwägen. Gerade im Bankenbereich und im mit ähnlichen Problemen asymmetrischer Informations- und Verhandlungsmachtverteilung behafteten Versicherungsbereich scheinen die Moral-hazard-Probleme zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern eine besonders hohe Relevanz zu besitzen. Es ist daher wohl kein Zufall, daß Formen einer erweiterten Haftung der Gesellschafter sich in diesen beiden Branchen besonders lange gehalten haben und auch weiterhin bestehen.[75] So gibt es in Deutschland unverändert betraglich begrenzte oder auch unbegrenzte Nachschußpflichten der Gesellschafter von Versicherungen oder genossenschaftlichen Banken.[76] Zu nennen sind hier aber auch Anstaltslast und Gewährträgerhaftung bei Sparkassen und Landesbanken.[77] Diese Eigenkapitalformen werden allerdings zunehmend abgebaut oder durch Eigenfinanzierungsinstrumente mit beschränkter Haftung, wie z.B. Genußrechte oder nachrangige Verbindlichkeiten, verdrängt. Eine unbeschränkte oder erweiterte Haftung, wo sie denn bestand, wurde gesetzlich eingeschränkt oder verliert an Glaubwürdigkeit.[78]

---

[74] Carr/Mathewson (1988) vertreten die These, daß eine unbeschränkte Haftung vor allem als Markteintrittsbarriere wirkt und so, gegen die Interessen des Allgemeinwohls, den Marktteilnehmern zusätzliche Gewinne aus einer verringerten Wettbewerbsintensität zu verschafft. Allerdings sehen sie, auch weil sie das Risikoanreizproblem nicht modellieren, keine gesamtwirtschaftlichen Vorteile einer erweiterten Haftung.

[75] Vgl. für Schottland Evans/Quigley (1995), S. 499, sowie die aktuellen empirischen Befunde bei Esty (1998).

[76] Vgl. jeweils für eine Kurzdarstellung zu Einzahlungspflicht und Verständnis des Aktienkapitals als Garantiefonds bei Versicherungsaktiengesellschaften Sieg (1991), S. 298 f., zu Nachschußpflichten bei Genossenschaften Scheidl (1993), S. 237, und bei Versicherungsvereinen auf Gegenseitigkeit Lorenz (1988), S. 1151. Historisch haben Festlegungen der Rechtsform, die für alle oder die meisten Banken eine unbegrenzte Haftung vorsahen, in der Free-banking-Phase Schottlands und anderer Länder eine große Rolle gespielt. Vgl. dazu White (1991a).

[77] Vgl. zur Gewährträgerhaftung Schlierbach (1982), (1985), S. 125-131, zur aktuellen Entwicklung im europäischen Rahmen Herdegen (1997). Dieses Argument gilt nur insoweit, als es der öffentlichen Hand als Eigentümer dieser Institute auch gelingt, das Verhalten der von ihr beauftragten Manager im eigenen Sinne zu steuern und die unbegrenzte Haftung auf diesem Wege für das Bankrisiko bestimmend werden zu lassen.

[78] Vgl. zur Gewährträgerhaftung unter diesem Aspekt Burghof/Rudolph (1996), S. 76 f. Die Anerkennung der Nachschußpflichten bei genossenschaftlichen Kreditinstituten als bankaufsichtliches haftendes Eigenkapital wurde bis auf 25 Prozent des übrigen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schließlich haben im Bereich der privaten Banken Rechtsformen, die eine unbeschränkte Haftung der Gesellschafter vorsahen, ihre Bedeutung fast vollständig verloren. „Privatbankiers" sind heute meist in Finanzkonglomeraten eingebunden, in denen letztlich das Prinzip der beschränkten Haftung gilt.[79]

Das Prinzip der beschränkten Haftung verursacht allerdings auch unabhängig vom hier diskutierten Risikoanreizproblem zwischen Fix- und Residualanspruchsinhabern Kosten. Die geringere Haftungsmasse beschränkt ganz allgemein die Möglichkeiten eines Unternehmens, Verträge abzuschließen.[80] Dennoch hat sich das Prinzip bei großen und mittleren Unternehmen weitgehend durchgesetzt. Eine unbeschränkte private Haftung der Bankgesellschafter dürfte daher in der Vergangenheit denkbar gewesen sein. Heute dagegen würden große Kreditinstitute dadurch in der Beschaffung von Außen-Eigenkapital stark benachteiligt und wären auf den Märkten für Eigenmittel kaum konkurrenzfähig.[81] Eine vollständige Internalisierung der Risikokosten über eine Konkursstrafe erscheint daher unrealistisch.

Denkbar ist dagegen eine begrenzte Konkursstrafe, die vor allem den Bankmanager trifft. Diese Strafe könnte in konkreten Zahlungsverpflichtungen aus seinem Privatvermögen bestehen, im Verlust seines geregelten Einkommens oder in der Verschlechterung der weiteren beruflichen Chancen. Ähnlich bedeutsam dürften aber auch im engeren Sinne nichtmonetäre Aspekte wie der Ansehensverlust bis hin zu einer gesellschaftlichen Ächtung oder gar, bei justiziablem Fehlverhalten, eine Haftstrafe sein. Die verschiedensten rechtlichen, aber auch kulturellen und sozialen Aspekte beeinflussen Charakter und Bindungswirkung einer solchen begrenzten Konkursstrafe. Diese Bindungsmecha-

---

haftenden Eigenkapitals reduziert, womit diese Form der Eigenfinanzierung erheblich an Attraktivität verlor. Vgl. dazu Reischauer/Kleinhans (1996), Kza 115, § 10, Nr. 29 und 30.

[79] Dennoch bleiben entsprechende Konzeptionen in der wissenschaftlichen Diskussion zur Bankenaufsicht präsent. Vgl. etwa Evans/Quigley (1995) oder die ablehnende Haltung bei Carr/Mathewson (1988).

[80] Vgl. Schmidt (1981), S. 200 f.

[81] An dieser Stelle soll der Aspekt nicht vertieft werden, wie der Wettbewerbsdruck zu charakterisieren ist, der Banken (und Bankenaufsicht) bei der Beschaffung von Bankeigenkapital an das Institut der beschränkten Haftung bindet. Hier ergeben sich eine Vielzahl möglicher, interdependenter Antworten, deren sachgerechte Würdigung an dieser Stelle nicht möglich wäre. Zu nennen sind etwa der Wettbewerb um knappes Eigenkapital mit anderen Institutionen, die ähnliche ökonomische Funktionen erfüllen können, oder zwischen den Instituten verschiedener Länder auf einem offenen Weltmarkt, oder schließlich mit anderen Sektoren der Volkswirtschaft. Festzustellen ist, daß Eigenkapital in der Literatur auch bei beschränkter Haftung als „teuere" Kapitalform angesehen wird und in der Form unbeschränkter Haftung sogar als Markteintrittsbarriere gilt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nismen können sich daher von Land zu Land stark unterscheiden. Gerade die kulturellen und sozialen Momente dürften sich gegenüber einer Angleichung der rechtlichen Rahmenbedingungen als zumindest auf kurze und mittlere Frist weitgehend renitent erweisen.

Allan/Winton vermuten dagegen, daß eine ökonomisch relevante nichtmonetäre Konkursstrafe eher „applicable to early Victorian Britain with it's debtors' prisons"[82] sei, und sie stellen mit Bezug auf die Modellierung bei Diamond die ökonomische Relevanz für die Gegenwart in Frage. Möglicherweise trifft diese Feststellung für den angelsächsischen Raum zu. In der Bundesrepublik Deutschland kann aus dem Zusammenwirken von Kreditvertrags- und Konkursrecht mit einer konsequenten Verfolgung der Verantwortlichen für einen betrügerischen Konkurs durch die Justiz den Manager eines in Konkurs geratenen Unternehmens ein nicht unerheblicher nichtmonetärer Schaden drohen. Daneben verliert der Bankrotteur unverändert im Bewußtsein vieler Menschen sein „bürgerliches Ansehen".[83]

Umfassende rechts- und gesellschaftswissenschaftliche Studien zu Handlungsanreizen aus dem Konkurs eines Unternehmens liegen nicht vor. Bisherige vergleichende Studien konzentrieren sich auf die greifbaren rechtlichen Regelungen der einzelnen Länder für den Konkursfall, die jedoch nur einen Teil der für das Managerverhalten relevanten Aspekte des Konkursereignisses erfassen.[84] Im folgenden werden diese Aspekte in einem festen Betrag zusammengefaßt. Um diesen Betrag verringert sich der Erwartungsnutzen risikoneutraler Bankeigner im Konkursfall. Unterschiede zwischen einzelnen Ländern

---

[82] Allan/Winton (1995), S. 695.

[83] Man kann aus der Tagespresse eine ganze Reihe markanter, sehr aktueller Beispiele für diesen von Land zu Land unterschiedlichen Umgang mit menschlichem Versagen in der Wirtschaft entnehmen. So wurde der „Baulöwe" Schneider nach verzweifelter Flucht in den USA festgenommen und an Deutschland zur Verurteilung ausgeliefert. Etwa zur gleichen Zeit bemühte sich der für den Zusammenbruch des Bankhauses Barings verantwortliche Manager Nick Leeson angelegentlich, in den Geltungsbereich des englischen Rechts zu gelangen, und war nach Scheitern dieses Bemühens bei seiner Verurteilung in Singapur über die von den Richtern als milde gedachte langjährige Gefängnisstrafe entsetzt. Etwas später konnte Peter Young, der durch sein Verhalten der Deutschen Morgan Grenfell großen Schaden zugefügt hatte, von seiner Wohnung in London aus über sein Handeln und seine Berufspläne für die Zukunft (Risikocontrolling) amüsante Interviews geben. Auch wenn solche Einzelfälle nur Schlaglichter auf ein sehr unterschiedliches Verständnis von persönlicher Verantwortung in wirtschaftlichem Handeln werfen: Die dahinter stehenden generellen Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern sind zu offenkundig, um in einer ökonomischen Analyse des Risikoanreizproblems unter den Gesichtspunkten der internationalen Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts unbeachtet zu bleiben.

[84] Vgl. etwa Kaiser/Kaiser (1993), White (1993), Franks/Nyborg/Torous (1995), Kaiser (1996).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

könnten darin bestehen, ob eine solche Konkursstrafe überhaupt besteht und Wirkung entfaltet oder aber zu schwach ist, um der derivativen Risikofreude der Manager wirksam entgegenzustehen. Dieser Mechanismus ist äquivalent zum Verlust einer fixen charter value im Konkursfall.[85] Es ließen sich daher auch Schlußfolgerungen über den Zusammenhang zwischen der Wettbewerbssituation auf den verschiedenen Bankmärkten und Eigenkapitalnormen ziehen.

5.2.3.3.2 Fixe Konkursstrafen bei „naiver" Risikopolitik

Betrachtet werden soll der Fall, in dem der Konkurs unabhängig von den näheren Umständen seines Zustandekommens von den Entscheidungsträgern als großer Schaden empfunden wird. Es werden weiterhin risikoneutrale Bankeigner unterstellt, deren Nutzen nun durch die von ihnen beauftragten Bankmanager über den Wert der Eigenkapitalparte zuzüglich einer fixen Konkursstrafe maximiert wird.

Für den Fall begrenzter Risikogestaltungsmöglichkeiten in der Spezifikation nach Green/Talmor, allerdings mit konstantem Erwartungswert μ,[86] ergibt sich als neue Zielfunktion bei fixer, exogen vorgegebener Konkursstrafe s

$$EK = \int_{\Gamma}^{\infty} \left(\mu - D + \sigma(\alpha)e\right) f(e)de - \int_{-\infty}^{\Gamma} s f(e)de . \tag{5.27}$$

Während der zweite Integralterm auch bei hochriskanten Investitionsprogrammen einen fixen Wert kleiner s nicht überschreiten kann, wird das erste Integral wegen der beschränkten Haftung für hohe $\sigma(\alpha)$ sehr groß.[87] Eine betraglich begrenzte Konkursstrafe wäre dann nicht bindend, die Bankmanager wählen immer das maximale Risiko. Eine innere Lösung ist von daher nur zu erwarten, wenn die Bankmanager nicht beliebig riskante Investitionsprogramme durchführen können.[88]

---

[85] Vgl. etwa die Modellierung bei Park (1997), dort allerdings im Unterschied zum folgenden mit einem im Risiko ansteigenden Erwartungswert.

[86] Dies entspricht der ursprünglichen Modellierung bei Gavish/Kalay (1983), S. 23, auf die Green/Talmor (1986) aufbauen.

[87] Man erinnere sich hierzu der Definition eines mean preserving spreads als Verlagerung von Verteilungsmasse nach außen.

[88] Im optionspreistheoretischen Modell von Ritchken/Thomson/DeGennaro/Li (1993), welches wie das Modell von Park (1997) mit einer charter value als Instrument der Risikobegrenzung arbeitet, ist dagegen im einperiodigen Rahmen eine innere Lösung prinzipiell ausgeschlossen. Auch bei begrenzten Möglichkeiten zur Risikoübernahme wählen die Bankmanager immer entweder das minimale oder das maximale

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Als Bedingung erster Ordnung für ein potentielles inneres Maximum ergibt sich

$$\frac{\partial EK}{\partial \alpha} = \int_{\Gamma}^{\infty} \sigma' e f(e) de + s f(\Gamma)\Gamma \frac{\sigma'(\alpha)}{\sigma(\alpha)} \overset{!}{=} 0 . \tag{5.28}$$

Die Höhe der zur Implementierung eines bestimmten Werts von α benötigten Konkursstrafe läßt sich daraus bestimmen als

$$s = -\frac{\sigma(\alpha)\int_{\Gamma}^{\infty} e f(e) de}{\Gamma f(\Gamma)} . \tag{5.29}$$

Für nicht überschuldete Unternehmen ($D < E(y)$ und damit $\Gamma < 0$) ist dieser Wert positiv. Für überschuldete Unternehmen ist wegen der symmetrischen Struktur des spreads dagegen eine Konkursbelohnung erforderlich. Für Werte von Γ nahe 0 geht s gegen ∞ bzw. $-\infty$, da hier die Variation des Risikos den Erwartungswert der Konkursstrafe kaum beeinflußt. Es ist also zu erwarten, daß eine begrenzte Konkursstrafe in diesem Bereich nicht bindend ist.[89] Beruht die Lösung des Risikoanreizproblems bei Banken demnach auf einer Konkursstrafe der beschriebenen Form, so müssen die Banken gezwungen werden, einen Mindest-Eigenkapitalpuffer vorzuhalten.

Ohne Beschränkung der Allgemeinheit kann für die folgende Herleitung angenommen werden, daß $\sigma''(\alpha) = 0$ ist.[90] Die dadurch mögliche Prüfung der Bedingung zweiter Ordnung ergibt über partielle Integration

$$\frac{\partial^2 EK}{\partial \alpha^2} = f(\Gamma)\Gamma^2 \frac{(\sigma'(\alpha))^2}{\sigma(\alpha)} - s\left(\frac{\sigma'(\alpha)}{\sigma(\alpha)}\right)^2 \left(f'(\Gamma)\Gamma^2 + 2f(\Gamma)\Gamma\right), \tag{5.30}$$

mit unbestimmtem Vorzeichen, da keine Annahmen zu Größe und Vorzeichen von $f'(\Gamma)$ vorgegeben werden. Die Existenz einer inneren Lösung ist also nicht gewährleistet.

Risiko. Innere Lösungen sind allerdings in der Erweiterung dieses Modells auf mehrere Perioden möglich.

[89] Eine beliebig hohe Konkursstrafe ist schon deshalb ausgeschlossen, weil dann niemand mehr bereit wäre, die Rolle eines Bankiers zu übernehmen.

[90] Für die stetige Funktion $\sigma(\alpha)$ gilt $\sigma'(\alpha) > 0$ für alle α. Unabhängig vom Verlauf der zweiten Ableitung dieser Funktion läßt sich eine Hilfsfunktion $\sigma(\underline{\alpha})$ finden, für welche die Bedingungen $\sigma'(\underline{\alpha}) > 0$ und $\sigma''(\underline{\alpha}) = 0$ erfüllt sind und welche die gleiche Ordnung der Investitionsprogramme nach dem Risiko repräsentiert. Sie kann daher ohne Änderung der qualitativen Aussagen die Ausgangsfunktion ersetzen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Im folgenden wird von der Existenz einer inneren Lösung ausgegangen und diese näher charakterisiert. Betrachtet man dazu den interessanteren Fall eines nicht überschuldeten Unternehmens ($\Gamma < 0$), so läßt sich durch Einsetzen des oben errechneten Ausdrucks für s als Bedingung für ein lokales Maximum formulieren:

$$f(\Gamma)\Gamma^2 + \int_{\Gamma}^{\infty} ef(e)de\left(\frac{f'(\Gamma)}{f(\Gamma)}\Gamma + 2\right) < 0. \tag{5.31}$$

Auflösen nach $f'(\Gamma)$ ergibt

$$f'(\Gamma) > -\frac{(f(\Gamma))^2\Gamma}{\int_{\Gamma}^{\infty} ef(e)de} - \frac{2f(\Gamma)}{\Gamma}. \tag{5.32}$$

Dieser Wert ist für $\Gamma < 0$ positiv. Ein lokales Maximum und damit auch ein globales Maximum in einem bestimmten Wert von α ist demnach nur möglich, wenn die Dichte in dem aus der Wahl von α resultierenden Wert für Γ ansteigt. Für Bereiche, in denen die Dichte fällt oder eine zu geringe Steigung aufweist, sind Sprungstellen auf ein anderes inneres Maximum oder auf eine Randlösung zu erwarten.

Setzt man die Existenz einer inneren Lösung voraus, läßt sich über das totale Differential der Bedingung erster Ordnung eine Aussage zum Vorzeichen der Risikoänderung bei Auftreten eines unerwarteten Verlustes treffen:

$$\begin{aligned} sign\left(\frac{d\alpha^*(D)}{dD}\right) &= sign\left[-\frac{\partial^2 EK/\partial\alpha\partial D}{\partial^2 EK/\partial\alpha^2}\right] = sign\left[\frac{\partial^2 EK}{\partial\alpha\partial D}\right] \\ &= sign\left[-f(\Gamma)\Gamma\frac{\sigma'(\alpha)}{\sigma(\alpha)} + s\frac{\sigma'(\alpha)}{(\sigma(\alpha))^2}\left(f'(\Gamma)\Gamma + f(\Gamma)\right)\right], \end{aligned} \tag{5.33}$$

wobei der erste Term der Gleichung (5.20) mit $\mu'(\alpha) = 0$ entspricht. Im folgenden wird angenommen, daß das Vorzeichen der Risikoveränderung negativ ist, d.h. daß die Bankmanager nach Eintritt eines Verlustes ein geringeres Risiko eingehen wollen. Einsetzen der Bedingung erster Ordnung über den Bestrafungsterm s aus (5.29) ergibt für ein negatives Vorzeichen aus (5.33) den Ausdruck

$$-\frac{\sigma'(\alpha)}{\sigma(\alpha)}\left(f(\Gamma)\Gamma + \frac{f'(\Gamma)}{f(\Gamma)}\int_{\Gamma}^{\infty} ef(e)de + \frac{1}{\Gamma}\int_{\Gamma}^{\infty} ef(e)de\right) < 0. \tag{5.34}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Auflösen nach $f'(\Gamma)$ führt zu

$$f'(\Gamma) > -\frac{(f(\Gamma))^2\Gamma}{\int_{\Gamma}^{\infty} ef(e)de} - \frac{f(\Gamma)}{\Gamma}. \tag{5.35}$$

Die Bedingung für die Existenz eines inneren Maximums gemäß Gleichung (5.32) ist für nicht überschuldete Banken ($\Gamma < 0$) strenger als diese Bedingung für ein negatives Vorzeichen der Risikoänderung im Verschuldungsgrad:

$$-\frac{(f(\Gamma))^2\Gamma}{\int_{\Gamma}^{\infty} ef(e)de} - \frac{2f(\Gamma)}{\Gamma} > -\frac{(f(\Gamma))^2\Gamma}{\int_{\Gamma}^{\infty} ef(e)de} - \frac{f(\Gamma)}{\Gamma} \tag{5.36}$$

Innere Lösungen des Risikoanreizproblems liegen daher immer in einem Bereich für Werte von $f'(\Gamma)$, zu denen die Manager nach einem unerwarteten Verlust den Risikogehalt des Bankportefeuilles senken wollen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Zusammenhänge anhand der (approximativen) Veränderung des Erwartungswerts der Eigenkapitalparte im Risiko bei normalverteiltem $\tilde{e}$ und unterschiedlicher Verschuldung D:[91]

[91] Die Graphik wurde mit Hilfe einer Excel-Kalkulationstabelle erstellt. Die Modellparameter zur Berechnung lauten $\mu = 5$, $\sigma(\alpha) = 1{,}75\alpha$ und $s = 1$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

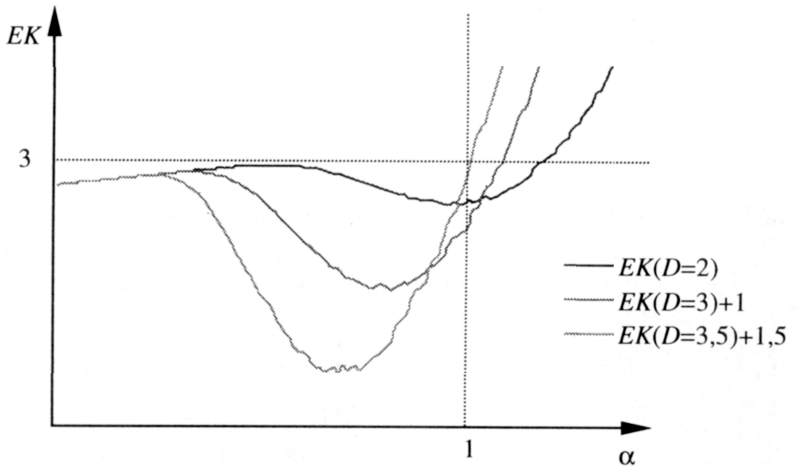

Abb. 5.4: Risikoanreiz bei „naiver Risikopolitik", fixer Konkursstrafe und unterschiedlicher Verschuldungshöhe

Man erkennt, daß sich das innere Maximum bei höherer Verschuldung nach links verschiebt, d.h. die Risikobereitschaft sinkt. Gleichzeitig wird aber auch die Extremlösung mit maximalem Risiko zunehmend attraktiver. Im Beispiel wählen unter der Restriktion $\alpha \in (0, 1)$ die Bankmanager bei einer Verschuldung von 2 oder 3 die innere Lösung. Zwischen $D = 3$ und $D = 3{,}5$ springen sie von der inneren Lösung auf die Randlösung und verwirklichen das maximale Risiko. Die Konkursstrafe verliert ihre Bindungskraft.

Die Bedrohung der Fremdkapitalgeber nach einem unerwarteten Verlust der Bank geht demnach in dieser Modellierung von einer sprunghaften Erhöhung des Risikos aus. Bleibt dagegen die innere Lösung auch nach Bekanntwerden des Verlustes erhalten, verringern die Bankmanager durch ihr Risikoverhalten eine mögliche Wertminderung der Fremdkapitalparte.

5.2.3.3.3 Fixe Konkursstrafen bei beliebig guter Finanzierungstechnologie

Das Risikoverhalten unter einer fixen Konkursstrafe verändert sich in signifikanter Weise, wenn den Bankmanagern eine bessere Finanzierungstechnologie zur Verfügung steht. Angenommen, sie können die Dichte unter Wahrung eines konstanten Erwartungswerts beliebig auf einem Intervall (a, b) vertei-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

len.[92] Auch unter der Risikoneutralitätsannahme ist es möglich, die Alternativen in ihrem Maximierungsproblem auf die Zwei-Punkt-Verteilung $(a, \hat{y})$ zu beschränken. Unverändert werden die Bankeigner, wenn denn ein Konkurs eintritt, diesen mit einem maximalen Verlust erleben wollen. Sie werden unabhängig von der Höhe der Konkursverluste mit $-s$ bestraft. Ein höherer Verlust erhöht aber gleichzeitig den Erwartungswert der Ergebnisausprägungen außerhalb des Konkurses. Für den positiven Wert $\hat{y}$ gilt, daß er bei schwacher Konvexität der Risikonutzenfunktion alle anderen Verteilungen der Nichtkonkurs-Ergebnisse schwach dominiert. Es lassen sich also zumindest keine besseren Lösungen als die Verteilung auf $(a, \hat{y})$ finden.

Das Maximierungsproblem der Bankmanager wird daher bei einer fixen Konkursstrafe s formuliert als

$$\max_{\hat{y}, p(a), p(\hat{y})} EK = p(a)(-s) + p(\hat{y})(\hat{y} - D). \tag{5.37}$$

Einsetzen von $p(a) + p(\hat{y}) = 1$ und $p(a)a + p(\hat{y})\hat{y} = E(y)$ sowie Ableiten der Zielfunktion nach $\hat{y}$ führt zu

$$\frac{\partial EK(\hat{y})}{\partial \hat{y}} = \frac{(E(y) - a)}{(\hat{y} - a)^2}(D - (a + s)). \tag{5.38}$$

Für $D > a + s$ ist dieser Term immer größer als 0. Der Nutzen der Bankeigner steigt monoton in $\hat{y}$ an. Die Bankmanager wählen daher $\hat{y}_{\max} = b$ und $p(\hat{y})_{\min} = p(b) = (E(y) - p(a)a)/b$. Dies ist die Lösung des Risikoanreizproblems, die den Wert des Fremdkapitals minimiert.

Ist dagegen $D < a + s$, so entfaltet bei nicht überschuldeten Banken die Konkursstrafe ihre maximale Wirkung. Die Bankmanager wählen $\hat{y} = E(y)$, $p(a) = 0$ und $p(\hat{y})_{\max} = 1$. Die Rückzahlung der Einlagen wäre sicher. Bei überschuldeten Banken und $D < a + s$ können die Manager für $\hat{y}$ nur den niedrigsten Wert wählen, der den Konkurs gerade noch verhindert, d.h. $\hat{y} = D$. Hier steigt der Schaden eines möglichen Konkurses für risikoaverse Bankeinleger mit dem Verschuldungsgrad. Die Einleger sind einer mit steigendem Abstand zwischen a und D größer werdenden Streuung dieser beiden allein für sie relevanten Ergebnisausprägungen ausgesetzt. Dieser riskanten Ergebnisverteilung würden sie den Erwartungswert der Konkursverluste als sichere Auszahlung vorziehen.

Ein überraschender Verlust soll hier wieder durch das im Ergebnis äquivalente Ereignis einer Erhöhung der Rückzahlungsverpflichtung D beschrieben

[92] Vgl. die Modellierung einer „beliebig guten" Finanzierungstechnologie in Kapitel 5.2.3.1.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

werden,[93] das Risiko aus Einlegersicht durch α. Man kann vier Fälle unterscheiden, für die sich jeweils eine unterschiedliche Relevanz einer solchen schlechten Nachricht ergibt:

	$D > a + s$	$D < a + s$
$E(y) > D$	I: $\alpha = \alpha_{max}$	III: $\alpha = \alpha_{min}$
$E(y) < D$	II: $\alpha = \alpha_{max}$	IV: $\alpha_{min} < \alpha < \alpha_{max}$, $\partial\alpha/\partial D > 0$

Abb. 5.5: Risikoanreiz bei beliebig guter Finanzierungstechnologie, fixer Konkursstrafe und unterschiedlicher Verschuldungshöhe

Die graduelle Erhöhung von α in Fall IV, d.h. bei überschuldeten Banken, mag man als aus bankaufsichtlicher Perspektive wenig relevant ansehen. In allen anderen Situationen reagiert das Bankmanagement nicht auf eine veränderte Verschuldung, es sei denn, es wird eine Grenze zur Fallunterscheidung überschritten. Bedeutsam für das Risikoanreizproblem ist die Möglichkeit, daß mit einer Erhöhung von D die Bank aus der Situation III in die Situation I oder II oder aus der Situation IV in die Situation II überwechselt. Hier verliert die Konkursstrafe schlagartig jede Bindungswirkung. Die Bankmanager gehen von einer Politik des minimalen Risikos zu einer extremen Bereitschaft zur Risikoübernahme über.

Für nicht überschuldete Banken ließe sich somit bei einer sehr hohen Konkursstrafe $s > D - a$ für alle denkbaren Umweltzustände die Gefahr eines Bankruns bannen. Diese Konstruktion erscheint jedoch zu rigide, da sie auch extrem ungünstige Umweltzustände berücksichtigen müßte. Eine weniger rigide Lösung wäre es, s gerade so hoch zu wählen, daß Bankmanager im „Normalfall" zu einem risikoaversen Verhalten gebracht werden. Bei unerwarteten hohen und sehr unwahrscheinlichen Verlusten müßten dann andere institutionelle Regelungen greifen. Dies wäre z.B. die Übernahme der Unternehmenskontrolle durch eine Bankaufsichtsbehörde. In diesem Sinne läßt sich auch hier die Kombination aus Eigenkapitalnormen und Eingriffsrechten bei Normverletzung als ein sinnvolles Substitut für ein sonst zur Kontrolle des Risikoverhaltens der Bankmanager erforderliches aktives Einlegerverhalten interpretieren.

[93] Für die äquivalente Überlegung wären $E(y)$ sowie a um den Verlustbetrag zu vermindern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.2.3.4 Risikoanreiz und Managemententlohnung

5.2.3.4.1 Interessenparallelität und Möglichkeiten der Interessenharmonisierung im Principal-Agent-Konflikt zwischen Bankeignern und -managern

Eines der zentralen Themenfelder der Principal-Agent-Literatur ist der Konflikt zwischen den Eigentümern und den Managern eines Unternehmens. Die große Bedeutung dieses Themas liegt in der konstitutiven Trennung zwischen Eigentum und Verfügungsmacht bei den modernen Publikums-Aktiengesellschaften, aber auch bei den meisten anderen größeren Unternehmen. Banken sind diesem Phänomen und den daraus resultierenden Konflikten in gleicher Weise ausgesetzt wie andere Unternehmen.

Auch die Risikopolitik eines Unternehmens kann Gegenstand dieses Konfliktes sein. Im diskutierten Beispiel: Entscheidend für das Risikoverhalten einer Bank ist die Zielfunktion der Bankmanager, die dieses Risiko bestimmen.[94] Die bisherige Gleichsetzung ihrer Zielfunktionen mit der Zielfunktion der Bankeigner erscheint daher als eine sehr grobe Abstraktion von den realen Bedingungen. Dieses Vorgehen bedarf einer Begründung.

Für dieses Vorgehen sprechen einerseits deutliche Parallelen in der Zielfunktion von Bankeignern und Bankmanagern hinsichtlich des Risikoanreizproblems: Beide sind gekennzeichnet durch einen in aller Regel im Unternehmensergebnis steigenden Nutzen und einen Haftungsausschluß bei besonders schlechten Ergebnissen. Der problematische Risikoanreiz konvexer Positionen stellt sich also in beiden Fällen ein. Andererseits können Bankeigner bei Auswahl und Entlohnung der Bankmanager ihrer eigenen Risikopräferenz Rechnung tragen: Sie können Manager auswählen, deren Risikoeinstellung ihren Vorstellungen nahekommen. Und sie können über eine im Unternehmensergebnis nichtlineare Gestaltung der Managerentlohnung auch abweichende eigene Risikopräferenzen in die Pseudonutzenfunktion der Manager übertragen. Manager, die sich bei linearer Gewinnbeteiligung oder einem Festgehalt aus Sicht der Bankeigner zu risikoavers verhalten, können z.B. durch den gezielten Einsatz von Optionen mit hoher Hebelwirkung zu einer höheren Bereitschaft zur Risikoübernahme veranlaßt werden. Zu risikofreudige Bankmanager dage-

[94] Dies schließt nicht aus, daß Banken auch Risiken ausgesetzt sind, welche die Bankmanager nicht kontrollieren können. Vgl. zur Struktur der Bankrisiken und des darauf aufbauenden Risikomanagementprozesses bei Banken Krümmel (1989). Im Zusammenhang mit dem Risikoanreizproblem spielen diese Risiken jedoch nur insoweit eine Rolle, als sie etwa die Wahl eines „sicheren" Investitionsprogramms verhindern, d.h. daß z.B. im Kontext von Green/Talmor $\sigma(\alpha=0) > 0$ ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gen werden durch die stärkere Betonung der fixen Komponenten ihres Gehalts gebremst.[95]

Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß auch der Konflikt zwischen Managern und Unternehmenseignern eine Vielzahl von Facetten aufweist. Modelle, die hier einen bestimmten Aspekt herausgreifen, leisten insofern auch nur eine partielle Analyse eines sehr viel komplexeren Problems.[96] Eine befriedigende Integration dieser unterschiedlichen Konfliktfelder in einem geschlossenen Modell ist nicht zu erwarten.[97] An dieser Stelle wird daher auf eine verbundene Behandlung etwa des Arbeits- und des Risikoanreizproblems der Bankmanager verzichtet. Von diesem Verzicht ausgenommen ist die im folgenden betrachtete Risikoanreizsituation für Bankmanager, die ein Festgehalt beziehen.

5.2.3.4.2 Zur Optimalität eines Manager festgehalts im Bankgeschäft

Wenn also für die Mehrzahl denkbarer Entlohnungssysteme hier nur auf eine analoge Übertragung der vorhergehenden Diskussion der Anreizsituation von Bankeignern verwiesen werden soll, so verdient das klassische Festgehalt eine gesonderte Betrachtung. Dabei fallen unter das Festgehalt auch quasi fixe Gehaltsbestandteile wie üblicherweise gezahlte Leistungsprämien und konstant zugebilligte fringe benefits.[98] In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur und der Wirtschaftspresse ist es üblich, das Festgehalt für Bankmanager als ein etwas angestaubtes Relikt aus bürokratischeren Zeiten anzusehen, welches an modernen Wettbewerbsmärkten keinen Platz mehr hat.[99] Entlohnung soll Anreize setzen, zu mehr Arbeitseinsatz, zu höherer oder geringerer Risikobereitschaft, zu ehrlicher Berichterstattung über das Unternehmensergebnis.[100]

---

[95] Vgl. für einen formalen Nachweis dieser Implementierbarkeit Bulmash/Mehrez (1985) oder ähnliche Überlegungen bei Laux (1995), S. 118-130.

[96] Man vergleiche etwa die unterschiedliche Problemstellung bei Jensen/Meckling (1976) und in den Arbeiten der formalen Principal-Agent-Theorie, so bei Holmström (1979) und Harris/Raviv (1979).

[97] Vgl. aber Gorton/Rosen (1995) und den Ansatz von Besanko/Kanatas (1996), welche die Auswirkungen einer Eigenkapitalregulierung bei unterschiedlich hohem Anteilsbesitz der Bankmanager betrachten. Dabei sind die Bankmanager Inside-Owner im Sinne Jensen/Meckling's (1976).

[98] Man kann hier auch einen Zusammenhang zum Ausmaß herstellen, in dem Bankmanagern eine temporale Glättung des Bilanzgewinns möglich ist, wodurch sie auch am bilanziellen Erfolg orientierte Gehälter einem Festgehalt anzunähern vermögen.

[99] Vgl. etwa Wirth (1996) oder o.V. (1996c).

[100] Vgl. für einen Überblick über die Fragen zur Managerentlohnung Milgrom/Roberts (1992), S. 423-446.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Allerdings steht dahinter die Vorstellung, daß die relevanten Dimensionen der Managerleistung in mehr oder weniger guter Annäherung meßbar sind und als Bemessungsgrundlage für ein Entlohnungssystem herangezogen werden können. Holmström und Milgrom zeigen in einer 1991 veröffentlichten Arbeit, daß bei mehrdimensionaler Aufgabenstellung die optimale Entlohnungsstruktur auch ein Festgehalt darstellen kann.[101] Ist eine für den Gesamterfolg wesentliche Dimension des Managerhandelns nicht beobachtbar, so führt eine Konditionierung der Entlohnung allein auf die beobachtbaren Verhaltensdimensionen zu einer Verlagerung der Anstrengungen des Managers auf diese Dimensionen. In Abhängigkeit von der unterstellten Technologie und den Arbeitsanreizen der Manager kann es dann besser sein, dem Manager ein Fixgehalt zu zahlen und sich mit dem vom Manager präferierten Engagement in allen relevanten Verhaltensdimensionen zufrieden zu geben.

Eine Übertragung dieses Ergebnisses auf das Bankmanagement erscheint zunächst abwegig. Bankmanager sollen nach landläufigem Verständnis als Beauftragte der Bankeigner den Wert des Eigenkapitals maximieren. Börsenkurs und Dividende können daher als recht gute Annäherung an die relevanten Dimensionen der Manageraktivitäten angesehen werden, ohne daß diese Aktivitäten im einzelnen gut beobachtbar sein müssen.[102] Über eine Totalperiode betrachtet ist die Transparenz der einzelnen Aktivitäten auch unerheblich, da gute wie schlechte Entscheidungen, hohe oder niedrige Anstrengungen irgendwann zu mehr oder weniger hohen Ein- und Auszahlungen führen müßten. Hinter der Orientierung am aktuellen, an Marktpreisen ablesbaren Unternehmenswert steht allerdings die Annahme, daß sich das Verhalten der Manager

---

[101] Vgl. Holmström/Milgrom (1991). Das hier angesprochene Ergebnis ergibt sich nur in einem Spezialfall der bei Holmström/Milgrom diskutierten Agency-Konflikte bei mehrdimensionaler Aufgabenstellung des Agenten. Eine wesentliche Grundannahme ihres Modells ist die Beschränkung auf lineare Entlohungsschemata. Die Verwendung linearer Entlohnungsschemata wird in der deutschsprachigen Literatur meist mit dem LEN-Modell von Spremann (1987) verbunden. Die Ex-ante-Festlegung der Lösungsstruktur ist insbesondere im Kontext des Risikoanreizproblems problematisch, auch wenn eine Reihe von allgemeinen Ansätzen zur Motivation dieses Vorgehens vorliegen. Vgl. dazu Grossman/Hart (1983), insbes. S. 29 und 35, Holmström/Milgrom (1987), auch Wagenhofer/Ewert (1993), S. 382-384, mit einem Überblick über weitere Ansätze (S. 384-387).

[102] In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß in Deutschland die Mehrzahl der Banken nicht nur eine Gewinnmaximierung anstreben, sondern im Fall der Sparkassen auch die Förderung der regionalen Wirtschaftsentwicklung und des Gemeinnutzens oder, bei den genossenschaftlichen Banken, der wirtschaftlichen Entwicklung ihrer Mitglieder. Eine Marktbewertung dieser Institute erscheint vor diesem Hintergrund schwierig. Sie darf auch nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der Leistung von Bankmanagern verwendet werden, wenn man die Mehrfachzielsetzung dieser Institute ernst nehmen will.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

innerhalb ihres Zeithorizonts im Marktwert eines Unternehmens niederschlägt.[103]

Gegen eine direkte Übertragung der Aktienperformance in die Managemententlohnung spricht auf kurze Frist vor allem der Manipulationsspielraum der Manager, die ja beeinflussen können, welche Informationen die Marktteilnehmer über ein Unternehmen erhalten. Entsprechend ist in den USA zu beobachten, daß die Managemententlohnung sich zwar an der Performance der Firmen orientiert. Die Anpassung des Gehalts an gute Leistungen erfolgt aber erst sukzessive in den auf eine positive Kursentwicklung folgenden fünf Jahren.[104]

Die Intransparenz des Managementhandelns kann aber auch über einen sehr viel längeren Zeitraum anhalten. Ein Beispiel dafür ist im Bankbereich die Sanierung eines kreditnehmenden Unternehmens. Ein anderes Beispiel ist die mit hohen Risiken verbundene Finanzierung junger, innovativer Unternehmen. Investitionen dieser Art beruhen auf einer langfristigen Bindung zwischen Bank und Unternehmen.[105] Diese Bindung ermöglicht es der Bank, gegenwärtige Verluste gegen langfristige Ertragserwartungen zu tauschen. Grundlage der Investitionsentscheidung der Bankmanager wie der langfristigen Bindung des Kreditnehmers ist aber ein am Markt nicht allgemein zugängliches Wissen über Sanierungschancen und Erfolgsaussichten des betreffenden Unternehmens. Aufgrund dieser Informationsasymmetrie müssen die Bankmanager befürchten, daß sie für solche Aktivitäten während der Dauer ihrer Tätigkeit bei einer Bank nicht angemessen entlohnt werden. Ein Festgehalt, verbunden mit einem gewissen Konsens darüber, worin Bankgeschäfte bestehen und wie sie zu führen

---

[103] Eine grundsätzliche Diskussion dieser Annahme und des damit verbundenen Marktwertparadigmas der Corporate-finance-Theorie unternimmt etwa Keane (1995). Im folgenden wird ohne Rücksicht auf die damit verbundenen theoriebezogenen Implikationen davon ausgegangen, daß die Märkte ein Unternehmen nur unvollkommen (und insbesondere schlechter als die Manager des Unternehmens) bewerten können.

[104] Vgl. Boschen/Smith (1995). Siehe dort auch weitere Nachweise zu älteren Studien, die oftmals wegen eines zu kurzfristig gewählten Analysezeitraums nur eine schwache Reaktion der Managementgehälter auf positive Kursentwicklungen feststellen konnten.

[105] Zu langfristigen Finanzierungsbeziehungen vgl. Kapitel 5.3 sowie Neuberger (1994), S. 85-92, modelltheoretisch Sharpe (1990) oder Fischer (1990), am Beispiel Japans Hoshi/Kashyap/Scharfstein (1990). Ohne irgendeine Form der langfristigen Bindung könnte ein saniertes oder später erfolgreiches neues Unternehmen in der Folgezeit auf andere Anbieter von Finanzdienstleistungen ausweichen. Die Bank kann sich dann nicht durch (gegenüber der Konkurrenz) höhere zukünftige Gewinne für eingegangene Risiken und in Kauf genommene Verluste entschädigen und würde derartige Sanierungs- oder Gründungsprojekte nicht unternehmen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sind,[106] mag dann zu einer besseren Allokation der Managementanstrengungen führen als am kurz- oder mittelfristigen Gewinn ausgerichtetes Gehalt.

Ein Festgehalt oder ein überwiegend aus fixen Komponenten bestehendes Gehalt für Bankmanager kann daher unter bestimmten Rahmenbedingungen zur Maximierung des langfristigen Unternehmenswerts der Bank besonders gut geeignet sein.[107] Es gibt den Bankmanagern Handlungsspielräume für ein auf die langfristige Perspektive ausgerichtetes Handeln, während eine partiell leistungsbezogene Entlohnung sie zu einer kontraproduktiven Maximierung ihres Einkommens über die entlohnte Leistungskomponente veranlassen könnte. Tatsächlich divergiert die Nutzung erfolgsbezogener und fixer Gehaltskomponenten stark zwischen den verschiedenen Ländern.[108] Die besondere Risikoanreizsituation von Bankmanagern mit Festgehalt hat demnach für verschiedene Länder eine unterschiedliche Relevanz.

5.2.3.4.3 Festgehalt und beliebig gute Finanzierungstechnologie

Bankmanager, die mit einem Festgehalt entlohnt werden, verhalten sich je nach verfügbarer Finanzierungstechnologie sehr unterschiedlich. Grundsätzlich lautet ihre Zielfunktion über den Erwartungsnutzen

---

[106] Auch im angesprochenen Modell von Holmström/Milgrom (1991) sind die Bankmanager im Ergebnis nur indifferent zwischen den unterschiedlichen Allokationen ihrer Aktivitäten. Der Anreiz, gerade die optimale Allokation zu wählen, muß daher anderen Ursprungs sein. Dahinter steht (wie hinter der Vorstellung, daß Manager überhaupt bei einem Festgehalt ein positives Anstrengungsniveau anstreben) die Welt intrinsischer Anreize, die sich einer ökonomischen Analyse weitgehend entzieht. Vgl. Gebert/von Rosenstiel (1992), S. 50-54, oder Weinert (1992), in dessen insgesamt eher verwirrenden Übersicht über Arbeitsanreize deutlich wird, daß die Grenzen zwischen intrinsischer und extrinsischer Belohnung schwer zu ziehen sind. Gerade für Führungskräfte ergibt sich empirisch eine hohe Relevanz intrinsischer Anreize. Siehe dazu die Übersicht über empirische Studien bei Hoffmann (1980), S. 524 f.

[107] Damit ist nicht ausgeschlossen, daß andere Wege zur Lösung dieses Informationsproblems theoretisch denkbar sind und in der Finanzierungspraxis auch begangen werden. Letztlich laufen diese darauf hinaus, den Managern irgendeine Form von Eigentum am Unternehmen zu verschaffen. Vgl. Hart (1995), S. 44-49, oder Webb (1991) mit einer ähnlichen Problemstellung für langfristige Investitionen bei asymmetrischer Information. Auch hier stellt sich die Frage, ob ein bestehender Principal-Agent-Konflikt mit Aufhebung wesentlicher Merkmale der ihn begründenden Institution tatsächlich als gelöst angesehen werden kann.

[108] Vgl. o.V. (1996c) oder die verstreuten Anmerkungen bei Milgrom/Roberts (1992), S. 423-446. Eine systematische Studie zu diesem Thema scheint nicht vorzuliegen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\max_{\alpha} E(u) = \int_{-\infty}^{D} u(KK) f(y) dy + \int_{D}^{\infty} u(\overline{w}) f(y) dy \tag{5.39}$$
$$= F(D) u(KK) + \big(1 - F(D)\big) u(\overline{w}).$$

Der Gesamtzahlungsstrom aus dem Unternehmen wird durch y ausgedrückt. $u(KK)$ steht für den Nutzen des Managers bei einer Entlassung nach dem Konkurs der Bank und $u(\overline{w})$ für seinen Nutzen aus dem Festgehalt $\overline{w}$. Es sei plausiblerweise $u(\overline{w}) > u(KK)$. Da $u(KK)$ und $u(\overline{w})$ Konstanten sind, verändert sich dieser Erwartungsnutzen im Risiko α gemäß

$$\frac{\partial E(u)}{\partial \alpha} = -\big(u(\overline{w}) - u(KK)\big) \frac{\partial F(D)}{\partial \alpha}. \tag{5.40}$$

Die Manager werden daher immer versuchen, die Konkurswahrscheinlichkeit $F(D)$ zu minimieren. Dies ist auf den ersten Blick eine aus bankaufsichtlicher Perspektive ideale Konstellation: Der Risikoanreiz zur Schädigung der Bankeinleger wird mit der Gestaltung der Entlohnungsfunktion als Festgehalt von den Bankeignern freiwillig in Zaum gehalten.

Dies trifft auch zu für Manager, die über eine beliebig gute Finanzierungstechnologie verfügen. Für nicht überschuldete Unternehmen werden diese Bankmanager alle Verteilungen akzeptieren, bei denen der Konkurs ausgeschlossen ist. Bei überschuldeten Bankunternehmen ist dies nicht möglich. Hier minimieren die Bankmanager $F(D)$ über eine Zwei-Punkt-Verteilung $(a, \hat{y} = D)$. Das Ergebnis ähnelt der Anreizsituation für Bankmanager bei Existenz einer Konkursstrafe, in der dort aufgeführten Abbildung den Situationen III und IV.[109] Der aus bankaufsichtlicher Sicht besonders unerwünschte Sprung aus einer dieser beiden Situationen in eine Randlösung mit maximalem Risiko (Situation I bzw. II) ist jedoch ausgeschlossen, da die Manager aus einem höheren Risiko keinen Gewinn ziehen. Auch bei überschuldeten Bankunternehmen hat die Verhaltensänderung der Bankmanager demnach nur geringe Auswirkungen auf den Einlegernutzen.[110] Eine Eigenkapitalregulierung könnte, wenn sie denn überhaupt benötigt wird, daher flexibler und mit wenig Rigidität umgesetzt werden.

[109] Vgl. die Argumentation in Kapitel 5.2.3.3.3.

[110] Die Einleger werden nur geschädigt, wenn sie risikoavers sind und daher einen sicheren Verlust der Verteilung der Rückzahlungen auf die Werte a und D vorziehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.2.3.4.4 Festgehalt und „naive" Risikopolitik

Anders verhält sich dies bei eingeschränkten Gestaltungsmöglichkeiten der Bankmanager in der Spezifikation nach Green/Talmor respektive Gavish/Kalay.[111] Der mean preserving spread erfolgt hier durch die Variation des σ in der Ergebnisfunktion $\tilde{y} = \mu + \sigma(\alpha)\tilde{e}$, mit $E(e) = 0$ und $\sigma'(\alpha) > 0$. Da sich die Dichtefunktionen unterschiedlich riskanter Ergebnisverteilungen bei dieser Form des spreads nur einmal und genau im Erwartungswert μ schneiden,[112] gilt

$$\frac{\partial F(y)}{\partial \alpha} < 0 \;\forall\; y > \mu, \text{ und}$$

(5.41)

$$\frac{\partial F(y)}{\partial \alpha} > 0 \text{ sonst.}$$

Damit maximieren, wie ein Blick auf (5.40) zeigt, die Manager nichtüberschuldeter Banken ($\Gamma \leq 0$) ihren Nutzen über die Wahl der Verteilung mit dem geringsten Risiko. Sobald aber die Bank überschuldet ist, wechseln sie auf das riskanteste Investitionsprogramm, spielen mit möglichst hohem Risiko um das Überleben der Bank („gambling for resurrection"). Ein für sich genommen eigentlich nicht sehr erheblicher Verlust löst dann zu recht eine Panikreaktion der Einleger aus.

Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen haben hier primär den Zweck, ein solches gambling for resurrection zu verhindern. Sie steuern nicht das Risikoverhalten der Bankmanager. Ihre wesentliche Funktion ist vielmehr, die Situationen zu identifizieren, in denen eine Übertragung der Unternehmenskontrolle auf die Aufsicht erforderlich wird.

5.2.3.4.5 Risikoanreize aus der Nutzung derivativer Finanzinstrumente

Die Ergebnisse des vorhergehenden Abschnittes widersprechen augenfällig den üblichen Erwartungen an die Auswirkungen unterschiedlich guter Finanzierungstechnologien. Im ersten Fall einer beliebig guten Finanzierungstechnologie ergibt sich eine sehr viel geringere Relevanz des Risikoanreizproblems als im Fall einer naiven Risikopolitik. Das Risikoanreizproblem verschärft sich also keineswegs zwingend mit der zunehmenden Nutzung innovativer Finanzprodukte und höherer Marktvollkommenheit, wie in der Öffentlichkeit gele-

[111] Vgl. Gavish/Kalay (1983) und Green/Talmor (1986).

[112] Vgl. Kürsten (1994), S. 194.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gentlich vermutet wird.[113] Werden Bankmanager mit einem Festgehalt entlohnt, mildert es sich vielmehr ab. Bankmanager, die keine innovativen Finanzprodukte mit asymmetrischer Zahlungscharakteristik nutzen, haben einen Anreiz, im Überschuldungsfall höchste Risiken einzugehen. Bei Banken mit sehr guter Finanzierungstechnologie besteht dagegen die Möglichkeit, zielgenau die Konkurswahrscheinlichkeit zu minimieren, ohne dabei hohe Risiken eingehen zu müssen.

Allerdings stehen diesem Ergebnis zwei Beobachtungen entgegen, welche die besondere Gefährdung von Banken verständlich machen, die innovative Finanzinstrumente intensiv nutzen: Gerade im Handelsbereich werden üblicherweise stark ergebnisbezogene Gehaltsanreize gesetzt. Der Innovationsschub der vergangenen Jahre hat hier überkommene, eher statische Gehaltsschemata außer Kraft gesetzt. Eine bankinterne Besinnung auf die Risiken dieser aggressiven Vorgehensweise setzt erst allmählich ein.[114]

Und, zum zweiten, kann das Risikoanreizproblem als Organisationsrisiko durch die hierarchische Aufbauorganisation von Banken auch bei nicht erfolgsbezogen bezahlten Händlern eine besondere Dynamik gewinnen.[115] Die zuletzt beschriebene Form des gambling for resurrection gilt nämlich auch für einzelne Abteilungen oder einzelne Entscheider in der Bankorganisation. Die Mitarbeiter müssen in der Regel ab einer bestimmten Verlustschwelle mit dem Verlust ihres Arbeitsplatzes oder ihrer Aufstiegschancen rechnen. Angenommen, sie können einen entsprechend hohen Verlust für eine Weile verbergen. Dann werden sie bei begrenzten Risikogestaltungsmöglichkeiten diese Galgenfrist dazu verwenden, um über das ihnen maximal mögliche Risiko die Wahrscheinlichkeit einer Rückkehr in den „grünen Bereich" zu erhöhen. Scheitern sie, verlieren sie sofort ihre Arbeit, - es sei denn, der nun angesammelte Verlust ist so hoch, daß die sie kontrollierenden Vorgesetzten bei Bekanntwerden ebenfalls um ihre Karrierechancen bangen müßten. Ist letzteres der Fall, so wird das gambling for resurrection auf höherer Ebene fortgesetzt, nun mit erweiterten Möglichkeiten der Risikoübernahme und entsprechend höheren Verlusten.

---

[113] Daß hier kein systematischer Zusammenhang besteht, ergibt auch der Überblick über die unterschiedlichen Bindungsmechanismen bei unterschiedlicher Finanzierungstechnologie in Abbildung 5.6 im folgenden Abschnitt. Vgl. aus einer anderen Perspektive Figlewski (1994) sowie Peek/Rosengren (1997).

[114] Vgl. als Beispiel für den Kulturbruch innerhalb der Banken zwischen den traditionellen Bankgeschäften und dem Derivatehandel am Beispiel von Barings die Darstellung von Shale (1995). Einen guten Überblick über die Fragestellungen aus aufsichtlicher Sicht geben die drei Vorträge von Meister (1994a), (1994b) und (1995), aus Bankperspektive siehe etwa Varnholt (1996).

[115] Vgl. zu Zielrisiken, Organisationsrisiken und Geschäftsrisiken Rudolph (1991b).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Instrumente, um dieser gefährlichen Spielart des Risikoanreizproblems zu begegnen, sind primär bankinterner Natur, auch wenn angesichts der konkreten Bedrohung vor allem aus dem Derivatehandel die Bankaufsichtsbehörden zunehmend mit qualitativen Normen eingreifen.[116] Für eine Rechtfertigung und Analyse bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen ist dieser Aspekt nur insofern relevant, als er verdeutlicht, daß ihre Wirksamkeit an die Existenz bestimmter innerbetrieblicher Kontrollmechanismen und eventuell auch ergänzender qualitativer Bankaufsichtsnormen gebunden ist.

5.2.3.5 Risikoanreizproblem und Bankeigenkapital im Überblick

Die Vielfalt der betrachteten Bindungsmechanismen macht eine Einordnung der Ergebnisse in den Gesamtzusammenhang der Risikoanreizdiskussion aus bankaufsichtlicher Perspektive erforderlich. Die verschiedenen Mechanismen zur Eindämmung des globalen Risikoanreizes unterscheiden sich darin, wie die Bankmanager auf einen relativ geringen Verlust hin ihre Risikopolitik gestalten. Das Auftreten eines Verlustes kann zu einer Verringerung des Risikos, zu unverändertem Verhalten, einer graduellen Erhöhung oder, dies mit höchster Relevanz für einen möglichen Bankrun, zu einer sprunghaften Erhöhung des Risikos führen.

In der folgenden Abbildung werden die möglichen Verhaltensänderungen für den interessanteren Fall dargestellt, daß vor Auftritt eines Verlustes der Erwartungswert des Zahlungsstroms $E(y)$ größer ist als die Rückzahlungsverpflichtung D. Dabei bezeichnet eine „schlechte" Finanzierungstechnologie den symmetrischen spread nach Green/Talmor, eine „gute" Finanzierungstechnologie die beliebige Variation der Dichte auf einem Intervall (a, b).

[116] Das zentrale Dokument im deutschen Bankaufsichtsrecht zur Eindämmung dieses Risikos ist die Verlautbarung des Bundesaufsichtsamtes für das Kreditwesen vom 25.10.1995 über „Mindestanforderungen an das Betreiben von Handelsgeschäften der Kreditinstitute", abgedruckt bei Consbruch/ Möller/ Bähre/Schneider (1996), Nr. 4.270, in Umsetzung der Vorschläge des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Verfügbare Finanzierungs-technologie	Vorzeichen einer stetigen Änderung der Risikopolitik im Verschuldungsgrad	Ist eine sprunghafte Erhöhung des Risikos möglich?
Risikoaverse Bankeigner		
unbestimmt: *(Kap. 5.2.3.1.1)*	tendenziell $\alpha'(D) > 0$	Ja
gut: *(Kap. 5.2.3.1.2)*	$\alpha'(D) > 0$ (oder konstant α_{max})	Nein
Im Risiko sinkender Erwartungswert des Bankportefeuilles		
schlecht: *(Kap. 5.2.3.2.2)*	$\alpha'(D) > 0$	Ja
Fixe Konkursstrafe		
schlecht: *(Kap. 5.2.3.3.2)*	$\alpha'(D) < 0$ (oder konstant α_{max} oder α_{min})	Ja
gut: *(Kap. 5.2.3.3.3)*	konstant α_{max} oder α_{min}	Ja
Mit einem Fixgehalt entlohnte Manager		
schlecht: *(Kap. 5.2.3.4.3)*	konstant α_{min}	Ja
gut: *(Kap. 5.2.3.4.4)*	α_{min}	Nein

Abb. 5.6: Risikoverhalten von Bankmanagern bei unterschiedlichen Bindungsmechanismen

In der Realität sind Bankmanager immer mehreren Bindungsmechanismen unterworfen, also etwa einer Konkursstrafe, Risikoaversion und einem bei exzessiver Risikoübernahme sinkenden Erwartungswert. Entsprechend zurückhaltend sind Verhaltensprognosen auf der Grundlage der Analyse nur eines dieser Mechanismen zu werten. Daneben erscheinen die Bindungsmechanismen wie die „Technologien" zur Gestaltung der Ergebnisverteilung der Bank in ihrer extremen Stilisierung kritikwürdig. Die Auswahl der Mechanismen erfolgt mangels geeigneter empirischer Studien unter dem Gesichtspunkt der formalen Handhabbarkeit und nicht der empirischen Relevanz. Trotz dieser Vorbehalte

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lassen sich zwei wesentliche Ergebnisse dieser Analyse des Risikoanreizproblems aus bankaufsichtlicher Perspektive festhalten:

Zum ersten droht unter den meisten Anreizmechanismen auch bei kleineren Verlusten eine über den direkten Effekt des Verlustes hinausgehende Verminderung des Werts der Einlagen durch eine erweiterte Risikoübernahme der Bankmanager. Diese Veränderung steht meist in engem Zusammenhang mit der Größe des Eigenkapitalpuffers. Entweder tritt sie sprunghaft bei Überschreitung eines bestimmten Verschuldungsgrades ein, oder sie verstärkt sich doch graduell mit der Höhe der Verschuldung. Eine Eigenkapitalnorm, die eine Intervention der Bankenaufsicht bei Unterschreitung dieses Puffers vorsieht, kann daher dazu geeignet sein, den Moral-hazard-Konflikt zwischen Bankeignern und Bankeinlegern zu entschärfen. Die bankaufsichtliche Verwendung von Eigenkapitalnormen wird insofern bestätigt.

Zum zweiten fallen Art und Ausmaß dieser Bedrohung je nach unterstelltem Anreizmechanismus sehr unterschiedlich aus. Bei einigen Mechanismen ergibt sich nur eine stetige Veränderung des Risikos in einem möglichen Verlust. Bei anderen ist dagegen ausschließlich oder zusätzlich zur stetigen Veränderung ein gänzlicher Zusammenbruch der Verhaltensbindung und ein Sprung auf eine Randlösung mit extrem hohem Risiko zu befürchten. Der einen solchen Sprung auslösende Sachverhalt unterscheidet sich wiederum je nach Bindungsmechanimus. Eine einheitliche Norm für Institute, die unterschiedlichen Bindungsmechanismen unterliegen, kann daher kaum sinnvoll sein.[117] Dies gilt innerhalb eines Landes, aber vor allem für Finanzinstitute in unterschiedlichen Ländern, in denen sich Bindungsmechanismen grundlegend unterscheiden müssen.

5.2.4 Risikoanreizproblem und Bankrun

5.2.4.1 Grundvoraussetzungen für einen relevanten Einfluß des Risikoanreizproblems auf das Runverhalten von Bankeinlegern

In den folgenden Abschnitten wird die Verbindung zwischen dem als Risikoanreizproblem beschriebenen Moral-hazard-Konflikt zwischen Einlegern und Bank und der Theorie des Marktversagens durch einen Bankrun dargestellt.

[117] Eine empirische Prüfung des Zusammenhangs zwischen Anreizsituation und Risikoverhalten bei Banken unternehmen Saunders/Strock/Travlos (1990) und, für die amerikanischen S&L-Institute, Cebenoyan/Cooperman/Register (1995). In beiden Studien ergeben sich signifikante Unterschiede im Risikoverhalten in Abhängigkeit von der Eigentümerstruktur und Rigidität des Aufsichtsverhaltens, die sich in entsprechenden Anreizstrukturen für die Bankmanager niedergeschlagen haben dürften.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dazu wird eine Erweiterung der Modellstruktur benötigt, die an die Ergebnisse zum informationsgestützten Bankrun als eindeutigem Nash-Gleichgewicht anknüpft. Zwei grundlegende Annahmen sind dabei besonders hervorzuheben, ohne die das Risikoanreizproblem keine Relevanz für die Bankrun-Problematik gewinnt:

- Einleger müssen zusätzliche Information über die Fähigkeit der Bank zu einer vertragsgemäßen Rückzahlung erhalten, *nachdem* sie ihre Einlagen der Bank überlassen haben. Aus anderer Perspektive: Die Einlagenüberlassung muß bei Informationszugang einen gewissen Grad an Irreversibilität erreicht haben. Andernfalls könnten sie ihr Portefeuille friktionsfrei dem neuen Informationsstand anpassen.[118] Das informative Signal besteht im folgenden in der Mitteilung über einen Verlust der Bank, der ohne eine Verhaltensänderung der Bankmanager keine wesentliche Änderung des Werts der Einlagen bewirken würde. An diese Information knüpft sich jedoch ein Erwartungsbildungsprozeß der Einleger über den Wert ihrer Einlagen bei sofortigem Abzug und bei Verbleib in der Bank. Interdependente Einflußgrößen auf diese Erwartungsbildung sind die Handlungsanreize, denen die Manager unterliegen, ihre Handlungsmöglichkeiten und der institutionelle Rahmen, in dem sie agieren.

- Nach Zugang einer neuen Information gewinnt die Möglichkeit einer Wiederverhandlung des Finanzierungsvertrags eine entscheidende Bedeutung. Könnten Einleger und Bank eine neue Finanzierungsvereinbarung treffen, welche die problematischen Handlungsanreize für die Bankmanager aufhebt, bestünde kein Anlaß für die Einleger, ihre Einlagen überstürzt abzuheben.[119] Ex ante konnten sich beide Seiten auf eine bestimmte Kapitalstruktur einigen.[120] Für die Situation nach Überlassung der Einlagen und Zugang einer schlechten Nachricht wird dagegen als zweite wesentliche Annahme unterstellt, daß eine Wiederverhandlung wegen prohibitiv hoher Transaktionskosten nicht möglich ist. Für diese Annahme spricht einerseits die Streuung des Fremdkapitals einer Bank auf sehr viele Einleger. Andererseits benötigen Verhandlungen Zeit. Angesichts der besonderen Dynamik eines Bankruns

[118] Für eine allgemeine Diskussion der Annahmen, die von den neoklassischen Irrelevanztheoremen zu einer Relevanz der Finanzierung führen, siehe etwa die frühen agency-theoretischen Arbeiten von Myers (1977) und Fama (1978).

[119] Ein Ergebnis einer solchen Wiederverhandlung könnte die Anpassung des Leveragegrades auf ein akzeptables Niveau durch eine Rekapitalisierung der Bank sein.

[120] Oder vorsichtiger ausgedrückt: Die Einleger haben bei der Überlassung der Einlagen die bestehende Kapitalstruktur der Bank akzeptiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

haben Verhandlungen bei einem drohenden Run für den einzelnen Einleger extrem hohe Opportunitätskosten.[121]

Auf die Modellierung eines stochastischen Informationszugangs oder aggregiert stochastischer Konsumpräferenzen der Einleger wird in der folgenden Modellskizze im Interesse der Einfachheit verzichtet.[122] Um den Charakter der Fragilität von Bankmärkten zu unterstreichen, wird ein Verlustereignis θ_S unterstellt, welches wegen der Größe des Verlustes oder seiner Öffentlichkeitswirksamkeit von den Einlegern gerade noch zur Kenntnis genommen wird. Es soll gewissermaßen die kleinste mögliche Ursache beschrieben werden, die einen Bankrun als rationales Erwartungsgleichgewicht auslösen könnte. Die darauf aufbauende Handlungsstruktur verbindet den Versicherungsansatz nach Diamond/Dybvig mit dem Delegated-monitoring-Konzept,[123] stützt sich gewissermaßen auf beide Begründungen für eine Finanzintermediation.[124]

5.2.4.2 Risikoanreiz und Bankrun in einer einfachen Spielstruktur

Eine Bank wird durch sehr viele Einleger und durch Eigenkapital finanziert. Die Manager der Bank handeln im Interesse der Eigenkapitalgeber. Die Einleger, deren Anzahl insgesamt m beträgt, stellen ihre Einlage in jeweils gleicher Höhe von einer Geldeinheit zur Verfügung. Eigen- und Fremdkapital werden in t_0 bereitgestellt und im Unternehmen gebunden. Ein fixer Anteil $(1\text{-}q)$ der Einleger will aufgrund seiner zeitlichen Konsumpräferenzen seine Einlage vorzeitig bereits in t_1 abheben. Für diesen Fall verspricht die Bank eine Verzinsung der Einlage von r_k. Bei Verbleib der Einlage in der Bank bis t_2 beträgt die versprochene Rückzahlung pro Einlage $(1+r_l)$. Der risikolose Zins sei 0.

Zu Beginn von t_1 erhalten alle Einleger und die Bankmanager mit der relativ geringen Wahrscheinlichkeit $p(\theta_S)$ eine schlechte Nachricht $\theta = \{\theta_S\}$. Mit der Wahrscheinlichkeit $p(\emptyset)$ erhalten sie keine weitere Information, d.h.

---

[121] Diese Überlegungen stützen die Representation-Hypothese bei Dewatripont/Tirole (1994a). Bankaufsichtsbehörden werden auch deshalb benötigt, weil ihre Mitarbeiter über die Rekapitalisierung einer Bank verhandeln können, ohne persönlich die hohen Opportunitätskosten der für eine solche Verhandlung aufgewandten Zeit tragen zu müssen.

[122] Vgl. dazu die in den Kapiteln 3.3.3 und 3.3.4 dargestellten Modelle.

[123] Vgl. Diamond/Dybvig (1983).

[124] Für eine unter informationellen Gesichtspunkten anspruchsvollere Modellierung dieses Problems vgl. Chen (1994), S. 11-28

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$\theta = \{\emptyset\}$.[125] Die Marktwerte der Eigenkapitalparte *EK* und der Fremdkapitalparte *FK* am Ende des Spiels werden dadurch bestimmt, ob die Einleger eine schlechte Nachricht einen Bankrun (*B*) verursacht. Tritt kein Run auf, hängt der Wert dieser Parten weiterhin von der verwirklichten Risikopolitik der Bankmanager ab. Die Risikopolitik wird durch den Risikoparameter α gekennzeichnet. Findet ein Run statt, ist die beabsichtigte Risikopolitik jedoch irrelevant. Die Einlagen werden bereits vor ihrer Umsetzung abgezogen. Die Bank geht in Konkurs. Schließlich wird angenommen, daß keine Informationsasymmetrien bestehen und die Bankeinleger die Risikopolitik der Bankmanager perfekt antizipieren können.

Tritt keine schlechte Nachricht auf, verfolgen die Bankmanager die Politik α_0, die in diesem Umweltzustand einen höheren Wert der Eigenkapitalparte bewirkt als jede andere Risikopolitik $\alpha_{b\neq 0}$ aus der Menge der möglichen Risikopolitiken, d.h. $EK(\emptyset,\alpha_0) > EK(\emptyset,\alpha_{b\neq 0})$. Auf eine schlechte Nachricht reagieren sie dagegen mit einer Risikopolitik α_S, die für sie wiederum besser ist als jede beliebige andere Risikopolitik $\alpha_{b\neq S}$, d.h. $EK(\theta_S,\alpha_S) > EK(\theta_S,\alpha_{b\neq S})$. Die Risikopolitik α wird als stetig veränderbar angenommen und bewirkt eine stetige Veränderung des Werts der Eigen- und Fremdkapitalparten. Die Handlungsstruktur läßt sich damit wie folgt veranschaulichen:

[125] Man könnte die Überlegung natürlich auch genau umkehren, indem man das Ausbleiben der schlechten als eine gute Nachricht interpretiert. Hier soll allerdings die Situation bei $\theta = \{\theta_s\}$ als problematischer, von den überwiegenden Erwartungen abweichender Fall charakterisiert werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

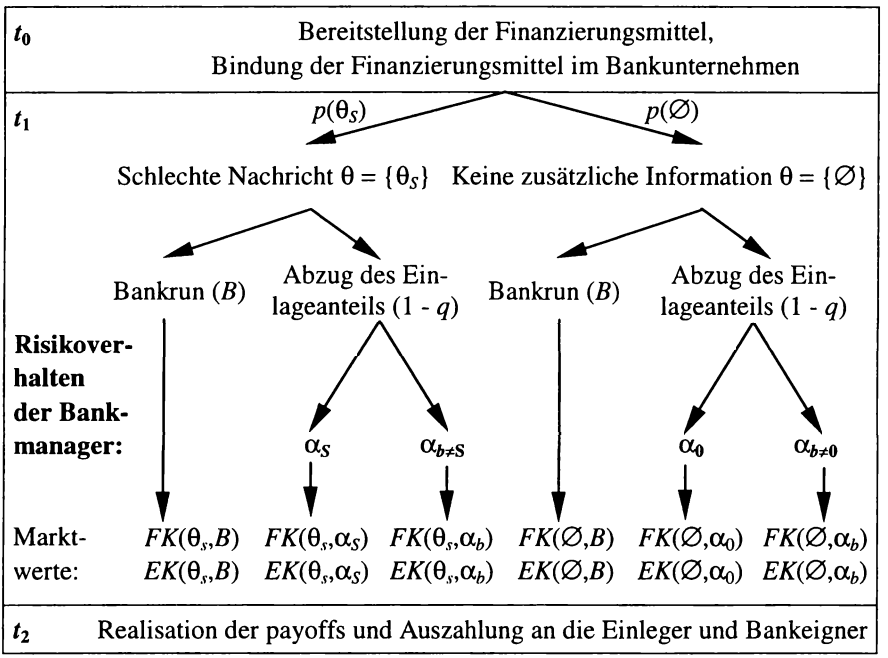

Abb. 5.7: Struktur eines Bankrun-Spiels mit Risikoanreizproblem

Die folgenden Überlegungen gelten unabhängig davon, welchen Einfluß die Risikopolitik der Bankmanager auf den Gesamtwert des Unternehmens hat. Um mögliche Einkommenseffekte auszuschließen und den Risikoanreizeffekt zu isolieren, wird angenommen, daß

$$\frac{\partial\big(FK(\theta_s,\alpha)+EK(\theta_s,\alpha)\big)}{\partial\alpha}=\frac{\partial\big(FK(\emptyset,\alpha)+EK(\emptyset,\alpha)\big)}{\partial\alpha}=0 \tag{5.42}$$

sei. Weiterhin soll die Annahme gelten, daß eine Finanzintermediation durch eine Bank ohne Berücksichtigung des bankspezifischen Marktversagens wünschenswert ist: Sofern kein Bankrun stattfindet, ist der Erwartungswert für die aggregierten Marktwerte der Einlagen und des Eigenkapitals bei Anlage in der Bank höher als der bei jeder anderen Anlage zu erzielende Wert dieser Gelder.[126] Ein (sicherer) Bankrun soll demgegenüber zu einem geringeren Marktwert führen. Finanzintermediation durch eine Bank ist damit vorteilhaft, wenn die Wahrscheinlichkeit eines Bankruns einen bestimmten Schwellenwert nicht überschreitet.

[126] Dies kann auf den angebotenen Versicherungsvertrag gegenüber ungewissen Konsumpräferenzen der Einleger wie auf eine überlegene Monitoringtechnologie der Bank zurückgeführt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Marktwerte des Fremdkapitals bei einem Bankrun und bei Verzicht auf einen Run sind in unterschiedlicher Weise definiert:

- $FK(..,B)$ bezeichnet den Marktwert aller Einlagen direkt nach der Entscheidung der Einleger, einen Run auf die Bank zu unternehmen. Einige besonders schnelle Einleger können diesen unsicheren Vermögenswert rasch in einen sicheren Geldbetrag umwandeln. Die anderen Einleger kommen zu spät und müssen versuchen, ihre Vermögenswerte aus der Liquidation der Bank zu sichern. Bevor sich Einleger in der einen oder anderen Situation finden, ist die zu erwartende Auszahlung sehr unsicher. Entsprechend niedrig ist für risikoaverse Einleger der Marktwert der Fremdkapitalparte im Bankrun.

- Dagegen bezeichnet $FK(..,\alpha)$ den Marktwert der bei der Bank langfristig verbleibenden Einlagen unter der Risikopolitik α, d.h. nach Abzug der Gelder, die in t_1 allein aufgrund der Konsumpräferenzen der betreffenden Einleger abgezogen werden.[127]

In einer Situation ohne schlechte Nachricht muß der Marktwert der langfristig bei der Bank verbleibenden Einlagen immer höher sein als der diesen Einlegern anteilig zukommende Marktwert des Fremdkapitals im Run, d.h.

$$qFK(\varnothing, B) < FK(\varnothing, \alpha_0)\,. \tag{5.43}$$

Andernfalls könnte der Finanzintermediär nicht existieren, da immer ein Run aufträte. Ein Bankrun als eindeutiges Nash-Gleichgewicht tritt daher nur in der schlechten Situation mit $\theta = \{\theta_S\}$ auf, wenn die analoge Bedingung für die schlechte Situation

$$qFK(\theta_S, B) > FK(\theta_S, \alpha_S) \tag{5.44}$$

erfüllt ist. In dieser Situation erwarten auch die Einleger mit langfristigem Anlagehorizont eine Erhöhung des Werts ihrer Ansprüche durch einen sofortigen Abzug ihrer Einlagen. Es ziehen daher alle Einleger ihre Einlagen bereits in t_1 ab. In diesem Fall ist der Run das einzige Nash-Gleichgewicht des Teilspiels und kann damit als sicheres Ereignis vorhergesagt werden.

In ähnlicher Weise läßt sich auch die Bedingung für einen Run als Sunspot-Gleichgewicht (Panikrun) im Sinne von Diamond/Dybvig formulieren. Ein einzelner aus den insgesamt m Einlegern mit jeweils gleichen Anlagebeträgen wird dann keinen Anreiz zum Abzug seiner Einlage haben, wenn der Wert

[127] Eine Auszahlung an Eigenkapitalgeber ist in t_1 nicht vorgesehen. Im Unterschied zu den Marktwerten der Fremdkapitalparten umfassen die EK-Positionen mit und ohne Run daher immer den Gesamtwert aller Eigenkapitalansprüche in der jeweiligen Umweltsituation.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dieser Einlage bei Verbleib in der Bank größer ist als bei einem Einlageabzug, auch wenn alle anderen Einleger ihre Einlagen abziehen. Die engste Bedingung für diesen irrationalen Run ergibt sich aus dem Kalkül eines Einlegers, der bereits am Bankschalter steht und eine Auszahlung erhalten könnte. Wenn der feste Auszahlungsanspruch aller Einleger bei Verbleib der gesamten Einlagen bis t_2 bei der Bank die Höhe von D hätte, so errechnet sich der Betrag, den der einzelne Einleger in t_1 maximal abheben darf, in Abhängigkeit von den langfristigen und kurzfristigen Einlagezinsen r_l und r_k als $D(1+r_k)/(m(1+r_l))$. Die Bedingung dafür, daß ein Panikrun auftreten kann, läßt sich demnach schreiben als

$$\frac{D(1+r_k)}{m(1+r_l)} > \frac{FK\left(\theta_S,\, q(B)=1/m, \alpha^{\#}\right)}{qm}. \tag{5.45}$$

Die Risikopolitik $\alpha^{\#}$ verfolgen die Bankmanager, wenn der (partielle) Run ihnen noch Handlungsmöglichkeiten läßt, etwa weil die Bank eine zum Überleben ausreichende Liquiditätshilfe erhält. $FK(\theta_S,q(B)=1/m,\alpha^{\#})/qm$ steht für den Liquidationserlös, den ein einzelner Einleger erhält, der im Run seine Einlage nicht zurückfordert.[128]

Bedingung (5.45) läßt sich auch schreiben als

$$qD\frac{(1+r_k)}{(1+r_l)} > FK(\theta_S, q(B)=1/m, \alpha^{\#})\,. \tag{5.46}$$

Es ergeben sich mit (5.44) und (5.46) zwei Bedingungen für das Auftreten eines Runs als eindeutiges Nash-Gleichgewicht oder als Sunspot-Gleichgewicht, die beide von der prospektiven Risikopolitik der Manager abhängen. Diese Darstellung verdeutlicht die zentrale Rolle des Risikoanreizproblems für die Entstehung eines Bankruns: Beide Bedingungen für den Eintritt eines Bankruns werden enger, d.h. ein Bankrun wahrscheinlicher, wenn das Bankmanagement auf eine Verlustnachricht hin über die Manipulation des Risikos den Wert der Fremdkapitalparte vermindert. Ein Bankrun tritt somit in Abhängigkeit vom ex-post bei einer Fortführung der Bank verwirklichten Risiko auf. Das Ausmaß der Rungefahr wird daher entscheidend durch die Anreize bestimmt, denen Bankmanager bei der Risikoübernahme ausgesetzt sind.

---

[128] $FK(\theta_S,q(B)=1/m,\alpha^{\#})$ ist gewissermaßen die Hochrechnung des Werts der Ansprüche eines Einlegers, der als einziger seine Einlage nicht abzieht, auf den Wert der Ansprüche aller Einleger mit langfristiger Konsumpräferenz. Es handelt sich insofern um einen rein hypothetischer Wert, da er eben unter der Annahme ermittelt wird, daß alle Einleger bis auf einen ihre Einlage vorzeitig abziehen. Die Größe wird verwendet, weil sie das Äquivalent zu $FK(\theta_S,\alpha_S)$ bildet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.2.4.3 Zur Relevanz des Bankruns als Sunspot-Gleichgewicht

Der Run als Sunspot-Gleichgewicht (Panikrun) könnte vernachlässigt werden, wenn die ihm zuzuordnende Eintrittsbedingung (5.46) enger wäre als die Eintrittsbedingung (5.44) für den Run als eindeutiges Nash-Gleichgewicht. Ist (5.44) erfüllt, läßt sich daher ein Run unabhängig von (5.46) mit Sicherheit vorhersagen. Die genauere Analyse zeigt jedoch, daß (5.46) unter plausiblen Annahmen die weitere Bedingung darstellt. Es gibt also Umweltzustände, in denen ein Run als eindeutiges Nash-Gleichgewicht ausgeschlossen, ein bloßer Panikrun nach Diamond/Dybvig dagegen möglich ist. Oder anders ausgedrückt: Eine Nachricht, die einen Panikrun ermöglicht, muß nicht so schlecht sein, daß sie auch einen Run als eindeutiges Nash-Gleichgewicht erzwingt.

Zum Nachweis dieses Sachverhalts ist zunächst die Annahme notwendig, daß auch der partielle Run (mit $q(B) = 1/m$) Liquidationsverluste auslöst, die den Wert der bei der Bank verbleibenden Einlagen schmälern. Für die rechte Seite der Ungleichungen (5.44) und (5.46) gilt demnach die Ungleichung

$$FK(\theta_S, \alpha_S) > FK(\theta_S, q(B) = 1/m, \alpha^{\#}). \tag{5.47}$$

Für den Vergleich der beiden linken Seiten der Ungleichungen (5.44) und (5.46) ist der Wert der Einlage im vollständigen Run zu betrachten. Mit $FK(\theta_S,B)/m$ bewerten die Einleger eine konvexe Kombination zweier unterschiedlicher Größen. Dies ist einerseits der Nutzen aus der sicheren vertragsgemäßen Auszahlung an die besonders schnellen Einleger, der durch den entsprechenden Geldbetrag ausgedrückt werden soll. Anderseits besteht die Möglichkeit, daß Einleger erst nach Schalterschließung die Bank erreichen. Dann ziehen sie Nutzen aus einer unsicheren und wahrscheinlich deutlich geringeren Zahlung aus der Liquidation der Bank. Dieser geringere Nutzen wird monetär mit X bezeichnet. Die Einleger erreichen die Bank noch rechtzeitig vor Schalterschließung mit der beliebigen positiven Wahrscheinlichkeit p. Sie messen ihrer Forderung im Run demnach den folgenden Wert bei:

$$\frac{FK(\theta_S, B)}{m} = p\frac{D(1+r_k)}{m(1+r_l)} + (1-p)X, \tag{5.48}$$

mit $\frac{D(1+r_k)}{m(1+r_l)} > X$ und $p \in (0,1)$. Entsprechend gilt

$$\frac{FK(\theta_S, B)}{m} < \frac{D(1+r_k)}{m(1+r_l)}, \tag{5.49}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und damit für die linke Seite der Ungleichungen (5.44) und (5.46) die Beziehung

$$(5.50) \qquad qFK(\theta_S, B) < qD\frac{(1+r_k)}{(1+r_l)}, \qquad \text{q.e.d.}$$

Welche Relevanz der Panikrun tatsächlich hat, hängt neben der Größe des Eigenkapitalpuffers primär von der Höhe der Liquidationsdisagien bzw. der Refinanzierungsmöglichkeiten und -konditionen im Runfall ab.[129] Zur Vermeidung eines reinen Panikruns finden sich in modernen Finanzsystemen eine Reihe staatlicher und marktlicher Institutionen, die durch die Bereitstellung von Liquidität diese Gefahr bekämpfen sollen.[130] Solche liquiditätsorientierten Maßnahmen haben allerdings nur dann Wirkung, wenn auch tatsächlich ein Panikrun vorliegt. Liegt zugleich ein Run als eindeutiges Nash-Gleichgewicht vor, so kann diesen Run nur die Liquidation oder Rekapitalisierung der Bank stoppen. Dieses Ergebnis der Theorie entspricht der Erfahrung von Aufsichtspraktikern: In bestimmten Situationen läßt sich sehr viel Liquidität in eine bedrohte Bank pumpen, ohne daß der Run auf ihre Liquidität ein Ende findet. Das Mißverständnis über die Run-Ursache macht aus dem Liquiditätsopfer dann schnell eine umfassende Verlustbeteiligung.[131]

Die Relevanz des Panikruns hängt auch von der Relation der kurzfristigen zur langfristigen Verzinsung der Einlagen, $(1 + r_k)/(1 + r_l)$, ab. Nimmt diese Relation einen relativ kleinen Wert an, bedeutet dies eine Belohnung für eine größere Geduld der Einleger und mindert die Attraktivität eines Panikruns.

---

[129] Für eine entsprechende Rolle des Eigenkapitals bei der Eliminierung des Run-Gleichgewichts im Diamond/ Dybvig-Modell vgl. Dowd (1992a), S. 124-126. Diese Funktion ist von der in den vorhergehenden Abschnitten diskutierten Risikoanreizfunktion des Eigenkapitals zu trennen.

[130] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 184-186. Die wesentlichen Elemente sind ein funktionierender internationaler Interbankenmarkt für kurzfristige Liquidität, eine risikobewußte Geldpolitik der Zentralbank und, als deutsche Besonderheiten, die Liquiditäts-Konsortialbank und mögliche Liquiditätshilfen im Rahmen der drei Sicherungssysteme der Bankwirtschaft. Schließlich ist bei einer drohenden allgemeinen Bankkrise der gezielte Einsatz von Zentralbankgeld zur Sicherung der Liquidität des Bankensystems (lender of last resort) denkbar.

[131] Siehe zu den wechselhaften Erfahrungen mit dem lender of last resort Kindleberger (1978), S. 161-209. Die sogenannte Bagehot-Regel für den Einsatz von Zentralbankgeld zur Vermeidung einer Bankkrise sieht zwar vor, daß Liquiditätshilfen nur an „solvente" Banken und auf der Basis „werthaltiger" Sicherheiten zu stellen sind (vgl. für einen knappen Überblick Humphrey (1994)). Aber die Bewertung von Banken als solvent und von Sicherheiten als werthaltig entspricht eben der hier diskutierten Aufgabe, zwischen einem reinen Panikrun und einem Bankrun als eindeutigem Nash-Gleichgewicht zu unterscheiden. Dies ist gerade in allgemeinen Krisensituationen nur sehr schwer zu leisten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Daraus ergibt sich ein trade off zwischen der Versicherungsleistung der Bank im Diamond/Dybvig'schen Sinne und den Erfordernissen der Banksicherheit, die eine eher niedrige Verzinsung der kurzfristigen Einlagen fordern würde.[132]

5.2.4.4 Zur Ineffizienz des Bankruns als eindeutiges Nash-Gleichgewicht

Im weiteren wird nur der Run in Form eines eindeutigen Nash-Gleichgewicht behandelt. Ein rational begründeter Bankrun kann auch positive Auswirkungen auf die Effizienz der Finanzintermediation über eine Bank haben, d.h. er kann den Marktwert der Summe aus Eigen- und Fremdkapitalparte erhöhen. In der Parameterkonstellation

$$\begin{aligned} &FK(\theta_S, B) + EK(\theta_S, B) \\ &> FK(\theta_S, \alpha) + (1-q)\frac{D(1+r_k)}{(1+r_l)} + EK(\theta_S, \alpha) \quad \forall\alpha \end{aligned} \tag{5.51}$$

eliminiert er die Intermediation durch eine Bank genau dann, wenn sie auch bei besten Koordinationsmöglichkeiten zwischen Einlegern und Bank in Kenntnis der schlechten Nachricht nicht mehr vorteilhaft ist.[133] In dieser Situation würde eine staatlich garantierte Einlagenversicherung einen Bankrun verhindern, obwohl er unter gesamtwirtschaftlichen Aspekten wünschenswert wäre.

Der Regelfall dürfte aber eher sein, daß bei einer Bindung der Manager in ihrem Risikoverhalten eine Finanzintermediation weiterhin vorteilhaft wäre, daß aber die Einleger in Reaktion auf befürchtete Umverteilungseffekte des Managerhandelns die Intermediationsbeziehung vorzeitig abbrechen. Besonders augenfällig wird das Marktversagen durch eine mangelnde Selbstbindungsfähigkeit der Bankmanager, wenn wegen $qF(\theta_S, B) > FK(\theta_S, \alpha_S)$ ein ineffizienter Run ausgelöst wird, obwohl bei Durchführung der ursprünglich beabsichtigten Risikopolitik α_0 kein Run aufträte. Bankmanager, die glaubhaft machen können, daß sie ohne Rücksicht auf Eigentümerinteressen ihre alte Risikopolitik fortführen werden, lösen hier kein Marktversagen aus. „Dynamischere" Manager dagegen, die sich etwa auf eine Maximierung des Börsen-

[132] Zu einem ähnlichen trade off gelangen Haubrich/King (1990).

[133] Dem steht nicht entgegen, daß eingangs eine Intermediation über eine Bank als prinzipiell vorteilhaft deklariert wurde. Diese Vorteilhaftigkeit bezieht sich auf den Erwartungswert der Kapitalparten über alle Umweltzustände hinweg und nicht auf ihren Wert in einem bestimmten, durch die Nachricht θ_S gekennzeichneten Umweltzustand.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

werts der Bank verpflichtet haben, müssen mit einem Marktversagen durch einen Run auf ihre Bank rechnen.[134]

Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen lassen sich vor dem Hintergrund dieser Aussagen zum Bankrun begründen. Einerseits leisten sie einen Beitrag zur Verhaltensbindung der Bankmanager. Dies ist auch im Interesse der Bankeigner, die bei einem Bankrun möglicherweise einen größeren Verlust erleiden würden als aus den risikopolitischen Restriktionen der Eigenkapitalnorm. Andererseits identifizieren sie Banken in einer problematischen Risikoanreizsituation, in der die Unternehmenskontrolle von der Bankenaufsicht ausgeübt werden sollte. Der Wechsel der Unternehmenskontrolle auf die Bankenaufsicht verhindert in dieser Situation eine extrem riskante Unternehmenspolitik der Bank. Auch dieser Wechsel der Unternehmenskontrolle kann im Interesse der Bankeigner sein, wenn diese ihre Eigentumsrechte nach einer Rekapitalisierung der Bank wahren können. Die Rekapitalisierung wirkt in doppelter Hinsicht einem Bankrun entgegen. Sie erhöht direkt den Wert der Fremdkapitalparte bei Verbleib der Einlage in der Bank. Und sie vermindert möglicherweise die Anreize der Bankmanager zur Risikoübernahme. Welche Auswirkungen eine Eigenkapitalnorm bei der Verhinderung eines Bankruns tatsächlich hat, hängt jedoch von ihrem in den vorhergehenden Abschnitten diskutierten Zusammenwirken mit anderen, „natürlichen" Bindungsmechanismen ab, die Bankmanager in ihrem Risikoverhalten binden.

5.3 Konfliktebene 2: Principal-Agent-Konflikt zwischen Bank und Kreditnehmern

5.3.1 Auswirkungen des Kreditgeschäfts der Banken auf die Bankrun-Problematik

Die Principal-Agent-Konflikte zwischen Bank und Kreditnehmer sind für die Bankrun-Problematik dann von Bedeutung, wenn sie bei Auftreten einer schlechten Nachricht eine Verringerung des Werts der Bankeinlagen bewirken. Dabei können Agency-Kosten auf der Aktivseite der Bankbilanz direkt den Wert der Bankassets und damit der Einlagen vermindern. Als indirekter Effekt ist wegen des Risikoanreizproblems zwischen Bankeignern und Einlegern auch eine gezielte Umverteilung des Unternehmensvermögens zu Lasten der Fremdkapitalparte zu erwarten. Wieder ist es das Ziel, solche Effekte zu isolieren, die

[134] Vgl. ähnlich am Beispiel der S&L-Krise Scott (1989/90).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

über einen beobachteten, möglicherweise nicht erheblichen Verlust hinaus den Wert der Einlegeransprüche vermindern.

Der bisher betrachtete Konflikt zwischen den Einlegern und ihrer Bank war gekennzeichnet durch eine erhebliche Einschränkung der vertraglichen und außervertraglichen Gestaltungsmöglichkeiten. Die Einflußfaktoren, welche die Bankmanager in ihrem Risikoverhalten binden sollten (Risikoaversion der Bankeigner, im Risiko abnehmender Erwartungswert des Bankportefeuilles, Konkursstrafe, Managerfestgehalt zur langfristigen Gewinnmaximierung), mußten exogen eingeführt werden und waren nicht direkter Bestandteil des Vertrages der Bank mit ihren Einlegern über die Kapitalüberlassung.

In der Beziehung zwischen der Bank und ihren Kreditnehmern bestehen solche Einschränkungen nicht in diesem Ausmaße. Die Bank verfügt über hohe Verhandlungsmacht, über Instrumente zur Kontrolle ihrer Vertragspartner und zur Durchsetzung ihrer Rechtsposition bei Verletzung von Vertragsklauseln und schließlich auch über die Fähigkeit, notfalls die Vermögensgegenstände eines Kreditnehmers selbst zu übernehmen. Die Fähigkeit einer Bank, das tatsächliche Unternehmensergebnis eines Kreditnehmers zu beobachten und den Vertragspartner zur Auszahlung des beobachteten Ergebnisses bzw. des vereinbarten Rückzahlungsbetrags zu zwingen, stellt eines der wesentlichen Argumente der Diamond'schen Intermediationstheorie dar.[135] Daneben besteht eine große Zahl weiterer Modellansätze in vertragstheoretischem Rahmen, welche die verschiedensten Aspekte von Kreditverträgen zu erklären suchen.[136]

In den folgenden Abschnitten wird eine spezielle Deutung von Kreditverträgen unternommen: Banken gehen mit Kreditnehmern eine Finanzierungsbeziehung von unendlicher Dauer ein. Die Ergebnisse späterer Perioden werden jedoch diskontiert. Sie verlieren mit zunehmendem zeitlichen Abstand an Bedeutung für das heutige Verhalten der Vertragspartner. Betrachtet werden die Verhaltensanreize des Kreditnehmers. Erkennt die Bank, daß sich dieser nicht vertragsgerecht verhalten hat, kann sie ihn durch ein nichtkooperatives Verhalten bestrafen. Die Verhaltensbindung in einer langfristigen Finanzierungsbeziehung ermöglicht Gleichgewichte, die nach dem Pareto-Kriterium bessere Allokationen implementieren als die in einperiodig modellierten Kreditbeziehungen erreichbaren Gleichgewichte.

Die Stabilität dieser Gleichgewichte hängt jedoch von zwei verschiedenen Faktoren ab: Einerseits darf die Diskontierung nicht dazu führen, daß die Strafe

---

[135] Vgl. Diamond (1984), S. 398 f.

[136] Vgl. für einen Überblick über diesen Theoriezweig im Bereich der Finanzierungstheorie bis etwa 1990 Harris/Raviv (1992), einen aktuelleren Stand bieten Allan/Winton (1995).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ihre Bindungswirkung verliert. Zukünftiger Nutzen aus der Finanzierungsbeziehung wird jedoch stärker diskontiert, wenn die Konkurswahrscheinlichkeit der Bank und damit die Gefahr eines Abbruchs der Beziehung groß ist. Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen können demnach auch die Stabilität der Kreditbeziehungen einer Bank mit ihren Schuldnern gewährleisten. Gelingt dies nicht, müssen die Banken auf eine sehr viele teurere Monitoringtechnologie ausweichen oder die Kosten eines Fehlverhaltens ihrer Kreditnehmer tragen. Die Destabilisierung langfristiger Finanzierungsbeziehungen kann so zu hohen Verlusten der Bank führen und im Zusammenwirken mit den bereits angesprochenen Risikoanreizproblemen zwischen Einlegern und Bank einen Bankrun auslösen.

Andererseits darf das Nutzenniveau des Kreditnehmers bei einer Bestrafung nicht zu hoch ausfallen. Die besondere Form der langfristigen Finanzierungsbeziehung kann daher nur bestehen, wenn die institutionellen Rahmenbedingungen der Bank in der dann zu erwartenden Wiederverhandlung der Finanzierungsbeziehung eine ausreichende Verhandlungsmacht gewährleisten. Die beschriebene Funktion von Eigenkapitalnormen ist an die Existenz entsprechend gestalteter langfristiger Finanzierungsbeziehungen und damit an entsprechende institutionelle Rahmenbedingungen gebunden. Die Funktion bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen kann daher in Abhängigkeit vom institutionellen Rahmen unterschiedlich ausfallen. Aus der Überlegung ergibt sich ein Argument gegen eine zu weitgehende Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts.

Die folgenden Abschnitte 5.3.2 und 5.3.3 motivieren die besondere Modellierung der Kreditbeziehung in Abschnitt 5.3.4. Abschnitt 5.3.2 behandelt einperiodige Modelle zur Kreditfinanzierung und die Monitoringkosten in solchen kurzfristigen Finanzierungsbeziehungen. In Abschnitt 5.3.3 werden Anforderungen an mehrperiodige Modelle zur Kreditfinanzierung formuliert, um diese dem Bild einer im deutschen Finanzsystem üblichen Hausbankbeziehung anzunähern. Das Modell selbst wird in Abschnitt 5.3.4 in wenig spezifischer Form dargestellt. Abschnitt 5.3.5 interpretiert die Merkmale des Modells im Sinne der in der Realität beobachtbaren Kreditbeziehungen und Rahmenbedingungen. Die Gleichsetzung der Bestrafung für nichtvertragsgerechtes Verhalten mit einer Konkurs- bzw. Sanierungssituation führt auf die unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen des Konkurses. Das Kapitel schließt mit einem Vergleich des deutschen und des amerikanischen Konkursrechts unter dem Gesichtspunkt, ob die jeweiligen institutionellen Regelungen eine langfristige Finanzierungsbeziehung der beschriebenen Form stützen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.3.2 Einperiodige Modelle zur Kreditfinanzierung und Monitoringkosten

Der Principal-Agent-Konflikt zwischen Bank und Kreditnehmer läßt sich als Optimierungsproblem aus Perspektive des Prinzipals formulieren: Der Nutzen des Prinzipals ist über die möglichen Entlohnungsschemata für den Agenten zu maximieren. Dabei kann der Prinzipal das Verhalten des Agenten oder andere für ihn relevante Sachverhalte nicht direkt beobachten. Aus der unvollkommenen Information des Prinzipals und den Verhaltensanreizen des Agenten ergeben sich die Nebenbedingungen des Maximierungsproblems.[137] Üblicherweise teilt man diese ein in eine Partizipationsnebenbedingung und eine oder mehrere Anreiznebenbedingungen. Die Einhaltung der Partizipationsnebenbedingung gewährleistet, daß der Nutzen des Agenten in der Principal-Agent-Beziehung mit diesem Prinzipal wenigstens so hoch ist wie der höchste Nutzen, den er aus einer alternativen Tätigkeit an anderer Stelle, durch Ausübung seiner „outside option", erzielen kann. Die Anreiznebenbedingungen folgen aus der Nutzenmaximierung des Agenten unter dem jeweiligen Entlohnungsschema, die zu einem bestimmten, vom Prinzipal zu antizipierenden Verhalten führt.[138]

Durch die Einführung von Informationsprozessen lassen sich solche Verträge zu Mechanismen erweitern, bei denen der Agent in Abhängigkeit von einer Mitteilung über sein Verhalten an den Prinzipal entlohnt wird. Für die Zwecke der ökonomischen Analyse besonders nützlich ist hier das Revelationsprinzip (revelation principle): Mechanismen, bei denen es für den Agenten immer vorteilhaft ist, den eigentlich interessierenden Parameter wahrheitsgemäß mitzuteilen, dominieren alle denkbaren anderen Mechanismen schwach. Dies gilt, weil sich für jeden beliebigen Mechanismus ein solcher direkter Mechanismus finden läßt, der ohne Anreiz, die Unwahrheit zu sagen, zum gleichen Ergebnis führt.[139] Zur Ermittlung der optimalen Lösung kann man sich demnach auf solche Verträge beschränken und erhält, modelltechnisch gesehen, als Anreiznebenbedingung die Anforderung wahrheitsgemäßer Berichterstattung

[137] Diese Ausrichtung auf eine Maximierung des Nutzen des Prinzipals ist nicht zwingend. Gerade die für den Corporate-Finance-Bereich wichtige Arbeit von Jensen/Meckling (1976) geht die Problemstellung aus der Perspektive des Agenten an. Mit der Formulierung des Maximierungsproblems ist - implizit oder explizit - die Vorstellung eines bestimmten Verhandlungsprozesses verbunden. Bei typischen Moral-hazard-Problemen lassen sich allerdings bei unveränderter Grundstruktur des Maximierungsproblems die Ergebnisse beliebiger Verhandlungsprozesse und Verteilungen der Verhandlungsmacht über eine Variation der „outside option" beschreiben.

[138] Die zentrale Arbeit für die Formulierung von Agency-Konflikten in dieser Form ist Holmström (1979).

[139] Vgl. etwa Rasmusen (1995), S. 198 f., mit Anmerkungen zur Herkunft des Revelationsprinzips S. 216.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(truth telling condition). Diese Bedingung schränkt die Menge der zu betrachtenden Strategien erheblich ein und erlaubt bei der Analyse von Kreditbeziehungen in einperiodigen Modellen die Charakterisierung optimaler Kreditverträge.

In Erklärungsansätzen für Kreditverträge mit costly state verification fallen dabei Mitteilung und Aktion des Agenten zusammen:[140] Der Kreditnehmer zahlt einen geringeren als den vereinbarten Rückzahlungsbetrag an den Kreditgeber. Er behauptet damit, nicht mehr als diesen tatsächlich gezahlten Betrag beibringen zu können. Als optimaler Finanzierungsvertrag aus dieser Problemstellung ergibt sich eine Konstruktion, die in der Literatur als „standard debt contract" interpretiert wird:[141] Verifiziert wird nur, wenn der Kreditnehmer seine fixe Rückzahlungsverpflichtung nicht erfüllen kann. Tritt diese Situation ein, erhält der Kreditgeber den nach der kostenträchtigen Verifikation maximal noch aus dem Unternehmen zu erlösenden Betrag.[142] Damit kann der Kreditnehmer sich nie durch Angabe eines geringeren als des tatsächlichen Unternehmensergebnisses verbessern. Man interpretiert diese Situation als Konkurs des kreditnehmenden Unternehmens, da im Konkurs die bisherigen Eigentümer ihr Eigentumsrecht am Unternehmen an die Fremdkapitalgeber verlieren.[143]

Die Übertragung der Vermögensrechte auf die Bank im Konkursfall kann man als Bestrafung für ein angesichts des schlechten Unternehmensergebnisses vermutetes Fehlverhalten verstehen. Wann immer der Kreditnehmer einen Anreiz hat, den wahren Wert des Unternehmens zu verschweigen, wird er in Höhe des möglichen Vorteils dieses Verschweigens bestraft.[144] Die Interpreta-

---

[140] Vgl. Townsend (1979) und Gale/Hellwig (1985). Diamond (1984), S. 396-400, verwendet in seinem Intermediationsansatz den im folgenden angesprochenen standard debt contract nur für die Beziehung zwischen der Bank und ihren Einlegern, während der Konflikt zwischen Bank und Kreditnehmern über eine direkte Beobachtung des Unternehmensergebnisses mit Monitoringkosten C gelöst wird.

[141] Vgl. Gale/Hellwig (1985), S. 650-656, die zeigen, daß jeder optimale Vertrag durch diesen standard debt contract schwach dominiert wird. Für einen alternativen Ansatz zur Erklärung der Vorteilhaftigkeit von Kreditverträgen des Standard-debt-contract-Typs unter dem Gesichtspunkt der Arbeitsanreize siehe Innes (1990).

[142] Bei Diamond (1984) wird der Kreditnehmer mit einer nichtmonetären Strafe in Höhe des ausstehenden Betrages belegt, was in der Wirkung identisch ist.

[143] Es ist, abweichend vom einfachen Standard-debt-Vertrag, auch eine stochastische Verifikation denkbar. Vgl. dazu bereits Townsend (1979), S. 275-278. Boyd/Smith (1994) zeigen, daß der standard debt contract nicht mehr optimal ist, wenn eine stochastische Verifikation möglich. Allerdings sehen sie die Effizienzgewinne durch eine flexiblere Vertragsgestaltung für so gering an, daß sich die Implementierung eines komplexeren (und damit in der Implementierung teureren) Vertrags nicht lohne.

[144] Ähnlich verhält es sich in den Modellen der „formalen" Principal-Agent-Literatur: Der Agent wird danach entlohnt, in welcher Relation die Wahrscheinlichkeit des Auf-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tion des Anreizschemas als Bestrafungsfunktion leidet allerdings in den meisten vertragstheoretischen Modellen zu Kreditbeziehungen unter der Tatsache, daß die Anreiznebenbedingungen des Agenten bei der Ermittlung der second-best-effizienten Lösung nicht verletzt werden dürfen. Eine Bestrafung trifft nur „Unschuldige", da ein vertragswidriges Verhalten nie auftritt. Der Begriff einer „Bestrafung" soll aber beibehalten werden, zumal in dem an späterer Stelle ausführlich dargestellten Modell einer langfristigen Finanzierungsbeziehung ein vertragswidriges Verhalten des Agenten nicht ausgeschlossen wird.

Die Kreditnehmer in Standard-debt-Verträgen verhalten sich vertragsgerecht, weil sie andernfalls ihre Vermögensgegenstände an die Bank verlieren. Die Durchsetzung dieser Bestrafung erscheint relativ teuer. Auch wenn der Kontrollwechsel im Kreditvertrag für bestimmte Situationen ex ante fest vereinbart wurde, werden sich ex post die bisherigen Eigentümer mit allen verfügbaren Mitteln dagegen wehren. An dieser Stelle gewinnt die Unvollständigkeit der Finanzierungsverträge Bedeutung.[145] Mit der Fristigkeit der Verträge steigt die Menge der zu berücksichtigenden Umweltzustände stark an. Explizite vertragliche Bindungen werden daher mit der Vertragsbindungsdauer sowohl teurer als auch, mit steigender Unvollständigkeit der Verträge, wertloser.[146] Ein Wechsel der Unternehmenskontrolle kann daher in langfristigen Finanzierungsbeziehungen nur schwer vertraglich festgeschrieben werden. Er wird vielmehr durch die staatliche Institution des Konkursrechts ermöglicht. Damit entstehen den Vertragspartnern Kosten aus der Nutzung dieser Institution. Effizienzverluste sind auch zu erwarten, weil sich die Bedingungen für einen Kontrollwechsel nicht flexibel gestalten und an die Besonderheiten der jeweiligen

---

tretens eines von beiden Vertragspartnern beobachteten Ergebnisses bei vertragsgemäßem Verhalten zur Wahrscheinlichkeit dieses Ergebnisses bei nicht vertragsgemäßem Verhalten steht. Vgl. die Ableitung der optimalen Entlohungsfunktion aus likelihood ratios bei Holmström (1979), S. 77.

[145] Unvollständige Verträge sind dadurch gekennzeichnet, daß sie nicht für jeden zukünftigen Umweltzustand eine bestimmte vertragliche Regelung durchsetzen. Der Begriff der „Unvollständigkeit" bei Verträgen darf nicht mit dem Begriff der „Unvollständigkeit" von Märkten verwechselt werden. Unvollständige Märkte sind nicht durch unvollständige Verträge gekennzeichnet, sondern durch das Fehlen einiger zur Vervollständigung der Märkte benötigter Verträge. Der Unterschied wird anhand der jeweiligen Gegenbegriffe deutlicher: Vollständige Märkte (complete markets) als zentraler Baustein des Marktwertparadigmas stehen hier umfassende Verträge (comprehensive contracts) gegenüber, in denen die relevanten Handlungen jedes Vertragspartners für jeden denkbaren Umweltzustand genau bestimmt sind und nicht mehr durch eine Wiederverhandlung verändert werden. Vgl. die knappen Darstellungen zu unvollständigen Märkten bei Wilson (1994) und zu unvollständigen Verträgen bei Hart (1994).

[146] Vgl. zur Begründung der Unvollständigkeit aus dem Transaktionskostenansatz Hart (1995), S. 23 f., mit einer angedeuteten Diskussion des Fristigkeitsaspekts.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Finanzierungsbeziehung anpassen lassen. Sie werden vielmehr durch den Gesetzgeber starr vorgegeben.[147]

Daneben steht die Feststellung, daß die Unternehmensassets in der Hand der Bank eher weniger wert sein werden als in der Hand des bisherigen oder eines potentiellen neuen Unternehmers.[148] Die Bank verfügt meist über geringere Sachkunde und weniger unternehmerisches Engagement, um die oft sehr spezifischen Vermögensgegenstände eines Unternehmens effizient zu nutzen.[149] Es bleibt ihr häufig nichts anderes übrig, als die Assets möglichst bald und, da auch hier eine Informationsasymmetrie zwischen Verkäufer und Käufer besteht, mit Verlust wieder abzustoßen. Darüber hinaus werden viele vor allem implizite Verträge mit dem Wechsel der Unternehmenskontrolle hinfällig.[150] Schließlich gehen viele Informationen über die vergangenen Entscheidungsprozesse innerhalb des Unternehmens verloren. Neue Entscheidungen werden möglicherweise auf der Grundlage einer schlechteren Informationsbasis getroffen.[151]

Diamond verwendet neben der Verhaltenssteuerung durch eine dem Standard-debt-Vertrag ähnliche Bestrafungsfunktion als zweite Monitoringtechnologie die direkte, kostenverursachende Beobachtung des Unternehmensergebnisses durch die kreditgebende Bank.[152] Auch dieses Monitoring im engeren Sinne kann bei einem modernen Unternehmen mit einem komplexen Bündel von Finanzierungsbeziehungen, Tätigkeiten und unternehmerischen Zielsetzungen sehr aufwendig und damit auch kostenträchtig sein. Die Bewertung eines Unternehmens macht eine Prognose der zukünftigen Zahlungsströme

---

[147] Dies schließt nicht aus, daß die Vertragspartner ausgehend vom staatlichen Konkursrecht die in diesem Recht enthaltenen Gestaltungsmöglichkeiten nutzen, etwa indem sie eine bestimmte Kapitalstruktur oder eine bestimmte Fristigkeitsstruktur der Fremdfinanzierungsparten vereinbaren.

[148] Die nichtmonetäre Strafe bei Diamond (1984) geht sogar gänzlich verloren.

[149] Die „Spezifität" bezieht sich hier zunächst auf besondere Kenntnisse oder Fähigkeiten, über die ein Nutzer der Assets verfügen sollte. Diesem Defizit der Banken mag oftmals eine größere Professionalität im Bereich der Unternehmensführung und Finanzierung gegenüberstehen.

[150] Dies gilt an erster Stelle für den Vertrag des Unternehmens mit den bisherigen Managern/Eignern über die Nutzung ihres Humankapitals, welches mit dem Kontrollwechsel zwangsläufig verloren geht. Vgl. dazu Hart/Moore (1994), für die diese „inalienability of human capital" konstitutiv für ihr Modell zur Gestaltung langfristiger Kreditverträge ist. Zur Bedeutung des human capital der Eigentümer/Manager in Sanierungsverhandlungen siehe LoPucki/Whitford (1990), insbesondere S. 149.

[151] Vgl. für eine explizite Modellierung des Informationsverlustes bei Kontrollwechsel und der resultierenden Ineffizienzen im Managerhandeln Welch/Hirshleifer (1994).

[152] Vgl. Diamond (1984), S. 397 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

notwendig.[153] Aber schon die Bewertung der vom Unternehmen bereits abgeschlossenen langfristigen Verträge und laufenden Investitionsprojekte stellt das kreditnehmende Unternehmen selbst vor kaum lösbare Probleme; von der Bewertung impliziter Verträge und zukünftiger Investitionsentscheidungen ist hier ganz zu schweigen. Noch schwieriger gestaltet sich dies für eine kreditgebende Bank, die eine Bewertung von außen, im wesentlichen auf der Grundlage von durch das Unternehmen selektiv zur Verfügung gestellter Informationen leisten soll. Schließlich müßte das Bewertungsergebnis auch für einen vertragsschützenden Dritten, etwa ein Gericht, nachprüfbar sein. Denn allein die Feststellung des Unternehmensergebnisses veranlaßt den Kreditnehmer nicht zu einer entsprechenden Zahlung, sondern nur die Möglichkeit der Vertragsdurchsetzung auf der Grundlage gerichtlich verifizierbarer Sachverhalte.

Ein direktes Monitoring des Unternehmenswerts ohne Kontrollwechsel ist also unvollkommen und teuer, eine Lösung des Agency-Konflikts durch eine Übertragung der Unternehmensassets auf die Bank im Konkursfall mit hohen Friktionen und Friktionskosten verbunden. Dies schließt nicht aus, daß in der Realität beobachtbare Kreditverträge im Sinne dieser beiden Modellierungen interpretiert werden können. So ist eine kurzfristige Finanzierung auf der Grundlage bloßen Monitorings über die Nutzung von Kreditsicherheiten möglich. Dabei wird das Verifikationsproblem auf die Bewertung des als Kreditsicherheit gegebenen Vermögensgegenstandes reduziert.[154] Eine kurzfristige Finanzierungsform des zweiten Typs könnte man im Wechselkredit sehen, der eine rigide Definition der Leistungsverpflichtung mit der sofortigen Vollstreckbarkeit in das Vermögen des Schuldners verbindet.

Die langfristigen Finanzierungsbeziehungen deutscher Universalbanken mit kreditsuchenden Unternehmen werden durch solche Verträge nicht beschrieben. Sie kennzeichnen eher das Engagement eines auf die jeweilige Vertrags- und Kreditsicherungsform spezialisierten Instituts oder die direkte Finanzierung im Rahmen einer realwirtschaftlichen Lieferbeziehung. So wird der Wechselkredit für aus realwirtschaftlichen Lieferbeziehungen entstehende Forderungen genutzt.[155] Hier finden ebenfalls Sicherungsinstrumente wie Bürgschaften,

---

[153] Das Ziel der kreditgebenden Bank ist dabei nicht die Bewertung des Unternehmens als Ganzem, sondern ihres Kredits an das Unternehmen, weshalb auch das Risiko und die zeitliche Struktur der Zahlungscharakteristik für sie hohe Bedeutung haben.

[154] Der klassische Kontokorrentkredit ohne weitere Sicherheiten dürfte demgegenüber immer auf irgendeiner Form der impliziten langfristigen Bindung des Kreditnehmers beruhen.

[155] Universalbanken vergeben ebenfalls Wechselkredite, meist allerdings im Rahmen einer komplexeren Finanzierungsbeziehung mit einem Kunden und, in der Bundesrepublik, angeregt durch die besonderen Refinanzierungsmöglichkeiten für Diskontkredite, da der Deutschen Bundesbank die Rediskontkontingente der Banken und der Diskont-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eigentumsvorbehalte, Zessionen oder Regelungen im Rahmen von Leasingverträgen bei der Unternehmensfinanzierung Verwendung. Für jede dieser Finanzierungsformen haben sich Spezialkreditinstitute herausgebildet.[156]

Das Kreditgeschäft einer Universalbank steht im Wettbewerb mit diesen verschiedenen Formen der Finanzierung. Sie sollte daher ihre Monitoringfunktion zu geringeren Kosten ausüben können, als bei einer direkten Finanzierungsbeziehung zwischen den Wirtschaftssubjekten, einer Finanzierung über eine Spezialbank oder aber über anonyme Kapitalmärkte anfielen.[157] Wird das Kreditnehmerverhalten über eine Bestrafungsfunktion in beliebiger Form gesteuert, so ist ein Monitoring zu niedrigen Kosten möglich, wenn die Bestrafung des Kreditnehmers sehr selten auftritt. Eine Verminderung der Bestrafungshäufigkeit läßt sich über die Verbesserung des Informationsstandes der Bank aus einer mehrperiodigen Beobachtung des Kreditnehmerverhaltens erzielen.

5.3.3 Anforderungen an mehrperiodige Modelle zur Analyse langfristiger Finanzierungsbeziehungen (Hausbankbeziehungen)

In den folgenden Abschnitten wird ein mehrperiodiges Modell zur Kreditfinanzierung vorgestellt und diskutiert. Dabei ergeben sich wesentliche Einschränkungen in den Analysemöglichkeiten. Insbesondere kann im Rahmen dieses Modells kein Second-best-Vertrag hergeleitet werden. Diese Einschränkungen erklären sich aus dem gegenwärtigen Stand der wirtschaftswissenschaftlichen Analyse langfristiger Finanzierungsbeziehungen.

Eine erste zusätzliche Schwierigkeit in mehrperiodigen Modellen ergibt sich daraus, daß die Begrenzung des relevanten Strategieraums durch Anreiznebenbedingungen nach dem Revelationsprinzip durch die Erweiterung des Strategieraumes in der Zeit überkompensiert wird. Dabei sind Zwei-Perioden-Modelle noch relativ gut handhabbar, können aber wohl kaum als „langfristig" verstanden werden.[158] Eine Erweiterung auf eine endliche, aber höhere Zahl

---

satz als Instrumente ihrer Geldpolitik dienen. Vgl. Deutsche Bundesbank (1995), S. 101-103.

[156] Eine Systematik der Kreditsicherheiten findet sich bei Rudolph (1984), S.18-22, zu Spezialbanken im deutschen Bankensystem im Überblick siehe Schierenbeck/Hölscher (1993), S. 89-110.

[157] Vgl. Burghof/Rudolph (1996), S. 6-9.

[158] Diese Aussage bezieht sich weniger auf den (unterschiedlichen) methodischen Schwierigkeitsgrad der Modelle als auf die Möglichkeit, eindeutige Ergebnisse abzuleiten. Vgl. etwa Hart/Moore (1989), Chang (1990), Webb (1992), Berglöf/von Thadden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

von Perioden unternehmen Hart/Moore.[159] Im Ergebnis stellen sie fest, daß das „Bestrafungspotential", welches dem Kreditnehmer aus einem möglichen Abbruch der Finanzierungsbeziehung droht, zu jedem Zeitpunkt größer sein muß als mögliche Vorteile aus einer Zahlungsverweigerung. Unter der Unterschlagungshypothese bei sicheren Erträgen ist dies dann der Fall, wenn der Liquidationserlös bei sofortigem Konkurs immer höher ist als die noch ausstehenden Schulden.[160] Es ergibt sich ein Kontinuum von optimalen Verträgen mit unterschiedlichen Rückzahlungspfaden über die Zeit. Ein entscheidendes Manko dieses Ansatzes ist das Fehlen von Unsicherheit und asymmetrischer Informationsverteilung.[161]

Die Integration von Unsicherheit über zukünftige Umweltzustände und, damit verbunden, von Zeitpräferenzen stellt ein großes Problem für die ökonomische Analyse langfristiger Finanzierungsbeziehungen dar. Die meisten vertragstheoretischen Modelle verwenden auch in einem mehrperiodigen Setting einen risikolosen Zinssatz von 0. Bei beschränkter Laufzeit der Finanzierungsbeziehung zwischen Banken und Kreditnehmern oder bei zeitlich begrenzten Projekten ist diese Annahme unproblematisch: Die Modellergebnisse verändern sich qualitativ nicht, ob nun die konkreten payoffs der jeweiligen Periode oder ihr Barwert in das Kalkül bei der Gestaltung des Kreditvertrags einbezogen werden.

Die typische Finanzierungsbeziehung zwischen Unternehmen und Universalbanken als „Hausbank" ihres Kreditnehmers hat jedoch, unabhängig von der konkreten Bindungsdauer des einzelnen Kreditvertrags, oft eine im Prinzip unbegrenzte Laufzeit. Ihre Grundlage ist ein bilaterales Informationsmonopol, welches sich mit zunehmender Dauer der Beziehung eher noch vertieft.[162] Man

---

(1994), von Thadden (1995) oder recht früh im bei diesen Autoren üblichen Unterinvestitionsmodell, John/Nachmann (1985).

[159] Vgl. Hart/Moore (1994). Siehe auch, in etwas anderem Modellrahmen, Hart (1995), S. 106-112.

[160] Vgl. Hart/Moore (1994), 854-857, für ein ähnliches Modell Hart (1995), S. 107-112. Man beachte die Parallele dieses Ergebnisses zur „Bewertung im Kreditstatus" bei Krümmel (1962), S. 140. Siehe auch Bergman/Callen (1991) für vergleichbare Ergebnisse in ihrer Analyse der optimalen Kapitalstruktur.

[161] Hart (1995), S. 112, vermutet, daß über die Einführung von Unsicherheit die Undeterminiertheit seiner Lösung behoben werden könnte, d.h. einer oder mehrere konkrete optimale Verträge abgeleitet werden können. Aber, „[u]nfortunatly, the uncertainty case is not yet very well understood", und Hart geht ihn daher im folgenden (Hart (1995), S. 112-115) nur für den Zwei-Perioden-Fall an.

[162] Vgl. Fischer (1990), S. 29-51, und Neuberger (1994), S. 85 f. mit weiteren Nachweisen. Zur Funktion des bilateralen Informationsmonopols in langfristigen Kreditverträgen siehe auch die Überlegungen bei Krahnen (1985), S. 133 f. Anders Diamond (1991), bei dem ein kapitalsuchendes Unternehmen aus der Kreditbeziehung mit einer

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kann Finanzierungsbeziehungen dieser Art im Sinne der Spieltheorie als Spiel mit unendlicher Wiederholung beschreiben. Für Spiele mit unbegrenzter Dauer ohne Diskontierung gilt jedoch das sogenannte Folk-Theorem: Da ohne eine Diskontierung zukünftiger Zahlungen auf den Zeitpunkt des Vertragsabschlusses das Bestrafungspotential aus nichtkooperativem Verhalten unbegrenzt ist, läßt sich für jede prinzipiell mögliche Payoff-Verteilung ein teilspielperfektes Gleichgewicht in korrelierten Strategien der Vertragspartner finden, das durchschnittlich jedem der Spieler eine Auszahlung gemäß dieser Payoff-Verteilung vermittelt.[163] Unabhängig von der Art des Principal-Agent-Konflikts lassen sich bei costly state verification daher auch alle effizienten Lösungen implementieren.[164] Oder anders ausgedrückt: Das „Bestrafungspotential" überwiegt immer mögliche Vorteile aus einem nicht vertragsgerechten Verhalten.[165] Der Verzicht auf eine Diskontierung führt daher in diesem Analyserahmen zu einem qualitativ anderen Ergebnis als bei Modellen mit einer endlichen Dauer der Finanzierungsbeziehung: Kreditverträge können immer eine First-best-Lösung implementieren. Bei einer realistischeren Modellierung mit Diskontierung sind diese Lösungen möglicherweise nicht erreichbar.

Es ergeben sich auf einer Art Wunschzettel für eine realitätsnähere Beschreibung von langfristigen Finanzierungsbeziehungen mit Unternehmen als Hausbankbeziehung die Unterpunkte unbegrenzte Dauer, Diskontierung und Integration von Unsicherheit. Die folgende, nach einer Idee von Haubrich gestaltete Beschreibung langfristiger Finanzierungsbeziehungen erfüllt diese

---

Bank eine Reputation aufbauen kann, die ihm den direkten Zugang zu den Kapitalmärkten öffnet.

[163] Vgl. zum Folk-Theorem (oder, mit Myerson (1991), S. 332, dem „general feasibility theorem") sehr übersichtlich Rasmusen (1995), S. 124 f., mit weiteren Nachweisen S. 138. Zur Entwicklung dieses zentralen Theorems der Theorie wiederholter Spiele siehe Abreu/Dutta/Smith (1994), S. 939, die sich mit den notwendigen und hinreichenden Bedingungen seiner Gültigkeit auseinandersetzen.

[164] Dies gilt auch für die in den folgenden Abschnitten diskutierte Monitoringtechnologie auf der Grundlage der langfristigen Beobachtung des Unternehmerverhaltens. Angesichts des unbegrenzten Bestrafungspotentials läßt sich die Beobachtungsphase beliebig lang ausdehnen. Ein häufigeres Fehlverhalten würde daher mit Sicherheit aufgedeckt und könnte in noch späteren Perioden mit ausreichender Härte bestraft werden.

[165] Vgl. Townsend (1982), S.1181-1183, der in vergleichbarer Modellumwelt eine optimale Lösung für ein Risk-Sharing-Problem sucht. Auch für das in den folgenden Kapiteln diskutierte Modell von Radner (1985) gilt für Diskontraten nahe bei 1 das Folk-Theorem.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Anforderungen,[166] allerdings um den Preis einer sehr geringen Struktur des Modells und der Ergebnisse sowie des Verzichts auf eine Second-best-Lösung.

5.3.4 Ein Modell langfristiger Finanzierungsbeziehungen mit Review-Strategie

5.3.4.1 Monitoringkosten und Information bei mehrperiodiger Beobachtungsdauer

Die Kritik an den Standard-debt-Verträgen der Costly-state-verification-Ansätze in Abschnitt 5.3.2 konzentrierte sich auf die hohen Kosten des Monitorings über einen Wechsel der Unternehmenskontrolle oder eine andere Form der Bestrafung. Ein Monitoring zu niedrigen Kosten ist in einem mehrperiodigen Modell dann möglich, wenn es in jeder Periode zu geringeren Kosten beobachtbare Signale über das Unternehmerverhalten gibt. Diese Signale müssen zwar nicht direkt über das interessierende Verhalten des Kreditnehmers Auskunft geben. Ihre Ausprägungen sollen aber in dem Kreditgeber bekannter Weise in Abhängigkeit vom Verhalten des Kreditnehmers verteilt sein. In einem einperiodigen Modell könnten extreme Ausprägungen eines solchen Signals sowohl zufällig als auch durch ein Fehlverhalten verursacht sein. Die Kreditnehmer müßten aber gleichwohl in Ermangelung besserer Informationen über ihr Verhalten recht häufig bestraft werden. Verfügt der Kreditgeber dagegen über die Beobachtungen aus mehreren Perioden, reduziert sich die Rolle des Zufalls mit der Anzahl der Beobachtungen. Bei unkorrelierten Beobachtungsergebnissen der einzelnen Perioden läßt sich für sehr viele Beobachtungen die Unsicherheit über das Kreditnehmerverhalten fast vollständig aufheben. Eine Bestrafung kann entsprechend seltener erfolgen und trifft in realistischer Umgebung mit höherer Wahrscheinlichkeit Kreditnehmer, die sich tatsächlich nicht vereinbarungsgemäß verhalten haben.

Die aus Sicht des Kreditgebers am besten verifizierbaren Signale für das Verhalten des Kreditnehmers sind seine Zahlungen an den Kreditgeber. Die Fähigkeit des Kreditnehmers, vereinbarte Zins- und Tilgungszahlungen zu leisten, liefert dem Kreditgeber auch wichtige Informationen über die übrigen Dimensionen des Kreditnehmerverhaltens. Es ist dennoch nicht sinnvoll, sich bei der Analyse langfristiger Kreditverträge auf dieses eine Signal zu beschränken. Auch andere zu geringen Kosten verifizierbare periodenbezogene Strömungsgrößen könnten hier Verwendung finden, so etwa die Summe aus Zahlungen an Fremd- und Eigenkapitalgeber. Bei Verzicht auf Bildung oder Auflö-

[166] Vgl. Haubrich (1989).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sung finanzieller Reserven (oder nach einem Herausrechnen dieser Größen) entspricht dies einer Variante des Unternehmens-Cash Flow. Daneben ist auf längere Sicht der Gewinn des kreditnehmenden Unternehmens ein möglicherweise recht informatives Signal für das Kreditnehmerverhalten, obwohl er kurzfristig erheblichen Manipulationsspielräumen unterworfen ist.[167]

5.3.4.2 Anreizsituation eines Kreditnehmers in einer langfristigen, über eine Review-Strategie gesicherten Finanzierungsbeziehung

Die folgende Darstellung einer langfristigen Finanzierungsbeziehung über eine Review-Strategie der kreditgebenden Bank ist eine Interpretation des Radner-Modells aus dem Jahr 1985 zu mehrperiodigen Prinzipal-Agent-Spielen mit Diskontierung.[168] Dabei wird nur der Ausschnitt des Modells nachgezeichnet, der sich mit den Handlungsanreizen des Kreditnehmers beschäftigt. Die weiteren Elemente des bei Radner beschriebenen Gleichgewichts in Review-Strategien mit trigger werden vernachlässigt.

Das (hier nicht genauer spezifizierte) Handeln des Kreditnehmers α löse in jeder Periode t ein Signal $\theta_t(\alpha_t)$ aus, welches aus vielen unterschiedlichen Einzelinformationen bestehen kann.[169] Der Kreditgeber vermag dieses Signal zu beobachten, kann daraus aber nur unvollkommen auf das tatsächliche Kreditnehmerverhalten schließen.[170] Die Konditionierung einer Sanktionsstrategie des

---

[167] Einen entsprechenden Zusammenhang zwischen Börsenkurs und über mehrere Perioden aggregiertem Jahresüberschuß belegt etwa die Studie von Harris/Lang/Möller (1995).

[168] Vgl. Radner (1985). Die Übertragung des Konzeptes auf Kreditverträge bei Haubrich (1989) verzichtet auf eine Diskontierung und konnte daher nicht als Vorlage dienen. Das ähnlich konstruierte Modell von Boot/Thakor (1994) verzichtet auf Informationsasymmetrien. Die Anwendung von Drohstrategien in supergames, d.h. unendlich wiederholten Spielen ohne Diskontierung, wird auf Friedman (1971) zurückgeführt. Eine erste Übertragung auf einen dem betrachteten Problem recht ähnlichen Fall findet sich bei Rubinstein (1979b), S. 411-413. Rubinstein schlägt eine Trigger-Strategie für Konflikte des Staates mit seinen Bürgern vor, bei denen die Verletzung der staatlichen Norm unabsichtlich oder absichtlich geschehen sein kann. Vgl. auch Rubinstein/Yaari (1983) für eine Anwendung auf den Versicherungsbereich.

[169] Radner (1985), S. 1176, spricht hier vom Anstrengungsniveau des Agenten, aber nur „[t]o make the exposition less abstract and thus appeal to the reader's imagination". Die relevante Verhaltensdimension kann also genausogut in einer teilweisen Unterschlagung des Unternehmens-Cash Flows, zu hohen fringe benefits, einer überzogenen Risikopolitik oder einer beliebigen Kombination dieser Verhaltensweisen bestehen.

[170] Holmström/Milgrom (1991), S. 29, modellieren einen solchen Informationsvektor etwa als $\theta=\mu(\alpha)+\varepsilon$, mit ε normalverteilt um den Erwartungswert 0. Eine solche Konkretisierung wird im folgenden jedoch nicht benötigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditgebers auf das in einer einzelnen Periode aufgetretene Signal würde daher eine zu häufige Bestrafung notwendig machen. Die Anreizsteuerung eines solchen Kreditvertrags wäre daher sehr teuer. Prinzipiell besteht aber die Möglichkeit, auch ein solches einperiodiges Gleichgewicht zu spielen. Die sich dabei ergebende Allokation wird jedoch dominiert durch Gleichgewichtsallokationen aus mehrperiodigen Spielen, in denen die Strategien auf vergangene Handlungen der Mitspieler und die informativen Signale der vergangenen Perioden konditioniert sind.

Im betrachteten Beispiel ist das Handeln des Kreditnehmers für die Bank jedoch nur aus dem gestörten, aber informativen Signal $\theta_t(\alpha_t)$ erkennbar. Der Einfachheit halber bestehe das Signal zunächst nur in einer einzigen quantitativen Kennzahl y_t, z.B. dem Jahresüberschuß nach einer von Kreditgeber und -nehmer akzeptierten Bewertungskonvention.[171] Diese Annahme wird in der Übertragung auf reale langfristige Finanzierungsbeziehungen wieder aufgehoben. Die Integration eines mehrdimensionalen Signals in das Modell erscheint an dieser Stelle jedoch unter Komplexitätsgesichtspunkten nicht sehr erfolgversprechend.

Die Review-Strategie sieht zwei Phasen vor, eine Beobachtungsphase (review phase) von A Perioden und eine Bestrafungsphase (penalty phase) von S Perioden. Die beiden Phasen sind durch ein unterschiedliches Verhalten des Prinzipals, d.h. der Bank, und, in Reaktion darauf, auch des Agenten, d.h. des Kreditnehmers, gekennzeichnet. Die Bank tritt in die Bestrafungsphase nur ein, wenn der im folgenden erläuterte einfache statistische Test nach der Beobachtungsphase nicht bestanden wurde. Andernfalls folgt auf die gerade vergangene eine neue Beobachtungsphase.

Es seien $E(y_t)$ der Erwartungswert des Jahresüberschusses bei vertragsgerechtem Verhalten und y_t der tatsächliche, annahmegemäß zu geringen Kosten feststellbare Periodenüberschuß nach der vereinbarten Gewinnermittlungskonvention. Die Bank leitet eine Bestrafungsphase ein, wenn

$$\sum_{t=1}^{A} y_t < A \cdot E(y_t) - P \tag{5.52}$$

[171] Diese Konvention kann den gesetzlichen Regelungen des Bilanzrechts entsprechen, es können aber auch zusätzliche Vereinbarungen im Kreditvertrag getroffen werden, deren Einhaltung dann ebenfalls im Rahmen der Jahresabschlußprüfung kontrolliert werden muß. Vgl. Leuz (1995), S. 43, mit weiteren Nachweisen zu Gewinnermittlungsregeln in Kreditverträgen. Allerdings geht es hier, im Unterschied zu den bei Leuz (1995), S. 64-94, angesprochenen Modellen zunächst nur um die Informationsfunktion des Periodengewinns. Im weiteren Verlauf der Diskussion (vgl. Kapitel 5.3.5.1) wird je-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ist. Man kann Gleichung (5.52) als „Trigger"-Funktion dieses Spiels verstehen, da sie eine Verhaltensänderung auslöst. P stellt eine Art Puffer dar. Ist P groß, werden Kreditnehmer nur sehr selten bestraft. Ist P dagegen klein, tritt eine Bestrafung häufiger auf. Damit wird über P das Ausmaß der Fehler erster und zweiter Ordnung des statistischen Tests bestimmt.

In der Beobachtungsphase verhält sich die Bank kooperativ und fordert wegen der kostengünstigen Monitoringtechnologie nur eine recht geringe Zinsmarge. In der Bestrafungsphase fallen beide Partner dagegen auf ein einperiodiges, schlechteres Gleichgewicht zurück. Dies wären z.B. eine Kreditvergabe mit direktem Monitoring oder der Verzicht auf eine Kreditvergabe für diese Perioden.[172]

Es seien weiterhin

$E(u_t)$ der Erwartungsnutzen des Kreditnehmers in Periode t der Beobachtungsphase,

$\underline{u}$ der diskontierte durchschnittliche Erwartungsnutzen des Kreditnehmers, wenn in den Folgeperioden ein einperiodiges Gleichgewicht einträte,

Φ die Wahrscheinlichkeit, daß die Bank nach Durchführung des statistischen Tests in eine Bestrafungsphase eintritt,

δ die Diskontrate ($0 < \delta < 1$),[173] und schließlich

$u(\delta)$ der bei Anwendung der Review-Strategie mit trigger erreichbare diskontierte durchschnittliche Erwartungsnutzen des Kreditnehmers.

Der diskontierte durchschnittliche Erwartungsnutzen ist ein geeignetes Entscheidungskriterium in einem Modell mit unendlicher Dauer und Diskontierung.[174]

---

doch deutlich werden, daß auch im hier betrachteten Problemzusammenhang der Periodengewinn sinnvollerweise zugleich eine Ausschüttungsbemessungsgrenze darstellt.

[172] Die Idee Haubrichs (1989), S. 12 f., daß die Bank während der Bestrafungsphase den Kredit entzieht, ist nicht sehr überzeugend. An späterer Stelle der vorliegenden Arbeit (Kapitel 5.3.5) wird die Bestrafungsphase daher mit einer Unternehmenssanierung gleichgesetzt.

[173] Die Diskontrate entspricht $1/(1+r)$ bei einer diskreten Verzinsung mit r.

[174] Vgl. Radner (1985), S. 1175 f., zur Diskussion dieses Entscheidungskriteriums Myerson (1991), S. 313 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Er ist in vorschüssiger Betrachtung definiert als

$$u(\delta) = (1-\delta)\sum_{t=1}^{\infty} \delta^{t-1} E(u_t)\,.^{175} \tag{5.53}$$

Verfolgt die Bank eine Review-Strategie mit trigger, so läßt sich der diskontierte durchschnittliche Erwartungsnutzen eines Kreditnehmer schreiben als

$$\begin{aligned} u(\delta) = \quad & (1-\delta)\sum_{t=1}^{A} \delta^{t-1} E(u_t) \\ & + \Phi\left(\delta^A\left(1-\delta^S\right)\underline{u} + \delta^{A+S} u(\delta)\right) \\ & + \left(1-\Phi\right)\delta^A u(\delta). \end{aligned} \tag{5.54}$$

Der erste Term steht für den erwarteten Nutzen aus der Beobachtungsphase, der zweite für den erwarteten Nutzen aus einer möglichen Bestrafungsphase und der dritte für den erwarteten Nutzen bei Fortsetzung ohne Bestrafung, jeweils in der aus der speziellen Formulierung des Nutzenkriteriums abzuleitenden Gewichtung. Eine äquivalente Formulierung läßt sich für den im Durchschnitt erwarteten Nutzen der Bank aus der Kreditbeziehung schreiben.[176] Allerdings kann das Verhalten der Bank im Unterschied zum Verhalten des Kreditnehmers von beiden Vertragspartnern direkt beobachtet werden. Hier stellen sich daher geringere Anreizprobleme.

Es ist eine beliebig hohe Zahl von Review-Strategien denkbar, die sich jeweils in der Dauer der Beobachtungsphase A und der Bestrafungsphase S sowie in der Höhe des Puffers P unterscheiden. Sie setzen ein gewünschtes Verhalten des Agenten durch, wenn die Zielfunktion (5.54) bei diesem Verhalten dem Kreditnehmer einen höheren Nutzen verspricht als bei einem Abweichen von dem durch die Review-Strategie determinierten Gleichgewicht. Dabei wird, wie im folgenden noch näher auszuführen ist, durch die Review-Strategie in aller

[175] Bei vorschüssiger Betrachtung liegt kein zeitlicher Zwischenraum zwischen einer Entscheidung und dem ersten Nutzenzufluß, auf den diese Entscheidung Einfluß nimmt. Für u_1 beträgt die Diskontrate daher 1.

[176] Vgl. Radner (1985), S. 1184. Wie bereits angesprochen sollen die Anreize nicht näher betrachtet werden, welche die Bank zur Einhaltung der Trigger-Strategie veranlassen. Es ist aber auf die Gefahr hinzuweisen, daß die Bank in der einen oder anderen Richtung abweicht, weil sie entweder durch den Eintritt in die Bestrafungsphase einen Verlust erleidet oder aber aus einer exzessiven Bestrafung Nutzen ziehen kann. Denkbar zur Lösung dieses Problems sind Reputationsmechanismen im Sinne von Sharpe (1990). Für diese Mechanismen gelten ähnliche Rahmenbedingungen wie für den hier beschriebenen Bindungsmechanismus für Kreditnehmer, insbesondere die Abhängigkeit der Stabilität des Mechanismus von einer Diskontrate nahe 1. Vgl. Sharpe (1990), S. 1082.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Regel keine Second-best-Lösung erreicht.[177] Die erreichbaren Lösungen sind zwar nur third best, können aber eine Verbesserung gegenüber Allokationen aus kurzfristigen, durch Ineffizienzen nach Art des Gefangenendilemmas gekennzeichneten Gleichgewichten darstellen.

5.3.4.3 Effizienz und Existenzbedingungen des Gleichgewichts in Review-Strategien

Gerade diese theoretischen Schwächen des seitens der Bank über *A*, *S* und *P* vordefinierten Third-best-Gleichgewichts erweisen sich als attraktiv für das Vorhaben, langfristige Finanzierungsbeziehungen zwischen Banken und Unternehmen möglichst realistisch zu beschreiben: Die Review-Strategie mit trigger ist zu einfach strukturiert, um immer eine Second-best-Lösung durchzusetzen. Die im Gleichgewicht mit Review-Strategien erzielbaren Payoff-Kombinationen müssen nicht zu jedem Zeitpunkt ein Extremum auf der Menge der unter den jeweiligen Rahmenbedingungen erreichbaren Payoff-Kombinationen darstellen.[178] So haben Kreditnehmer, wenn sie zu Anfang einer Beobachtungsphase unter besonders ungünstigen Umweltzuständen agieren und der Bank entsprechend schlechte Ergebnisse melden mußten, in der Folgezeit ein geringeres Interesse an einem vertragsgemäßen Verhalten, da es unwahrscheinlich ist, daß sie den statistischen Test bestehen werden. Gleiches gilt, wenn sie zu Anfang zu erfolgreich waren und daher eine Bestrafung nicht mehr fürchten müssen.[179] In beiden Fällen könnte eine flexiblere Strategie Ineffizienzen vermeiden.[180] Dies mag aus spieltheoretischer Sicht ein erhebliches Manko der Review-Strategie darstellen. Unter dem Gesichtspunkt der empirischen Validi-

---

[177] Diese Aussagen gelten nicht für eine Diskontrate sehr nahe bei 1. Für diesen Fall gilt die Aussagen des Folk-Theorems, d.h. es kann sogar die First-best-Lösung implementiert werden. Vgl. Radner (1985), S. 1192.

[178] Vgl. Radner (1985), S. 1193 f. Die Payoff-Kombinationen beziehen sich hier auf die Erwartungsnutzen der zukünftigen Auszahlungen für den Prinzipal und den Agenten.

[179] In diesem Sinne sind Review-Strategien nicht teilspielperfekt. Das Risikoanreizproblem dürfte wegen der konvexen Zahlungscharakteristik der Eigenkapitalparte bei positiven Abweichungen allerdings sehr viel geringer ausfallen als bei negativen Abweichungen.

[180] Spieltheoretische Arbeiten zu diesem Thema bemühen sich daher, neben der Beschäftigung mit dem Grenzübergang zum Folk-Theorem für Diskontraten nahe 1, vornehmlich darum, mit Hilfe der Verfahren der dynamischen Programmierung Existenz (vgl. Abreu (1988)) und Eigenschaften (z.B. Abreu/Pearce/Stacchetti (1990) und Fudenberg/Levine/Maskin (1994)) einer Second-best-Lösung abzuleiten. Diese formal sehr anspruchsvolle Literatur kann hier nur angesprochen und nicht eigenständig weiterentwickelt oder diskutiert werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tät folgt dagegen, daß vertragswidriges Verhalten mit positiver Wahrscheinlichkeit auftritt und nur mit Verzögerung bestraft wird.

Ein weiteres Argument für diese Interpretation von langfristigen Finanzierungsbeziehungen ist die relative Einfachheit der von der Bank verfolgten Review-Strategie mit trigger.[181] Ein Hauptproblem bei der Analyse von Spielen in mehrperiodigem Rahmen liegt in der großen Anzahl möglicher Gleichgewichte.[182] Es spricht daher für die empirische Relevanz einer Gleichgewichtskonzeption im mehrperiodigen Rahmen, wenn sie einfach und für die beteiligten Wirtschaftssubjekte nachvollziehbar erscheint. Eine Verwendung möglichst transparenter Strategien empfiehlt sich auch, wenn die Bank durch ihr Verhalten eine Reputation als Partner in langfristigen Finanzierungsbeziehungen aufbauen oder wahren muß. In diesem Fall muß ihr Verhalten auch für Außenstehende, insbesondere für (potentielle) Vertragspartner nachvollziehbar sein.

Die sehr allgemeine Beschreibung der Entscheidungssituation ermöglicht keine Aussagen zum Grad der Third-best-Effizienz einzelner Review-Strategien. Allerdings lassen sich zwei Existenzbedingungen für Gleichgewichte mit Review-Strategien ableiten, die für die weitere Diskussion einer langfristigen Finanzierungsbeziehung bedeutsam sind:

Die erste Existenzbedingung betrifft die mögliche Bestrafung: Wenn der durchschnittlich zu erwartende Nutzen in den Bestrafungsphasen $\underline{u}$ zu hoch ist, verliert die Strafe ihre Wirkung. Der Kreditnehmer kann ohne Angst vor der Strafe handeln. Diese Bedingung wird sofort einsichtig, wenn man den Fall $\underline{u} = u(\delta)$ betrachtet, in dem die potentielle Strafe keine Auswirkungen auf das Verhalten des Kreditnehmers hat. Erreicht die Nutzenminderung in der Bestrafungsphase nicht ein bestimmtes Niveau, sieht sich der Kreditnehmer nie an das vertragsgemäße Verhalten gebunden. Ein bestimmtes langfristiges Gleichgewicht unter einer Review-Strategie mit trigger existiert demnach nur, wenn $\underline{u}$ kleiner ist als ein unbekannter maximal zulässiger Nutzen in der Bestrafungsphase $\hat{u}$, d.h.

$$\underline{u} < \hat{u} . \tag{5.55}$$

Nicht auf den ersten Blick einsichtig ist die Bedingung, daß auch die Diskontrate nicht zu niedrig sein darf. Der Erwartungsnutzen aus der Bestrafungsphase wird mit $\delta^A(1-\delta^S)$ gewichtet. Dieser Term wird bei kleinen δ so klein, daß

[181] Modifikationen der Strategie der Bank (z.B. ein vorzeitiger Abbruch der Beobachtungsphase bei einer Folge besonders schlechter Signale, oder, wie Radner (1985), S. 1193, vorschlägt, eine Konditionierung der Dauer der Bestrafungsphase auf die Höhe der Verfehlung der Trigger-Bedingung) würden wahrscheinlich zu besseren Ergebnissen führen, sind aber weniger transparent als die betrachtete Strategie.

[182] Vgl. etwa Fudenberg/Levine/Maskin (1994), S. 997.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mögliche Vorteile aus einem Fehlverhalten in den ersten Perioden nicht mehr aufgewogen werden können. Auch hier ist die Bedingung für den Extremfall eindeutig verletzt: Bei einer Diskontrate von 0 wird der Nutzen aller zukünftigen Perioden mit 0 gewichtet. Die Spieler befinden sich in einem einperiodigen Spiel und können keine anderen als die im einperiodigen Spiel möglichen Gleichgewichte durchsetzen.[183] Langfristige Gleichgewichte mit Review-Strategie können also nur aufrechterhalten werden, wenn, ceteris paribus, gilt:[184]

$$\delta > \delta_{min} \,. \tag{5.56}$$

Sind diese beiden Bedingungen nicht erfüllt, liegt eine gewünschte Payoff-Verteilung auf Bank und Kreditnehmer nicht in der Menge der mit einer bestimmten Review-Strategie implementierbaren Payoff-Verteilungen. Die Höhe der beiden Schwellenwerte hängt jedoch jeweils von der Ausprägung aller anderen Parameter und Alternativenmengen der beiden Spieler ab.

5.3.4.4 Der Einfluß der Konkurswahrscheinlichkeit von Banken auf die Stabilität langfristiger Finanzierungsbeziehungen

Die Stabilität langfristiger Finanzierungsbeziehungen ist demnach gefährdet, wenn die vom Kreditnehmer in seiner Zielfunktion angesetzte Diskontrate einen bestimmten kritischen Wert unterschreitet. Seine Unsicherheit über das Fortbestehen der Bank läßt sich in diese Diskontrate integrieren. Angenommen, die Überlebenswahrscheinlichkeit der Bank betrage in jeder Periode nach der ersten φ. Normiert man die Erwartungsnutzenterme derart, daß der Erwartungsnutzen einer Situation ohne diese langfristige Finanzierungsbeziehung 0

---

[183] Etwas formaler betrachtet: Das einperiodige Gleichgewicht mit dem Agentennutzen von u_n stellt die Second-best-Lösung für $\delta = 0$ der allgemeineren Formulierung bei Radner (1985) dar. Hier akzeptiert der Agent kein anderes Gleichgewicht, weil $\underline{u}(\delta{=}0)$ größer ist als sein Nutzen aus jeder langfristigen Strategie $u(\delta{=}0)$. Umgekehrt gilt für $\delta = 1$ das Folk-Theorem, d.h. die Review-Strategie kann so gestaltet werden, daß $\underline{u}(\delta{=}1)$ sicher kleiner als $u(\delta{=}1)$ ist, gegeben, daß der Prinzipal die langfristige Strategie verfolgt. Da sich die Differenz beider Nutzenniveaus stetig im Diskontsatz verändert, muß es nach dem Zwischenwertsatz eine untere Schwelle δ_{min} geben, ab der die Bedingung $u(\delta) > \underline{u}(\delta)$ gilt und damit das langfristige Gleichgewicht aufrecht erhalten werden kann. Vgl. zur Ermittlung von δ_{min} auch Fudenberg/Maskin (1986), S. 539-542, die allerdings von einem direkt beobachtbaren Verhalten ausgehen. Äquivalente Randbedingungen für einen langfristigen Finanzierungsvertrag finden sich auch in Boot/Thakor (1995).

[184] Diese Bedingungen müssen übrigens auch mit Hilfe der dynamischen Programmierung ermittelte Second-best-Lösungen erfüllen. Vgl. Abreu/Pearce/Stacchetti (1990), S. 1053 f., sowie vergleichbare Bedingungen bei Fudenberg/Levine/Maskin (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

beträgt,[185] so ließe sich (5.54) unter Einbezug eines möglichen Bankkonkurses als

$$
\begin{aligned}
u(\delta) = \quad & (1-\delta\varphi)\sum_{t=1}^{A}\delta^{t-1}\varphi^{t-1}E(u_t) \\
& + \Phi(\delta^A\varphi^A(1-\delta^S\varphi^S)\,\underline{u} + \delta^{A+S}\varphi^{A+S}u(\delta)) \\
& + (1-\Phi)\,\delta^A\varphi^A u(\delta) \\
& + 0
\end{aligned}
\tag{5.57}
$$

schreiben. Die „0" steht als Platzhalter für den durch die Normierung mit 0 in die Rechnung eingehenden Erwartungsnutzen aus Situationen, in denen wegen eines Konkurses der Bank die Finanzierungsbeziehung nicht mehr besteht. An die Stelle der ursprünglichen tritt also eine neue, kleinere Diskontrate $\delta' = \varphi\delta$. Ändern die Kreditnehmer ihre Einschätzung der Konkurswahrscheinlichkeit der Bank auch nur geringfügig, kann es geschehen, daß dadurch die bisherigen Kreditverträge ihre Bindungswirkung verlieren und ein vertragswidriges Verhalten der Kreditnehmer nicht mehr verhindern können. Die Kreditnehmer spielen ein kurzfristiges Gleichgewicht. Sie unterschlagen einen Teil des Unternehmensergebnisses, verfolgen die kurzfristig für sie optimale Risikopolitik oder leisten einen suboptimalen Arbeitseinsatz. Dies geschieht, während die Bank weiterhin von ihnen nur den geringeren Zins einer langfristigen Finanzierungsbeziehung fordert.

Die Bank kann nun auf ein direktes Monitoring ausweichen oder die Finanzierungsbeziehung ganz beenden. In jedem Fall entstehen hohe Kosten, die den Wert der Assets der Bank mindern. Können die Einleger der Bank diesen Sachverhalt beobachten, wäre es, auch in Antizipation des veränderten Risikoverhaltens der Bankmanager, für sie rational, sofort nach Bekanntwerden einer negativen Nachricht ihre Einlage zurückzufordern. Hier verbinden sich die Argumente in Kapitel 5.2 zum Risikoanreizproblem mit dem Argument einer möglichen Instabilität der langfristigen Finanzierungsbeziehungen von Banken auf der Aktivseite der Bilanz zu einer besonderen Form des Bankrun-Risikos.

Ganz allgemein drückt sich in der Diskontrate die Zeitpräferenz der Marktteilnehmer aus.[186] Diese Zeitpräferenz ist verknüpft mit der Unsicherheit über

[185] Dahinter steht die implizite Annahme, daß eine langfristige Finanzierungsbeziehung des beschriebenen Typs nicht auf einen anderen Vertragspartner übertragen werden kann.

[186] Von dieser Diskontrate zu unterscheiden (und aus einer beobachtbaren Verzinsung herauszurechnen) ist die Inflationsrate, soweit es sich bei der Inflation nur um ein Skalierungsphänomen handelt. Eine besonders hohe Inflationsrate steht zwar oftmals als Symptom einer nicht am Ziel der Geldwertstabilität orientierten Politik für ein besonders

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zukünftige Umweltzustände. So sinkt etwa die Diskontrate eines zukünftigen Nutzens (d.h. der Nutzen wird stärker diskontiert) in „volatilerem Umfeld" oder unter allgemein riskanteren Lebensbedingungen. Die Marktteilnehmer bewerten Nutzen aus späterem Konsum geringer, weil sie unsicher sind, ob sie diesen Konsum überhaupt noch werden tätigen können. Langfristige Finanzierungsbeziehungen sind daher offenbar an ein stabiles wirtschaftliches Umfeld gebunden, - eine aus empirischer Sicht nicht überraschende Erkenntnis.[187] Wesentliche Bausteine dieses stabilen wirtschaftlichen Umfeldes sind die Stabilität des Banksystems im allgemeinen und eine geringe Konkurswahrscheinlichkeit der kreditgebenden Banken im besonderen.

5.3.5 Langfristige Finanzierungsbeziehungen in der Finanzierungspraxis bei unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen

5.3.5.1 Der Konkurs als „Trigger-Ereignis" in langfristigen Finanzierungsbeziehungen

Die Beschreibung langfristiger Finanzierungsbeziehungen durch Review-Strategien soll eine modellmäßige Annäherung an tatsächlich existierende Finanzierungsbeziehungen zwischen Banken und ihren Kreditschuldnern darstellen. Fragt man jedoch nach der praktischen Relevanz der Überlegungen des vorhergehenden Kapitels, so kann die erste Antwort nur ernüchtern: Kreditverträge mit expliziten statistischen Tests der beschriebenen Form und anschließender Bestrafungsphase gibt es (meines Wissens) nicht.[188] Dabei wäre eine

---

volatiles Umfeld wirtschaftlicher Aktivitäten. Zu ähnlicher Instabilität kann aber auch eine überzogene Deflation führen.

[187] So läßt sich bei Staaten in politischen und wirtschaftlichen Krisensituationen nur eine geringe Bereitschaft der Finanzinstitute erkennen, langfristige Finanzierungsbeziehungen einzugehen, eben weil mögliche Sanktionen in einer solchen Beziehung als für den Agenten nicht bindend angesehen werden. Ein Beispiel dafür ist die wirtschaftliche Umbruchsituation in Osteuropa in der ersten Hälfte der neunziger Jahre. Kredite wurden (und werden) in diesen Ländern meist nur für wenige Monate ausgelegt. Vgl. dazu die Übersicht zu Rußland nach Zahlen der russischen Zentralbank bei Müller (1995), S. 101

[188] Das einzige bekannte Beispiel für die Verwendung eines expliziten Testverfahren des beschriebenen Typs in der wirtschaftlichen Praxis ist die Bestimmung des Zuschlagsfaktors (über den genannten Mindestfaktor 3 hinaus) zur Errechnung der Eigenkapitalanforderungen in internen VaR-Modellen gemäß den Vorgaben des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht. Danach müssen die Banken einen stochastischen Test für die Qualität der von ihnen verwendeten internen Modelle bestehen und werden bei Versagen durch höhere zukünftige Eigenkapitalanforderungen bestraft. Das Testverfahren ist identisch zum in den vorhergehenden Kapiteln dargestellten Test, die Bestrafung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

solche Fixierung angesichts der großen Bandbreite möglicher Gleichgewichte in mehrperiodigen Spielen dringend geboten, um das von den Vertragspartnern angepeilte Gleichgewicht nicht durch Mißverständnisse zu gefährden.

Gerade hier greift jedoch die Unvollständigkeit von Verträgen, sehr viel einsichtiger übrigens als in vielen der „langfristigen" Modelle mit zwei Perioden. Ob ein bestimmter, vielleicht vor vielen Jahren festgelegter Schwellenwert tatsächlich unterschritten wurde, werden die Kreditnehmer leicht in Frage stellen können. Eine Fehlinterpretation kann daher kaum ausgeschlossen werden, die rechtliche Durchsetzung solcher Vertragsbedingungen steht in Frage. Die Antwort der Vertragstheorie auf unvollständige Finanzierungsverträge ist die zustandsabhängige Verteilung der Unternehmenskontrollrechte. Eine Second-best-Lösung wird über die Institution des Unternehmenskonkurses erreicht.[189] In einem erweiterten Verständnis wandeln sich diese Mechanismen zu Wiederverhandlungsrechten vor dem Hintergrund einer Konkursdrohung.[190] In diesem Sinne läßt sich auch die Bestrafungsphase bei Radner interpretieren.

Die oben angeführte Regel für die Entscheidung, ob die Bank weiter die kooperative Strategie verfolgt oder in eine Bestrafungsphase eintritt, nämlich

$$\sum_{t=1}^{A} y_t < A \cdot E(y) - P \ , \tag{5.52'}$$

erinnert bereits an die Definition des Konkurstatbestandes der Überschuldung. Versteht man P als anfängliches Eigenkapital in seiner Funktion als Verlustpuffer zu Bilanzwerten und y_t als Jahresüberschuß jeder Periode, so ergibt sich eine bilanzielle Überschuldung, wenn nach der Beobachtungsphase

$$\sum_{t=1}^{A} y_t \leq -P \tag{5.58}$$

festgestellt werden muß, wenn also das Eigenkapital durch die Verluste aufgezehrt wurde.[191] Da A und $E(y)$ den Vertragspartnern bekannte Konstanten sind,

---

erfolgt allerdings abgestuft nach dem Ausmaß des Versagens. Siehe Basle Committee on Banking Supervision (1996c).

[189] Vgl. Aghion/Bolton (1992).

[190] Vgl. Hart/Moore (1989) und Harris/Raviv (1995).

[191] Allerdings erfolgt die Ermittlung des konkursrechtlichen Überschuldungstatbestands in einer Überschuldungsbilanz, für die von der handelsrechtlichen Bilanzierung abweichende Ansatz- und Bewertungsregeln bestehen. Vgl. dazu Förschle/Kofahl (1994), S. 210-221. Rein rechtlich betrachtet wäre daher eine Korrektur der Trigger-Funktion um die entsprechenden Werte erforderlich. Als Ansatzpunkt für eine Konkursdrohung der Bank mit anschließender Wiederverhandlung erscheint gleichwohl die formelle Überschuldung nach Handelsbilanz besser geeignet, da das Ergebnis der Über-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lassen sich beide Regeln ohne qualitative Änderungen ineinander überführen, indem man P in der Trigger-Funktion durch ein $P' = P - A \cdot E(y)$ ersetzt.

Die oben angeführte Formel (5.52´) ergibt sich direkt, wenn das Unternehmen während der Beobachtungsphase pro Periode $E(y)$ als „marktgerechte Verzinsung des Eigenkapitals" ausschütten müßte und diese Ausschüttungen nicht zurückgewonnen werden können.[192] Für diese Interpretation spricht etwa die Tendenz bei deutschen Unternehmen, die Dividenden über bilanztechnische Maßnahmen, d.h. letztlich über eine Gewinnverschiebung zwischen den Perioden konstant zu halten. Etwas komplexer wird die Trigger-Funktion, wenn explizite Ausschüttungsregeln einbezogen werden müssen.[193]

Schließlich kann man im Konkurstatbestand auch eine flexiblere Version der einfachen Trigger-Regel des Radner-Modells sehen. Ergibt sich aus einer Folge von bekanntgewordenen Verlusten, daß das Eigenkapital des kreditnehmenden Unternehmens aufgezehrt ist, so kann die Bank ohne Rücksicht auf die Länge der Beobachtungsphase sofort intervenieren. Dies setzt allerdings voraus, daß das kreditnehmende Unternehmen seine Verluste offenbaren muß und nicht in Ausnutzung seiner bilanzpolitischen Gestaltungsspielräume auf spätere Perioden verschieben kann.

Der bilanzrechtliche Konkurstatbestand der Überschuldung kann also als „trigger" im Sinne des oben beschriebenen Modells verstanden werden. Konkursursache ist bei ausreichender Trennschärfe des statistischen Tests dann in der überwiegenden Zahl der Fälle ein tatsächliches Fehlverhalten des Managements. Bei Konkursen aufgrund anderer Ursachen würden die Unternehmenseigner dagegen zu Unrecht bestraft.[194] Insgesamt ergibt sich eine deutliche

---

schuldungsprüfung mittels Überschuldungsbilanz stark durch Annahmen über Weiterführung oder Liquidation des Unternehmens bestimmt wird, über deren Gültigkeit gerade erst in den Sanierungsverhandlungen entschieden wird. Zur Problematik des Überschuldungstatbestands siehe auch Drukarczyk (1994).

[192] Der Unterschied zwischen Bilanzgewinn und Jahresüberschuß nach Handelsrecht sowie andere bilanzrechtliche Fragestellungen sollen hier unbeachtet bleiben. Die Unternehmensleitung setzt in dieser Modellierung friktionsfrei den Willen ihrer jeweiligen Auftraggeber in die Tat um und nimmt daher keine eigenen Rechte auf Bildung von Rücklagen in Anspruch, die etwa in Deutschland eine wesentliche Ursache für das Auseinanderfallen von Jahresüberschuß und für die Hauptversammlung disponiblem Bilanzgewinn darstellen.

[193] Diese Problemstellung soll hier nicht weiter ausgebaut werden. Vgl. Leuz (1996) für eine umfassende Diskussion von Ausschüttungssperren im finanzierungstheoretischen Kontext.

[194] Es dürfte, entgegen der Selbstverständlichkeit, mit der im mehr bankpraktisch orientierten Schrifttum eine Reihe von als besonders relevant genannten Konkursursachen wie Managementfehler, zu hohe Entnahmen oder zu wenig Eigenkapital (dies zumindest teilweise eine Tautologie) angeführt werden, sich als schwierig erweisen, die eigentli-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Verringerung der Monitoringkosten: Die Finanzierungsbeziehung träte bei einer Diskontrate nahe 1 nur mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit in eine Bestrafungsphase ein. In allen anderen Situationen beschränken sich die kapitalgebenden Banken darauf, zu geringen Kosten beobachtbare Signale zu erfassen und zu verarbeiten.

Der Eintritt in die Bestrafungsphase ist nicht gleichbedeutend mit dem Konkurs des kreditnehmenden Unternehmens. Mit Eintritt in den Konkursstatus können die Vertragspartner vielmehr eine Wiederverhandlung zur Neuordnung der finanziellen Verhältnisse des Unternehmens, eine Sanierung fordern. Sie werden dies tun, sofern dies aus Sicht der mit der Konkurserklärung drohenden Partei zu geringeren Kosten möglich ist als der Konkurs selbst. Aber auch wenn durch eine Unternehmenssanierung der Konkurs vermieden wird, bestimmen die konkursrechtlichen Regelungen Ausgangsposition und Ergebnis der Sanierungsverhandlung.

Die Verwendung des Periodengewinns als einzigem Signal über das Kreditnehmerverhalten ist vor allem angesichts des hohen Aggregationsgrades und der Bewertungsabhängigkeit dieser Zahl sicher kritikwürdig.[195] Man kann das Bild des langfristigen Monitorings durch Banken jedoch verallgemeinern und der Realität annähern, wenn man die anderen möglichen Signale einbezieht, die von Banken in langfristigen Finanzierungsbeziehung kontinuierlich zu relativ geringen Kosten beobachtet werden können. Aus Cash Flow, Schuldendienst und Ausschüttungspolitik sowie einer Reihe weiterer Größen mit mehr oder weniger hoher Aussagekraft über das Unternehmen und seine Umwelt kann eine Bank sich mittels entsprechend komplexerer statistischer Tests ein besseres Bild des tatsächlichen Kreditnehmerverhaltens verschaffen.[196]

Der Unternehmensgewinn oder -verlust spielt in diesem Vektor von Informationen eine besondere Rolle, weil er über den Konkurstatbestand zur Einleitung massiver Sanktionen genutzt werden kann. Man darf dabei aber zwei

---

chen Konkursursachen im intertemporalen Zusammenhang zu isolieren. Allerdings steht es einer Bank frei, im Rahmen einer Sanierungsverhandlung auf unterschiedliche vermutete Konkursursachen auch unterschiedlich zu reagieren und so die Treffergenauigkeit ihrer Bestrafungsfunktion zu erhöhen.

[195] Vgl. etwa Leuz (1996), S. 36-38, mit weiteren Nennungen.

[196] Traditionell wird hier eine Reihe von Bilanzkennzahlen verwendet. Als moderne Verfahren zur Auswertung solcher Daten dienen etwa die Diskriminanzanalyse oder zukünftig neuronale Netze. Vgl. für traditionelle Verfahren Schmoll (1995), als Praxisbeispiel Rubbert (1993). Einen Überblick über moderne Analyseverfahren im Kreditmanagement geben Glantz (1994), insbesondere S. 303-315, oder in der deutschsprachigen Literatur Brakensiek (1991), S. 38-48 mit weiteren Nachweisen. Zu neuronalen Netzen bei der Kreditwürdigkeitsprüfung vgl. etwa Kerling/Poddig (1994) und Schmidt-von Rhein/Rehkugler (1994), allgemein Zimmermann (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Aspekte nicht übersehen: Einerseits verfügen Banken gerade in engen Hausbankbeziehungen auch über andere Mittel, um bei nicht vertragsgemäßem Verhalten eine Krise im kreditnehmenden Unternehmen herbeizuführen. Und andererseits ist der Tatbestand der Überschuldung, eben weil er bewertungsabhängig ist, auch einer Manipulation dieser Bewertung durch die Bank ausgesetzt.[197]

Der Periodengewinn hat also eine Doppelfunktion: Einerseits liefert er der Bank zusammen mit anderen Beobachtungsreihen Informationen darüber, ob sie in eine Bestrafungsphase eintreten sollte, um ein vermutetes Fehlverhalten zu sanktionieren. Zum anderen stellt er das Instrument zur Einleitung von Konsequenzen dar. Zu den Unvollkommenheiten eines solchen Kontrollsystems gehört neben der mangelnden Trennschärfe des statistischen Tests die Möglichkeit, daß die Bank aus Effizienzgesichtspunkten in eine Bestrafungsphase eintreten sollte, dies aber mangels geeigneter Ergebnisdaten nicht kann, oder aber daß die Bank Unternehmen, die in einer besonders engen Beziehung zu ihr stehen, exzessiv bestrafen kann, wenn sie daraus einen Vorteil zu ziehen vermag.[198] Allerdings kann ein solches Verhalten der Bank zu einem Reputationsverlust führen und andere potentielle Kunden davon abhalten, eine Kreditbeziehung mit ihr einzugehen.[199]

Damit steht die Anwendung eines Konkurstriggers in langfristigen Finanzierungsbeziehungen im Gesamtkontext eines Finanzsystems. Es lassen sich daher auch hier länderspezifische Besonderheiten vermuten. So können in Ländern mit großen Spielräumen bei der Ermittlung des Periodengewinns oder –verlustes und enger Hausbankbeziehung die Banken flexibel und gezielter auf ein vermutetes Fehlverhalten reagieren: Bei einer strengeren Bewertungskonventi-

---

[197] Die „Entdeckung" überraschend hoher Verluste ist ein gängiger Topos in deutschen Unternehmenskrisen. Es ist zu vermuten, daß das Potential zur Ausdeutung von Sachverhalten im kreditnehmenden Unternehmen im Sinne eines drohenden Verlustes oftmals der kreditgebenden Bank schon vor einer Krise bewußt war, aber vernachlässigt wurde, solange seitens der Bank kein Interesse an einer krisenhaften Zuspitzung der Situation bestand.

[198] In der deutschen Presse finden sich immer wieder Klagen der Eigentümer kleinerer und junger Unternehmen über eine mangelnde „Geduld" der Banken in Problemsituationen. Bei großen Kreditnehmern wird, dies ebenfalls eine vor allem in der Tagespresse ausgetragene Debatte, den Banken oft Nachlässigkeit und eine zu große Geduld vorgeworfen. Entscheidend ist offenbar die Marktmacht des Kreditnehmers. Versucht eine Bank an einem hinreichend großen Kreditkunden eine exzessive Bestrafung, verliert sie ihn an die Konkurrenz. Bei kleineren und vor allem jungen Unternehmen spielt dagegen die informationelle Bindung eine höhere Rolle. Ihnen bleibt nur die Liquidation unter Bankregie. Eine Bestätigung dieser Thesen ließe sich jedoch nur über eine systematische, vergleichende Analyse von gescheiterten Kreditbeziehungen gewinnen, an der in dieser Form seitens der Akteure kein Interesse besteht.

[199] Vgl. für ein entsprechendes Reputationsmodell (allerdings mit anders modelliertem Fehlverhalten der Bank) Sharpe (1990).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

on tritt dagegen die Bestrafungsphase fast automatisch ein, spätestens dann, wenn andere Gläubiger eines Unternehmens den Überschuldungstatbestand bemerken. Beide institutionelle Regelungen haben Vor- und Nachteile: Ein automatischer Eintritt der Überschuldungssituation erhöht die Glaubwürdigkeit der Selbstverpflichtung der Bank auf eine Review-Strategie mit trigger. Eine flexiblere Regelung erlaubt dagegen eine genauere Anpassung der Entscheidung an den tatsächlichen Informationsstand der Bank.[200]

5.3.5.2 Die Effizienz von Konkursverfahren aus Sicht der Finanzierungstheorie

Die wirtschaftswissenschaftliche Analyse von Konkursverfahren hat, ähnlich der Analyse von Kreditverträgen und im Zusammenhang mit dieser Entwicklung, in jüngster Zeit einen deutlichen Aufschwung genommen. Staatliche Konkursverfahren werden als ein Weg verstanden, um der Unvollständigkeit von Finanzierungsverträgen zu begegnen.[201] Dabei liegt ein Schwerpunkt in der Literatur auf der Frage der Ex-post-Effizienz, d.h. der Möglichkeit, durch das eine oder andere Verfahren zu einer effizienten Verhandlungslösung zu gelangen.[202] Diese Ex-post-Effizienz wird im folgenden vorausgesetzt: Die Akteure (Bank und Kreditnehmer) sind, so die Annahme, immer in der Lage, eine ex-post-effiziente Lösung zu vereinbaren.[203]

Die im folgenden Abschnitt modellierte Problemstellung fällt in den Bereich der Ex-ante-Effizienz. In der vertragstheoretischen Literatur resultieren Ex-

---

[200] Wünschenswert wäre eine Bankkultur, die beides bietet: Glaubwürdiges commitment bei flexibler, sachgerechter Anwendung der Bestrafungsfunktion.

[201] Vgl. etwa Aghion/Hart/Moore (1992), S. 525 f. An zentraler Stelle zwischen der Kreditvertrags- und der Incomplete-contract-Literatur steht der 1992er Aufsatz von Aghion/Bolton.

[202] Vgl. für den strategischen Einsatz von Konkurskosten in Wiederverhandlungen Giammarino (1989), unter dem Gesichtspunkt ineffizienter Liquidationen im Rahmen des Costly-state-verification-Ansatzes Hart/Moore (1989), Harris/Raviv (1994) oder Franks/Nyborg (1996), mit Blick auf Über- und Unterinvestition während des Sanierungsverfahrens Gertner/Scharfstein (1991) oder Chen/Weston/Altman (1995) mit zahlreichen weiteren Nennungen. Siehe auch das Konkurskostenverständnis bei White (1993), S. 17-26.

[203] Aus der Fähigkeit von Banken, einen solchen Sanierungsvertrag zu vereinbaren, kann man eine eigenständige Intermediationsbegründung ableiten: Während Marktlösungen bei einer Wiederverhandlung - neben einem erheblichen Koordinations- und Koordinationkostenproblem - bei der Frage des Forderungsverzichts einer Free-rider-Problematik ausgesetzt sind (dem sogenannten Holdout-Problem, vgl. etwa Schwarz (1993)), entfallen diese Probleme, wenn ein Großteil der Forderungen und damit die Wiederverhandlungen selbst in der Hand eines oder weniger Finanzintermediäre gebündelt sind. Vgl. dazu Breuer (1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ante-Ineffizienzen meist aus den Fehlanreizen bei der Wahl des Investitionsniveaus zu einem der Wiederverhandlung vorgelagerten Zeitpunkt. Investitionsanreize lassen sich durch die Verteilung von Eigentumsrechten beeinflussen.[204] Fehlanreize können sich aus einer Umverteilung des Unternehmenswerts im Zuge der Wiederverhandlung ergeben, die den Investor einer anfangs zugesagten Entlohnung für seine Investitionsanstrengungen beraubt (hold up). Durch eine Zuteilung von Eigentumsrechten auf diese Investoren lassen sich diese Ineffizienzen mildern.[205]

Für den betrachteten langfristigen Finanzierungsvertrag ist diese Ex-ante-Effizienz jedoch anders zu verstehen: Konkursverfahren sind dann ex-ante-effizient, wenn sie die Aufrechterhaltung einer langfristigen Finanzierungsbeziehung ermöglichen. Wie gezeigt wurde, hängt die Stabilität solcher Finanzierungsbeziehungen zum einen von der Höhe der Diskontrate ab. Zum anderen muß gemäß (5.55) $\underline{u} < \hat{u}$ sein, d.h. der Nutzen des Kreditnehmers während der Bestrafungsphase darf ein bestimmtes, unbekanntes Niveau nicht überschreiten.

In Radners Modell stellt $\underline{u}$ den durchschnittlichen Periodennutzen des Agenten bei nichtkooperativem Verhalten dar.[206] Allerdings existiert in diesem abstrakten spieltheoretischen Rahmen keine Institution wie das Konkursrecht. In der obigen Interpretation dieses Spiels als langfristige Finanzierungsbeziehung steht $\underline{u}$ dagegen für den Nutzen der bisherigen Inhaber der Unternehmenskontrolle in der auf eine Sanierungsverhandlung und -vereinbarung folgenden Bestrafungsphase. Das diesen Wert bedingende Verhandlungsergebnis hängt vom Verhandlungsmechanismus ab, der mit Eintritt eines Konkurstatbestandes in Gang gesetzt wird. Der Strategieraum der Akteure in dieser Verhandlung wird durch das Konkursrecht festgelegt, welches damit die durch einen Sanierungsvertrag oder eine Insolvenz des Unternehmens bewirkte Umverteilung des Unternehmenswerts auf die Verhandlungsparteien wesentlich bestimmt.

---

[204] Vgl. ohne Bezug zum Unternehmenskonkurs Hart (1995), S. 34-49. Cornelli/Felli(1996) modellieren solche Fehlanreize für die Monitoringaktivitäten eines Kreditgebers aus unterschiedlicher Verteilung der Verhandlungsmacht auf verschiedene Gruppen von Kreditoren, Hackethal/Tyrell (1997) für spezifische Investitionen des Kreditnehmers und für Investitionen in die „Reorganisationsfähigkeit" der Bank.

[205] Indirekt wirken natürlich auch die Residualverluste im Wiederverhandlungsprozeß selbst auf die Investitionsbereitschaft vor Aufnahme der Wiederverhandlung ein. Hier gemeint ist aber primär der Effekt aus der Verteilung des Unternehmenswerts in einem ex-post-effizienten Wiederverhandlungsergebnis, der ex ante zu Ineffizienzen führen kann.

[206] Vgl. Radner (1985), S. 1177-1179.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Daher ist die Rigidität des Konkursrechts eine wesentlichen Stellgröße für das Zustandekommen und die Stabilität langfristiger Finanzierungsbeziehungen. Sie bietet einen Erklärungsansatz für die Unterschiedlichkeit von Finanzierungsstrukturen, insbesondere für die unterschiedliche Bedeutung langfristiger Finanzierungsbeziehungen mit Banken in den verschiedenen Ländern. Bei der Behandlung des Risikoanreizproblems mußte auf eine Zuordnung der Mechanismen zu einzelnen Ländern oder Wirtschaftsräumen verzichtet werden, da der Vergleich der relevanten kulturellen und institutionellen Unterschiede im Rahmen dieser Arbeit nicht sachgerecht zu leisten ist. Im Konkursrecht sind die relevanten Aspekte greifbarer. Es finden sich auch in der Literatur Ansätze zu einer formalen vergleichenden Beschreibung einiger relevanter Aspekte.[207] Daher bietet sich ein Vergleich auf der Grundlage der konkreten Regelungen und Praktiken in den Konkursverfahren verschiedener Länder an.

In der folgenden Modellskizze sollen daher stilisierte Merkmale des amerikanischen und des deutschen Konkursrechts unter dem Aspekt einer möglichen Bestrafungsfunktion einander gegenübergestellt werden.[208] Diese Merkmale sind die zeitliche Handlungsfolge im Konkursverfahren und die unterschiedliche Kontrollverteilung während des Verfahrens. Die beiden antagonistischen Positionen sind hier das recht strikte, zumindest in der Theorie auf rasche Liquidation ausgehende deutsche Konkursverfahren und das relativ weiche Vorgehen nach chapter 11 Bankruptcy Code, welches in den Vereinigten Staaten überwiegend angewandt wird.[209] Das Konkursverfahren bestimmt die Droh-

---

[207] Vgl. Hauswald (1996a), (1996b), Berkovitch/Israel (1995) und insbesondere Hakkethal/Tyrell (1997).

[208] Für einen vergleichenden Überblick über die gesetzlichen Regelungen in Großbritannien, den USA und Deutschland siehe Franks/Nyborg/Torous (1995), für die USA, Deutschland, Frankreich und Großbritannien Kaiser (1996) und White (1993), S. 2-14, darüber hinaus auch für Belgien, die Niederlande, Italien, Japan und die Schweiz Kaiser/Kaiser (1993). Eine umfassende Auseinandersetzung mit dem bisherigen deutschen Konkursverfahren leistet Drukarczyk (1987), eine empirische Untersuchung amerikanischer Unternehmenssanierungen findet sich bei LoPucki/Whitford (1990). Zur neuen, zum 1.1.1999 in Kraft tretenden deutschen Insolvenzordnung siehe aus bankbetrieblicher Perspektive Steiner (1996), Frings (1996) oder Eilenberger (1996), zur Problematik der rechtlichen Zielsetzung der neuen Insolvenzordnung Stüdemann (1995), für eine erste ökonomische Wertung einiger Teilaspekte Drukarczyk (1995), sowie umfassender aus der Perspektive der ökonomischen Interpretation des Rechts Eidenmüller (1997).

[209] Interessanterweise besteht in beiden Ländern jeweils auch die andere Alternative, d.h. in Deutschland ein Vergleichsverfahren (im laufenden Konkursverfahren gemäß Konkursordnung und vor Konkurseröffnung gemäß einer Vergleichsordnung) und in den USA ein Liquidationsverfahren (chapter 7 Bankruptcy Code). Es spricht für die Charakterisierung von Finanzsystemen als Bündel aufeinander bezogener Institutionen, daß diese Verfahren kaum angewendet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

punkte eines Verhandlungsspiels und damit den Inhalt des Sanierungsvertrags.[210]

5.3.5.3 Risikoverhalten und Sanierungsergebnis in Abhängigkeit von der Verteilung der Unternehmenskontrolle im Konkursverfahren

Der zentrale Unterschied zwischen beiden Konkursverfahren besteht darin, daß nach deutschem Recht ein im Interesse der Gläubiger handelnder Konkursverwalter eingesetzt wird,[211] während im amerikanischen Recht das bisherige Management über einen längeren Zeitraum hinweg die Kontrolle behält. Diese Tatsache führt zu einem anderen (potentiellen) Investitionsverhalten nach Einleitung eines Konkursverfahrens. Löst die Bank den Konkurs-"trigger" aus, ohne daß dem bisherigen Management die Unternehmenskontrolle entzogen wird, stellen sich alle Anreizprobleme einer kurzfristigen Finanzierungsbeziehungen in ihrer ganzen Schärfe. Die Manager agieren nur auf kurze Frist, da sie fürchten müssen, die Kontrolle über das Unternehmen binnen kurzem zu verlieren.

Man denke sich etwa eine Unternehmensleitung, die in der bereits bekannten Modellspezifikation nach Green/Talmor den Risikograd ihres Unternehmensprogramms variieren kann.[212] Der Wert des Unternehmens in der auf die Auslösung des triggers folgenden Periode ist bestimmt durch

$$\tilde{y} = \mu(\alpha) + \sigma(\alpha)\tilde{e}\ , \tag{5.59}$$

mit $\sigma'(\alpha) > 0$ und mit α auf einem Intervall zwischen 0 und 1. Um unabhängig von der Verteilung der Eigentumsrechte eine innere Lösung zu gewährleisten, seien $\mu''(\alpha) < 0$, $\mu'(0) = \infty$ und $\mu'(1) = -\infty$.

Die Annahme eines zunächst im Risiko ansteigenden Erwartungswerts bedeutet eine gewisse Verallgemeinerung gegenüber der Modellierung bei

---

[210] Es ist daher für die Modellüberlegungen unerheblich, welche konkreten rechtlichen Schritte zum Zeitpunkt der Einigung bereits unternommen wurden und welche Verfahren verwendet werden, um eine Einigung zu erzielen, auch wenn dies für die Effizienz von Wiederverhandlungen in einem mehr technischen Sinne von großer Bedeutung sein mag. Vgl. für die Effizienz der verschiedenen Alternativen in den USA (out-of-court restructurings, prepackaged bankruptcies oder debt restructurings under chapter 11) etwa McConnell/Lease/Tashjian (1996) oder Chatterjee/Dhillon/Ramírez (1996).

[211] Die entsprechenden Regelungen finden sich in der Konkursordnung, hier § 6 (2) KO.

[212] Vgl. Green/Talmor (1986), S. 393.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Green/Talmor. Man könnte sich etwa eine begrenzte Menge von Investitionsprojekten vorstellen, die auch zu Bruchteilen ausgeführt und miteinander kombiniert werden können.[213] Unter einer Short-selling-Restriktion ergibt sich dann der übliche konkave Verlauf des effizienten Randes mit einem inneren Maximum für $E(y)$.[214] Für risikoneutrale Entscheider stellt dieses Maximum auch die First-best-Lösung dar, die unter den üblichen Stetigkeitsannahmen durch $\mu'(\alpha_{FB}) = 0$ gekennzeichnet ist:

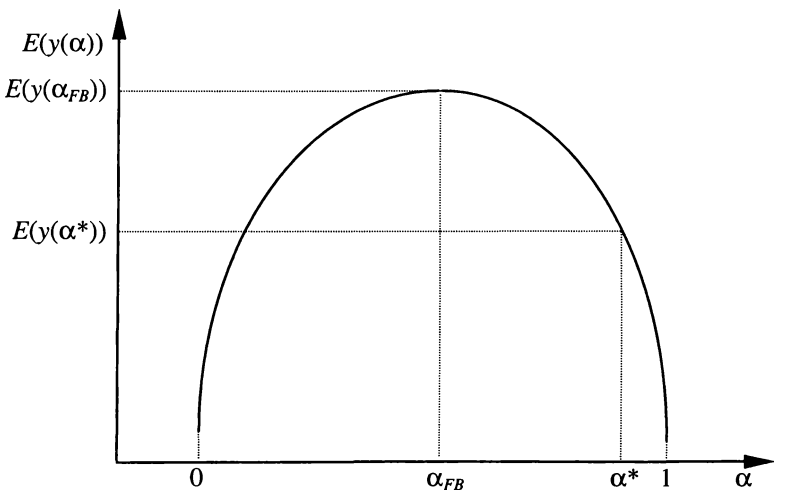

Abb. 5.8: First-best-Lösung und Risikoanreiz der Eigenkapitalgeber bei konkaver Risikoertragsfunktion

Gestützt auf das Ergebnis bei Green/Talmor wird angenommen,[215] daß das Management bei kurzfristiger Maximierung des Werts der Eigenkapitalparte ein Risiko $\alpha^* > \alpha_{FB}$ wählt. In einer langfristigen Finanzierungsbeziehung soll dagegen ein Verhalten sehr nahe der First-best-Lösung α_{FB} durchgesetzt wer-

[213] Vgl. etwa die Modellierung bei Pfennig (1997), S.111-118.

[214] Dies gilt natürlich nur, wenn das Investitionsprojekt mit dem höchsten Risiko nicht zugleich den höchsten Erwartungswert hat. Wie bereits in Kapitel 5.2.3.2.1 angedeutet, ist die Annahme eines für höhere Risiken im Risiko sinkenden Erwartungswerts des Unternehmens bei im realwirtschaftlichen Bereich aktive Unternehmen sinnvoller als bei Banken. Man kann hier auch Ansätze heranziehen, in denen die Kapitalstruktur als commitment device für Output-Entscheidungen und damit mehr oder weniger riskante Wettbewerbsstrategien dient. Vgl. Brander/Lewis (1985) und (1986), in der deutschsprachigen Literatur Neuberger (1989), S. 34-61.

[215] Zu den einschränkenden Bedingungen, unter denen dieses Ergebnis gilt, vgl. Kürsten (1994), S. 194-196, und (1998).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

den. Um die hier interessierende Wiederverhandlungsproblematik zu isolieren, wird folgender Handlungsablauf betrachtet:

- In $t = 0$ nehmen die Unternehmensmanager Eigen- und Fremdkapital auf und investieren es im Unternehmen.
- Zwischen $t = 1$ und $t = A$ berichten die Unternehmensmanager zu jedem Zeitpunkt ein Signal θ_t an die Bank, aus dem diese unvollkommen auf das Managerverhalten schließen kann. Die Bank prüft die Richtigkeit des Signals.
- In $t = A$ führt die Bank den statistischen Test gemäß der vorgegebenen Trigger-Funktion durch. Besteht der Kreditnehmer den Test nicht, droht die Bank mit einem Konkursantrag und löst damit eine Wiederverhandlung aus.[216] Als Ergebnis der Wiederverhandlung vereinbaren die Bank und das kreditnehmende Unternehmen einen Sanierungsvertrag.
- Kurz danach, in $t = A + \varepsilon$, entscheidet die jeweils die Kontrolle über das Unternehmen ausübende Partei über den Risikogehalt α des Investitionsprogramms in dieser Periode.
- In $t = A + 1$ erhalten die einzelnen Anspruchsinhaber den Marktwert ihrer Parten unter der Risikopolitik α. Das Unternehmen wird weitergeführt und tritt in eine neue Beobachtungsphase ein.

Die unterschiedliche Verteilung der Unternehmenskontrolle im Konkursverfahren wird in dieser Handlungsfolge nicht deutlich. Da annahmegemäß immer ein Sanierungsvertrag abgeschlossen wird, haben die aus einer Konkurseröffnung folgenden Handlungen rein hypothetischen Charakter. Ihre Relevanz erwächst aus der Tatsache, daß sie die Drohpunkte der Sanierungsverhandlungen bestimmen.

Da auch keine Ex-post-Ineffizienzen auftreten, soll die aus dem Sanierungsvertrag resultierende Anreizsituation das jeweilige Management zur Wahl eines Unternehmensrisikos beliebig nahe bei α_{FB} veranlassen. Dies kann durch eine Kombination von Kapitalmaßnahmen im engeren Sinne (Kapitalherabsetzung und Genehmigung einer Kapitalerhöhung, Verzicht auf einen Teil der Kreditforderungen), einen zeitweiligen oder dauerhaften Kontrollwechsel sowie andere Sicherungsmaßnahmen erreicht werden.[217] Einen zeitlich begrenzten Kon-

[216] Dies geschieht (vgl. Kapitel 5.3.4.2) mit der Ex-ante-Wahrscheinlichkeit Φ.

[217] Dazu kann man bei Existenz eines Mindestemissionskurses für Aktien als kombinierte Maßnahmen die zeitweilige Übertragung des Managements auf einen von der Bank bestellten Sanierer und die Vereinbarung einer Kapitalerhöhung für einen Zeitpunkt nach der Investitionsentscheidung einsetzen. Das nun im Auftrag der Bank handelnde Management läuft Gefahr, daß bei einer allzu risikoaversen und damit für den

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

trollwechsel könnte man auch als Bestrafungsphase im Sinne des Radner-Modells interpretieren, da während dieser Phase die Unternehmenspolitik an den Zielen der Fremdkapitalgeber ausgerichtet ist, während danach die Beteiligten in das ursprüngliche, langfristige Finanzierungsgleichgewicht zurückkehren. Im folgenden wird also davon ausgegangen, daß ein Sanierungsvertrag, der α_{FB} durchsetzt, existiert und auch vereinbart wird. In der Payoff-Phase erhalten dann die Vertragspartner die Marktwerte der einzelnen Parten in der unter der neuen Vereinbarung fortzusetzenden langfristigen Finanzierungsbeziehung.

Eine ineffiziente Wahl des Risikoparameters α ist dagegen nur im hypothetischen Fall möglich, daß die Sanierungsverhandlungen scheitern und das Unternehmen in Konkurs geht. Nach deutschem Konkursrecht verlieren dann die bisherigen Manager die Unternehmenskontrolle an einen Konkursverwalter, den man als Vertreter der Gläubigerinteressen verstehen kann. Die bisherigen Aktionäre erhalten in aller Regel keinen Liquidationserlös.[218] Ihre Ansprüche werden wertlos. Da damit der gesamte Unternehmenswert der Gläubigerseite zufällt, wählt ein in ihrem Interesse handelnder Entscheider auch hier die diesen Wert maximierende First-best-Risikopolitik α_{FB}. Entsprechend liegt in der folgenden Abbildung 5.9 der Drohpunkt der Wiederverhandlung nach deutschem Konkursrecht, D_1, auf der FK-Achse bei einem Wert von $EK = 0$ und $FK = (EK+FK \mid \alpha_{FB})$ abzüglich der Konkurskosten KK_1.[219]

Im Gegensatz dazu behalten bei dem in den USA üblichen Verfahren nach chapter 11 Bankruptcy Code die alten Manager über einen längeren Zeitraum die Kontrolle über das Unternehmen. Im rechtlichen Verständnis dient diese Periode weiteren Verhandlungen zur Rettung des Unternehmens. Wirtschaftlich betrachtet dürften die Manager diese Zeit aber auch für den Versuch nutzen, über eine riskante Unternehmenspolitik dem Überschuldungsstatus wieder zu entrinnen. Die Kurve durch die Punkte A und B in Abbildung 5.9 zeichnet die Veränderung des Werts der Eigen- und Fremdkapitalparten bei einer Risikovariation ohne vorherige Kapitalmaßnahmen nach. Der Wert des Eigenkapitals ist

---

Wert des Eigenkapitals nachteiligen Investitionspolitik die Kapitalerhöhung am Mindestemissionskurs scheitert. Die Kapitalerhöhung kommt aber überwiegend der Fremdkapitalparte zugute. Das neue Management könnte auf diesem Wege zu einer Politik nahe α_{FB} gezwungen werden. Vgl. dazu ausführlich Burghof (1996).

[218] Bezeichnenderweise wird im deutschen Sprachgebrauch der Begriff der Konkursquote oder gar -dividende für die Leistung an ungesicherte Gläubiger verwendet. Schon diese Quote ist in aller Regel sehr gering, in der Mehrzahl der Fälle wird ein Konkurs sogar mangels Masse abgelehnt. Vgl. dazu Hesselmann/Stefan (1990), S. 12-14, Drukarczyk (1987), S. 51.

[219] Vgl. zur Zusammensetzung und den Volumina von Konkurskosten in den USA den Überblick über die Ergebnisse unterschiedlicher Studien bei Weiss (1990), S. 288-290. Vergleichbare Studien für Deutschland sind mir nicht bekannt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

maximal in Punkt B bei einer Risikopolitik α^*. Diese Risikopolitik wählt daher ein weiterhin im Interesse der Aktionäre handelndes Management. Wenn das Unternehmen auf diesem Wege nicht gerettet werden kann, entstehen Konkurskosten, die den Liquidationserlös für die Fremdkapitalgeber vermindern. Vom Zeitpunkt der Wiederverhandlung aus betrachtet ist daher der Wert der Fremdkapitalparte um den Erwartungswert der Konkurskosten KK_2 niedriger als der Gesamtwert der Kapitalparten bei Fortführung des Unternehmens.[220] Der Drohpunkt der Sanierungsverhandlungen nach amerikanischem Konkursrecht liegt daher bei $EK(B)$ und $FK = FK(B)\text{-}KK_2$.

Die beiden Drohpunkte D_1 und D_2 sind Ausgangspunkt für die eigentlichen Sanierungsverhandlungen. Die Verteilung des Verhandlungsgewinns gegenüber diesen Drohpunkten wird durch den Verhandlungsprozeß bestimmt. Zunächst soll angenommen werden, daß sich die Verhandlungsparteien dabei auf eine Nash-bargaining-Lösung einigen.[221] Nach diesem Lösungskonzept der kooperativen Spieltheorie wird eine Allokation gewählt, in der das Produkt der Verhandlungsgewinne beider Parteien maximal ist. In der hier betrachtete Verhandlungssituation führt dies zu einer hälftigen Aufteilung des Verhandlungsgewinns gegenüber der Allokation im bei Scheitern der Verhandlungen erreichbaren Drohpunkt. Diese Aufteilung wird durch die von den Drohpunkten ausgehenden Pfeile abgebildet, die bei hälftiger Aufteilung des Verhandlungsgewinns die Steigung $\beta = 45^0$ aufweisen müssen. Als Nash-bargaining-Lösungen der Sanierungsverhandlungen unter den beiden unterschiedlichen Konkursrechten ergeben sich somit die durch die Punkte E_1 und E_2 repräsentierten Allokationen des Unternehmenswerts:

[220] Ist der Absolutbetrag der Konkurskosten KK in beiden Rechtssystemen gleich, ist $KK_1 > KK_2$: Für den Erwartungswert KK_2 gilt $KK_2 = E(KK) < \mathrm{KK}$, während $KK_1 = KK$ beträgt, da in diesem Fall die Konkurskosten bei Scheitern der Sanierungsverhandlungen mit Sicherheit anfallen. An diesen Sachverhalt lassen sich weiterführende Überlegungen zur Ex-post-Effizienz von Konkursverfahren anknüpfen, die hier aber nicht näher betrachtet werden.

[221] Vgl. Nash (1950).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

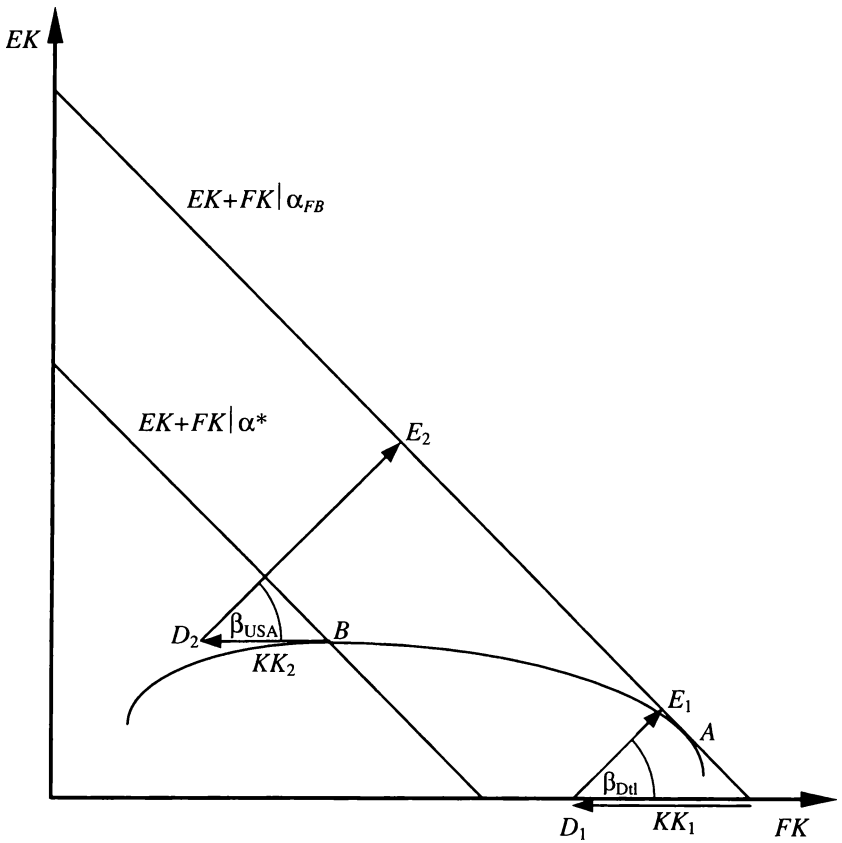

Abb. 5.9: Sanierungsverhandlungen vor dem Hintergrund des amerikanischen und deutschen Konkursrechts

Durch einen ex-post-effizienten Sanierungsvertrag ist eine beliebige Neuverteilung des Unternehmenswerts zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern auf der Iso-Unternehmenswertlinie ($EK+FK|\alpha_{FB}$) möglich. Scheitern dagegen die Sanierungsverhandlungen, wird der zu verteilende Unternehmenswert durch Konkurskosten und, nach amerikanischem Konkursrecht, durch eine ineffiziente Risikopolitik verringert. In Antizipation dieses Sachverhalts ist es für beide Seiten rational, sich durch einen Sanierungsvertrag auf $FK(E_1)$ und $EK(E_1)$ bzw. $FK(E_2)$ und $EK(E_2)$ zu einigen und α_{FB} zu implementieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tritt der Konkurs des Unternehmens ein, stellen sich in diesem Modell die Eigenkapitalgeber unter beiden Konkursregimen gleich schlecht.[222] Die Chance auf ein erfolgreiches gambling for resurrection vor Konkurseintritt vermittelt den amerikanischen Eigenkapitalgeber jedoch eine sehr viel stärkere Verhandlungsposition als den deutschen Unternehmenseignern. Es ist daher zu erwarten, daß der Wert der Eigenkapitalparte nach einer Sanierung nach amerikanischem Konkursrecht größer ist als bei vergleichbaren Sanierungsfällen, die dem deutschen Konkursrecht unterliegen.[223] Im Modell ist dementsprechend $EK(E_2)$ größer als $EK(E_1)$.

Die verbesserte Position amerikanischer Unternehmenseigner vermindert aber zugleich ihre potentiellen Möglichkeiten, sich in langfristigen Finanzierungsverträgen zu binden. $EK(E_1)$ bzw. $EK(E_2)$ steht für den Nutzen des Kreditnehmers unter der Annahme, daß die Bank in eine Bestrafungsphase eintritt. Die Bedingung (5.55) $\underline{u} < \hat{u}$ ist daher wegen $EK(E_2) > EK(E_1)$ vor dem Hintergrund des amerikanischen Konkursrechts eher verletzt als unter dem deutschen Konkursrecht. Offenbar kann man sich unter dem deutschen Konkursrecht besser langfristig binden als unter dem amerikanischen Konkursrecht.

Abschließend ist auf die Annahme näher einzugehen, daß die beiden Verhandlungsparteien sich auf eine Nash-bargaining-Lösung einigen. Dies läßt sich in zweifacher Weise motivieren. Im axiomatischen Ansatz nach Nash werden bestimmte Eigenschaften formuliert, die eine „vernünftige" kooperative Lösung haben sollte. Man kann zeigen, daß die Nash-bargaining-Lösung eben diese Eigenschaften aufweist.[224] Dieses Vorgehen ist in der Wahl und Formulierung eben dieser Axiome nicht unumstritten.[225] Die Nash-bargaining-Lösung läßt sich aber auch als Ergebnis eines nichtkooperativen Verhandlungsprozesses herleiten. Sie ergibt sich direkt bei einem einperiodigen Spiel mit bindenden Drohungen der Verhandlungspartner,[226] oder approximativ bei einer hohen

---

[222] Allerdings ist zu vermuten, daß Management und Eigentümer auch während der langen, hier als kostenlos angenommenen Verhandlungsphase nach chapter 11 noch Nutzen aus dem Unternehmen ziehen können, auch wenn eine eher vage Oberaufsicht eines Konkursgerichts über das Verfahren diesen zumindest begrenzen soll. Das Konkursgericht kann aber nur bei offensichtlichem Mißbrauch dem alten Management die Kontrolle entziehen (vgl. White (1993), S. 4 f.). Auch unter diesem Aspekt bewirkt daher das deutsche Verfahren eher eine Bestrafung als das amerikanische System.

[223] Tatsächlich können in den USA die Aktionäre in Sanierungsverhandlungen häufig erhebliche Zugeständnisse erwarten und Vermögenswerte sichern. Vgl. dazu die sicher nicht unanfechtbaren Zahlen bei LoPucki/Whitford (1990).

[224] Vgl. Nash (1950) und (1953), S. 136-140. Für einen knappen Überblick über die hier behandelten Fragestellungen siehe Rasmusen (1995), S. 275-283.

[225] Vgl. Binmore/Rubinstein/Wolinsky (1986).

[226] Vgl. Nash (1953), S. 130-136.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zahl von Verhandlungsrunden, sofern wechselweise Angebote gemacht werden und der zu verteilende Gesamtwert mit Dauer der Verhandlung abnimmt.[227] Diese Interpretation soll im folgenden Kapitel genauer dargestellt und variiert werden, um eine bessere Annäherung an die beobachtbaren Verhandlungsprozesse bei Unternehmenskrisen in den beiden Ländern zu erzielen.

5.3.5.4 Verhandlungsprozeß und Sanierungsergebnis

Das Verhandlungsergebnis wird durch die Drohpunkte und den Anteil am Verhandlungsgewinn bestimmt, den sich die Parteien im Verhandlungsprozeß aneignen können. Dabei vermag die Verteilung der Verhandlungsmacht in den Sanierungsverhandlungen das oben erzielte Ergebnis konterkarieren, wenn amerikanische Banken über eine hohe Verhandlungsmacht den Nachteil ihrer schlechteren Ausgangsposition wettmachen könnten, der sich aus dem Drohpunkt der Sanierungsverhandlungen ergibt. Betrachtet man den Verhandlungsprozeß bei Sanierungsverhandlungen in den USA und Deutschland, so verdichtet sich allerdings der Eindruck, daß das Konkursrecht in den Finanzsystemen der beiden Länder eine unterschiedliche Funktion hat. In Deutschland spielen Gläubigerbanken bei der Sanierung von Unternehmen eine zentrale Rolle und gewinnen dementsprechend eine hohe Verhandlungsmacht. Sie koordinieren die Aktivitäten der einzelnen Beteiligten, machen Lösungsvorschläge und stellen diese in Hauptversammlungen zur Abstimmung.[228] In den USA dagegen hat das bisherige Management zunächst für vier Monate ein exklusives Vorschlagsrecht für Sanierungskonzepte. Zwei weitere Monate sind für die Verhandlungen über die Annahme ihrer Vorschläge vorgesehen. Insgesamt ist damit das Vorschlagsrecht der Fremdkapitalgeber für sechs Monate blokkiert.[229]

---

[227] Vgl. Rubinstein (1982), mit direktem Bezug zum hier behandelten Problem Bebchuk/Chang (1992).

[228] Das neue deutsche Insolvenzrecht wird demgegenüber die Position des Konkursverwalters, dann Insolvenzverwalters, vor allem bei der Verwertung von Banksicherheiten stärken. Daneben soll die Position der ungesicherten Gläubiger wie des „redlichen Schuldners" gestärkt werden. Wie sich das vorgesehene Paket von Änderungen auf das tatsächliche Verfahren und die Gestaltung von Kreditverträgen auswirken wird, läßt sich heute noch nicht absehen.

[229] Vgl. White (1993), S. 9. Ein gewisses Entgegenkommen muß das Management allerdings beweisen, da sich die Gläubiger in Abhängigkeit vom Rang ihrer Ansprüche in drei Gruppen teilen, die jeweils getrennt zustimmen müssen. Das Management muß also einen „Puffer" für mögliche Fehleinschätzungen (eigene und der jeweiligen Gläubigergruppen) vorsehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Man kann die Auswirkungen einer unterschiedlichen Verhandlungsmacht in der Sanierungsverhandlung anhand des mit β bezeichneten Steigungswinkels des Pfeiles in der obigen Abbildung 5.9 verdeutlichen. Nimmt man etwa an, daß die Eigenkapitalgeber in den USA bei Sanierungsverhandlungen über eine höhere Verhandlungsmacht verfügen als in Deutschland, d.h. sich einen größeren Anteil am Verhandlungsgewinn gegenüber dem Drohpunkt sichern können, so müßte $\beta_{USA} > \beta_{Dtl}$ sein. Man sieht, daß sich die Situation der Unternehmenseigner in den USA im Verhältnis zur Situation deutscher Unternehmenseigner noch verbessert. Dieser Sachverhalt schwächt jedoch zusätzlich ihre Fähigkeit zum Eingehen langfristiger Finanzierungsbeziehungen.[230]

Das Verhandlungsergebnis läßt sich, über die vereinfachende Abbildung unterschiedlicher Verhandlungsmacht in der Höhe von β hinausgehend, auch aus einem exakt beschriebenen nichtkooperativen Verhandlungsprozeß herleiten, sofern über den Ablauf der Sanierungsverhandlungen ausreichendes Wissen vorhanden ist. Diese sind in Deutschland relativ undurchsichtig, finden „hinter verschlossenen Türen" statt. Ein Extremfall ist jedoch leicht im beschriebenen Sinne zu modellieren: Die Anteilseigner sind an der Ausarbeitung des Sanierungsvertrags nicht oder nur geringfügig beteiligt. Ihnen wird auf der Hauptversammlung der Gesellschaft ein Vorschlag der Banken zur Abstimmung gestellt, den sie nur annehmen oder ablehnen können.[231] Die Banken brauchen in dieser Situation nicht mehr als einen geringfügig über 0 liegenden Wert für *EK* anbieten und können den gesamten Sanierungsüberschuß vereinnahmen. β_{Dtl} ist dann fast 0.[232]

---

[230] LoPucki/Whitford (1990), S. 149, sehen eine Hauptursache für die erhebliche Beteiligung der Aktionäre am Sanierungsergebnis trotz vorgehender, nicht vollständig befriedigter Fremdkapitalansprüche in dem Bemühen, die Partizipation von Eigentümer/Managern zu sichern, während sie der zeitlichen Handlungsfolge und der Frage nach dem Vorschlagsrecht nur geringe Bedeutung einräumen. Vgl. zur Rolle spezifischen human capitals in der Unternehmenssanierung auch das Modell von Hakkethal/Tyrell (1997).

[231] Dieser Extremfall dürfte dem bei der Sanierung von Publikumsaktiengesellschaften in Deutschland gewählten Verfahren in vielen Fällen sehr nahe kommen. Sehr aufschlußreich war hier der Konkurs des Textilunternehmens Girmes AG im Jahr 1989, da hier ein Aktionärsvertreter vom üblichen Verfahren abweichen und über eine Art proxy vote contest den Aktionären eine größere Verhandlungsmacht und einen höheren Anteil am Sanierungsüberschuß verschaffen wollte. Dieser „Regelverstoß" führte zu heftigen Auseinandersetzungen und zum Konkurs des Unternehmens. Vgl. für die unterschiedlichen Positionen Wenger (1993) und Rösler (1993), für eine mögliche ökonomische Interpretation des Geschehens Burghof (1996).

[232] Dabei handelt es sich um den Wert der Eigenkapitalparte *vor* Durchführung der vereinbarten Kapitalmaßnahmen. Danach sollte das Eigenkapital schon aus Risikoanreizgesichtspunkten wieder einen erheblichen Wert darstellen, für den die Eigentümer aber bei der Rekapitalisierung eine entsprechend hohe Einzahlung leisten mußten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die Beschreibung von Sanierungsverhandlungen in den Vereinigten Staaten vor dem Hintergrund eines Insolvenzverfahrens gemäß chapter 11 eignet sich der Ansatz von Bebchuk/Chang.[233] In ihrem Modell gibt es maximal T Verhandlungsrunden. In den ersten t Verhandlungsrunden dürfen nur die im Interesse der Eigner handelnden Manager ein Angebot unterbreiten, welches die Gegenseite annehmen oder ablehnen kann.[234] Danach unternehmen dies mit Wahrscheinlichkeit p_{EK} die Manager und mit Wahrscheinlichkeit p_{FK} die Fremdkapitalgeber, mit $p_{EK} + p_{FK} = 1$.

Der Wert des Unternehmens verändert sich nach jeder Verhandlungsrunde außer der letzten. Dabei ist jeweils eine gute und eine schlechte Ausprägung des Unternehmenswerts möglich.[235] Der Erwartungswert sinkt nach jeder erfolglosen Verhandlungsrunde um den festen, allgemein bekannten Betrag k. Können sich die Vertragspartner bis zum Schluß nicht einigen, erhalten sie die bekannten payoffs ihrer Optionspositionen, die Eigner also $\max(0, y_T\text{-}D)$ und die Fremdkapitalgeber $\min(y_T, D)$.[236] Es ist wegen des abnehmenden Erwartungswerts des Unternehmens für beide Seiten rational, sich bereits in der ersten Runde zu einigen.

Das Angebot, welches hier die Manager als rationale Entscheider den Fremdkapitalgebern unterbreiten sollten, läßt sich in bekannter Weise durch Rückwärtsinduktion ausgehend vom Ergebnis bei Scheitern der letzten Verhandlungsrunde ableiten.[237] Dabei nimmt der Spieler, der in einer Verhandlungsrunde einen Vorschlag machen darf, den gesamten Verhandlungsüberschuß einer erfolgreichen Einigung in dieser Spielrunde gegenüber einer Einigung in der nächstfolgenden Runde für sich in Anspruch. Da sich die Spieler bereits in der ersten Verhandlungsrunde einigen, erhält jeder vom aggregierten

---

[233] Vgl. Bebchuk/Chang (1992).

[234] In dieser Hinsicht unterscheidet sich die Analyse von Bebchuk/Chang (1992), die beiden Parteien von Anfang an die Möglichkeit geben, Sanierungsverträge vorzuschlagen.

[235] Es ergibt sich demnach eine Binomialverteilung des in T zu erwartenden Unternehmenswerts, die sich bekanntermaßen für eine hohe Zahl von Verhandlungsrunden der Normalverteilung annähert. Die Entscheidung der Manager über α, zeitlich direkt nach der ersten Verhandlungsrunde und noch vor der ersten Ergebnisrealisation einzuordnen, wäre demnach die Entscheidung über den spread zwischen diesen beiden Ausprägungen und damit indirekt über die Varianz der angenäherten Normalverteilung.

[236] Ein etwas anderer Drohpunkt, aber kein qualitativ anderes Ergebnis ergibt sich, wenn bei einem endgültigen Scheitern der Verhandlungen nochmals ein Abschlag für die dann fällige Liquidation der Vermögenswerte anzusetzen wäre. Vgl. dazu die Diskussion bei Bebchuk/Chang (1992), S. 268 f. In der verwendeten Modellierung betragen die Konkurskosten $KK_2 = T \cdot k$.

[237] Vgl. Bebchuk/Chang (1992), S. 261 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Verhandlungsüberschuß einen Betrag in Höhe der Häufigkeit, mit der ein Vorschlag von seiner Seite zu erwarten gewesen wäre, gewichtet mit den durch eine frühere Einigung ersparten Minderungen des Erwartungswerts von k pro Verhandlungsrunde.

Aus der Sanierungsverhandlung erhalten die Eigentümer und Fremdkapitalgeber des Unternehmens somit

$$EK(D_2) = E(\max(0, y_T - D)) + p_{EK}k(T-1-t) + tk \tag{5.60}$$

und

$$FK(D_2) = E(\min(D, y_T)) + p_{FK}k(T-1-t). \tag{5.61}$$

Die beiden Erwartungswertterme bestimmen den Drohpunkt D_2 in Abbildung 5.9. Die auf sie folgenden Ausdrücke $p_{EK}k\,(T - 1 - t) + tk$ auf der Eigen- und $p_{FK}k\,(T - 1 - t)$ auf der Fremdkapitalseite stehen für den Zugewinn der beiden Parteien aus einem erfolgreichen Abschluß der Sanierungsverhandlungen in der ersten Verhandlungsrunde. Die Steigung des Pfeils vom Drohpunkt zur Allokation des Unternehmenswerts bei erfolgreichen Sanierungsverhandlungen beträgt daher

$$\begin{aligned} \beta_{\text{USA}} &= \frac{p_{EK}k(T-1-t)+tk}{p_{FK}k(T-1-t)} \\ &= \frac{t}{p_{FK}(T-1-t)} + \frac{p_{EK}}{p_{FK}}. \end{aligned} \tag{5.62}$$

Man erkennt, daß bei „fairen" Verhandlungen in dem Sinne, daß beiden Verhandlungspartnern die gleichen Handlungsmöglichkeiten offenstehen ($t = 0$, $p_{EK} = p_{FK} = 0{,}5$), wieder eine der Nash-bargaining-Lösung entsprechende Allokation vereinbart würde ($\beta = 1$).[238] Eine höhere Steigung β ergibt sich, wenn der Zeitraum t länger ist, in dem die Manager das exklusive Vorschlagsrecht haben. Sie kann auch aus einer höheren Wahrscheinlichkeit p_{EK} dafür folgen, daß auch nach Ablauf dieser Frist die Sanierungsvorschläge überwiegend von den Managern ausgehen. Für die letztere Annahme sprechen Informationsasymmetrien und die Free-rider-Problematik bei einer breiter gestreuten Fremdfinanzierung. Außerdem benötigen Vorschläge von seiten der Fremdkapitalgeber nach dem US-Bankruptcy Code eine kostenträchtige Befürwortung durch

[238] Dies gilt nur hinsichtlich der erwarteten Verteilung des Verhandlungsgewinns. Die Partei, die als erste einen Vorschlag machen kann, wird den Verhandlungsgewinn aus dieser ersten Runde ganz für sich in Anspruch nehmen. Sind dies die Eigentümer, ergibt sich der entsprechende β-Wert aus (5.62) mit $t = 1$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sachkundige Dritte.[239] Je größer also t/T bzw. je größer p_{EK}/p_{FK} ist, um so höher ist der Anteil des Unternehmenswerts, den sich die Eigenkapitalgeber in den Sanierungsverhandlungen sichern können.

Daneben finden sich zahlreiche weitere Momente in den Rechtsordnungen der beiden Länder, die den Grad der Bindungswirkung bei langfristigen Kreditverträgen bestimmen können. Dies sind etwa die Regelungen zum betrügerischen Konkurs und Kreditbetrug sowie die Konsequenz, mit der diese Regelungen umgesetzt werden. In Deutschland dürfte auch der intensive Einsatz von Kreditsicherheiten bei Bankschulden die Banken zu einem rigideren Vorgehen ermutigen. Kreditsicherheiten reduzieren die Verluste der Bank aus dem Konkurs eines Kreditnehmers zu Lasten anderer Gläubiger und regen die Banken daher zu einer aktiveren Liquidationspolitik bzw. einer härteren Haltung in Sanierungsverhandlungen an.[240] Im Gegensatz dazu machen sich Gläubiger in USA möglicherweise schadenersatzpflichtig, wenn ihr Konkursantrag abgelehnt wird.[241] Man kann es dahingestellt sein lassen, ob all diese Regelungen bewußt im Sinne einer möglichst effizienten Bestrafungsfunktion gestaltet wurden oder ob sie sich prozeßartig herausgebildet haben. Unverkennbar ist aber, daß in Deutschland ein System von aufeinander bezogenen und einander verstärkenden Regelungen besteht, die das Eingehen langfristiger Finanzierungsbeziehungen mit Banken unterstützt, während die institutionellen Regelungen in den Vereinigten Staaten offenbar ein Finanzsystem ohne einen vergleichbaren Schwerpunkt auf langfristigen Finanzierungsbeziehungen stützen.[242]

---

[239] Vgl. White (1993), S. 9, LoPucki/Whitford (1990) und Weiss (1990). Aus den beiden letztgenannten Studien ergibt sich, daß Vorschläge der Fremdkapitalgeber äußerst selten auftreten. Daraus ist allerdings nicht direkt auf die beiden interessierenden Wahrscheinlichkeiten zu schließen, da diese nur die potentiellen Handlungsmöglichkeiten beschreiben sollen, während es im Modell zugleich rational ist, sich bereits in der ersten Periode zu einigen. Die Fälle, in denen ein längerer Verhandlungsprozeß tatsächlich beobachtbar ist, sind demnach gerade nicht die im Modell behandelten.

[240] Vgl. die Befragungsergebnisse bei Hesselmann/Stefan (1990), S. 74, die zeigen, daß in Deutschland Banken im Konkursverfahren eher zu einer Liquidation des fallierenden Unternehmens bereit sind als andere Gläubiger.

[241] Vgl. White (1993), S. 2.

[242] Vgl. die Diskussion der Besonderheiten unterschiedlicher Finanzsysteme bei Mayer (1988) oder bei Hellwig (1991) vor dem Hintergrund der verschiedenen Theorieansätze zur Finanzintermediation. Die Argumentation sagt nichts über die Effizienz der verschiedenen Finanzsysteme aus, die Betonung liegt auf der Unterschiedlichkeit. So können gerade die harten Sanktionen des deutschen Konkursrechts als große Hürde vor unternehmerischen Aktivitäten stehen, während der relative Schutz, den amerikanische Unternehmer genießen, dazu anregen kann, unternehmerisch tätig zu werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5.3.6 Fazit: Eigenkapitalregulierung und Konkursrecht als aufeinander bezogene Institutionen zur Sicherung langfristiger Finanzierungsbeziehungen

Die Behandlung der Anreizwirkung aus dem Konkursrecht schließt nur an die zweite Existenzbedingung einer langfristigen Finanzierungsbeziehung mit Review-Strategie der kreditgebenden Bank an. Die Existenz dieser Beziehung beruht jedoch auf der Kombination hoher Stabilität des Bankensystems, gesichert etwa durch eine strenge Eigenkapitalnorm, mit einem ausreichenden Bestrafungspotential bei Eintritt in die Bestrafungsphase, welches durch ein geeignetes Konkursrecht gewährleistet werden kann:

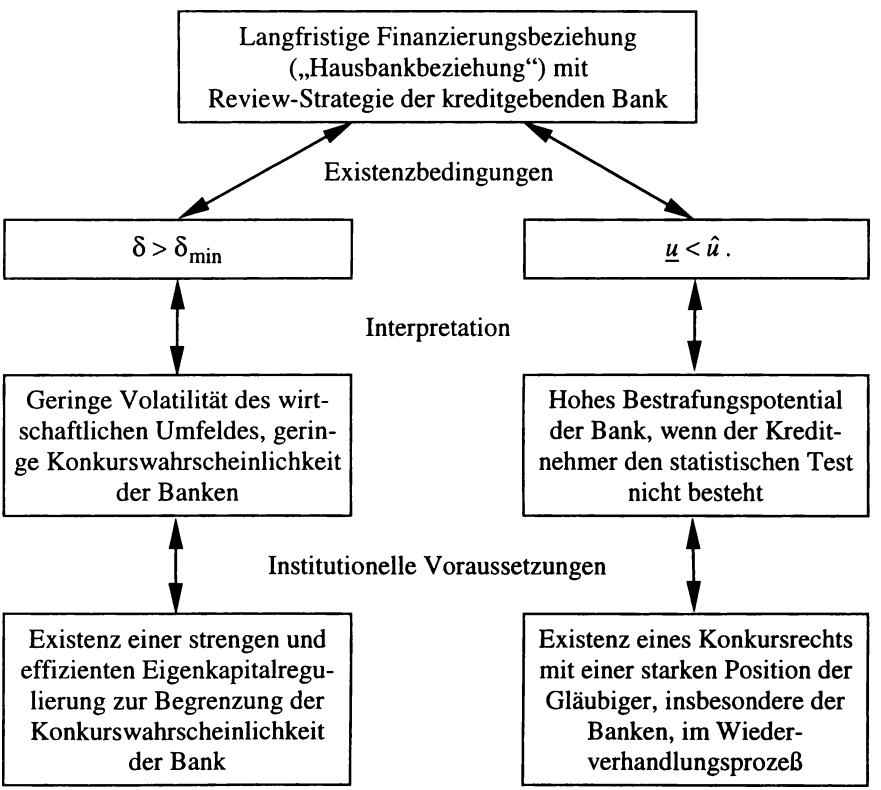

Abb. 5.10: Konkursrecht und Eigenkapitalregulierung als aufeinander bezogene Institutionen zur Sicherung der Existenz langfristiger Finanzierungsbeziehungen

Beide Institutionen, Konkursrecht und Eigenkapitalregulierung, ergänzen sich in dieser Interpretation. Sie können hinsichtlich der Rigidität ihrer institutionellen Einzelregelungen auch in einer substitutiven Beziehung zueinander

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

stehen. Für die Diskussion der Harmonisierungsbestrebungen im Bankaufsichtsrecht ist dagegen die Überlegung wesentlich, ob das Rechtssystem eines Landes überhaupt langfristige Finanzierungsbeziehungen des beschriebenen Typs stützt. Die Analyse zeigt, daß dies in der Bundesrepublik Deutschland der Fall zu sein scheint, in den Vereinigten Staaten dagegen nicht. Damit haben finanzierungstechnisch gesehen Eigenkapitalnormen für Banken in Deutschland eine besondere Funktion. Sie leisten einen Beitrag zur Vervollständigung der Märkte durch langfristige Verträge, die ohne die Kombination aus strenger Eigenkapitalregulierung und rigidem Konkursrecht an den Principal-Agent-Konflikten zwischen Banken und ihren Kreditnehmern scheitern würden.

Banken und ihre Kreditnehmer haben demnach ein Interesse, sich den entsprechenden Normen des Konkursrechts und der Eigenkapitalregulierung zu unterwerfen, da diese Finanzierungsbeziehungen andernfalls gar nicht oder nur unter Nutzung einer teureren Monitoringtechnologie zustande kämen. Der Kreis der Interessenten an einer Eigenkapitalreguleirung erweitert sich jedoch, wie beim Risikoanreizproblem zwischen Banken und Bankeinlegern, auch hier. In Kapitel 5.2.4 wurde gezeigt, daß die Bedrohung der Bankmärkte durch einen Bankrun von der durch die Bankeinleger antizipierten Verhaltensänderung der Bankmanager ausgeht. Der Bankrun kann aber auch von einer antizipierten Verhaltensänderung anderer Vertragspartner der Banken bei Auftreten eines unerwarteten Verlustes ausgelöst werden. Eine solche Verhaltensänderung von hoher Relevanz ergibt sich bei Abbruch der langfristigen Finanzierungsbeziehungen durch die Kreditnehmer, wenn nach Verlusteintritt die Diskontrate den kritischen Wert übersteigt. Der notwendige Wechsel der Monitoringtechnologie kann hohe Kosten verursachen. Entsprechend geringer müssen die Bankeinleger den Wert ihrer Einlagen ansetzen.

Finanzsysteme mit langfristigen Finanzierungsbeziehungen des beschriebenen Typs mögen demnach über eine kostengünstigere Monitoringtechnologie verfügen. Sie sind gleichzeitig aus diesen Finanzierungsbeziehungen heraus einer intensiveren Bedrohung durch einen Bankrun ausgesetzt als Finanzsysteme, in denen Banken solche Bindungen nicht eingehen und aufrechterhalten müssen. Stellt ein allgemeiner Run eine Bedrohung für alle Wirtschaftssubjekte eines Landes dar, so übernehmen bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen auch für eine umfassende Koalition aller Wirtschaftssubjekte in Finanzsystemen mit langfristigen Kunde-Bank-Beziehungen eine andere Funktion als in Finanzsystemen ohne langfristige Bindungen. Eine Gleichbehandlung von Banken, die nach diesem Kriterium zu unterscheidenden Finanzsystemen zuzurechnen sind, erscheint daher auch unter diesem Gesichtspunkt nicht sachgerecht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

6 Ergebnisse

6.1 Die Funktion von Eigenkapitalnormen im Lichte der Theorie der Finanzintermediation

Die Beschreibung der ökonomischen Funktion bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen erfolgt in dieser Arbeit von drei verschiedenen Ansatzpunkten her: Der Theorie des Marktversagens, der Portfoliotheorie und der Theorie der Finanzintermediation. Unter jedem Gesichtspunkt ergibt sich ein unterschiedliches Funktionsverständnis. Die drei Konzepte finden sich jedoch unter dem Schirm der Theorie der Finanzintermediation zu einem gemeinsamen Erklärungsansatz zusammen. Dieser Ansatz schließt andere Mechanismen zur Verhaltensbindung in der Principal-Agent-Beziehung der Bank mit ihren Einlegen sowie mit ihren Kreditkunden mit ein. Die Eigenkapitalregulierung wirkt komplementär zu diesen Mechanismen. Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen werden daher als Bestandteil eines aus verschiedenen Bausteinen zusammengesetzten Finanzsystems beschrieben.

Kapitel 3 beschäftigt sich mit den Mechanismen, die zu einer für die Bankmärkte spezifischen Form des Marktversagens, dem Bankrun führen können. Ausgangspunkt dieser Überlegungen ist das Modell von Diamond/Dybvig. Die betrachteten Erweiterungen dieses Modells behandeln vor allem die Informationsprozesse, welche in bestimmten Umweltzuständen zu einem Run auf eine einzelne Bank oder auf zahlreiche Banken führen können. Die erwünschte Funktion von Eigenkapitalnormen ist unter diesem Gesichtspunkt, die Eintrittswahrscheinlichkeit von Umweltzuständen gering zu halten, in denen ein Run auf eine einzelne Bank eintritt. Im Rahmen des Modells von Chari/Jagannathan wurde gezeigt, daß dies über eine Begrenzung der Eintrittswahrscheinlichkeit für sehr schlechte Bankergebnisse möglich ist.

Bei einer akuten Bankkrise treten hierzu weitere Funktionen: Eigenkapitalnormen dienen als Auslöser einer aufsichtlichen Intervention und als Instrument zur Abgrenzung der Krise: Die Bankenaufsicht kann in Anschluß an ihre Intervention entweder die Bank liquidieren oder durch eine erzwungene Rekapitalisierung den Einlegern positive Signale über die Solvenz und vor allem die Anreizsituation der betreffenden Bank vermitteln. Die Einleger erhalten durch die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eigenkapitalnorm ein Kriterium, nach dem sie gut kapitalisierte Banken von den krisenbedrohten Banken unterscheiden können.

Kapitel 4 beschreibt Konstruktionsweise und Effizienz von Eigenkapitalnormen aus theoretischer Sichtweise und aus der Perspektive der Aufsichtspraxis. Die Zielvorgabe entspricht dabei den im vorhergehenden Kapitel entwikkelten Anforderungen an Eigenkapitalnormen zur Abwendung eines Bankruns: Die Eintrittswahrscheinlichkeit hoher, das Eigenkapital der Bank aufzehrender Verluste soll auf ein niedriges Niveau begrenzt werden. Im Rahmen der Anwendung der Portfoliotheorie auf die Eigenkapitalregulierung nach Koehn, Kim und Santomero wird ermittelt, wie das Risikoverhalten von Bankmanagern durch die Existenz einer Eigenkapitalnorm beeinflußt wird. Es zeigt sich, daß die in diesen Modellen betrachtete Form der Eigenkapitalregulierung eine aufsichtlich angestrebte maximal zulässige Konkurswahrscheinlichkeit nicht durchsetzen kann und sogar Anreize für eine verstärkte Risikoübernahme zu geben vermag.

Das negative Ergebnis dieser Autoren ist allerdings in mehrfacher Hinsicht zu relativieren: Bankmanager verfügen in ihrer Modellierung über alle Informationen zu ihrem Markt, die Bankenaufsicht kann dagegen nur eine starre gearing ratio vorgeben und keine exakteren Informationen verwenden. Ihr Versagen hat insofern konstruierten Charakter und wäre bei einer Erweiterung ihrer Handlungsmöglichkeiten vermeidbar. So läßt sich über „theoretisch korrekte" Risikogewichte, in dieser Arbeit anhand des Modells von Rochet, auch mit gearing ratios zumindest für den Fall unbeschränkter Haftung eine Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit durchsetzen. Schließlich besteht bei entsprechend gutem Informationsstand der Aufsicht auch die Möglichkeit, die angestrebte maximal zulässige Eintrittswahrscheinlichkeit für sehr schlechte Bankergebnisse über eine Eigenkapitalnorm nach Art des Value at Risk der Bank als direkte Handlungsrestriktion vorzugeben.

Im Ergebnis stellen Eigenkapitalnormen im portfoliotheoretischen Rahmen ein geeignetes Instrument zur Begrenzung der Krisen- oder Konkurswahrscheinlichkeit dar, wenn sie dem jeweiligen Entwicklungsstand der Finanzierungstechnologie und damit dem Informationsstand und den Handlungsmöglichkeiten der Bankmanager gerecht werden. Aus der Kritik ergeben sich daher weniger eine grundsätzliche Infragestellung der Eigenkapitalregulierung denn eine Reihe von Gestaltungsempfehlungen. Dazu zählen etwa die Notwendigkeit, Risikogewichte in gearing ratios nach dem systematischen Risiko der zugrundeliegenden offenen Position zu bestimmen, und der Bedarf für eine an die Verletzung der Eigenkapitalnormen in flexibler Weise anknüpfende Intervention und damit für einen diskretionären Spielraum der Bankenaufsicht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ein wesentlicher Mangel der in den beiden ersten Hauptteilen der Arbeit (Kapitel 3 und Kapitel 4) behandelten Analysen zu Konstruktion und Funktionsweise von Eigenkapitalnormen ist die beschränkte oder fehlende ökonomische Interpretation der Bank. Dies steht im Widerspruch zur Absicht, Eigenkapitalnormen als Institutionen im Sinne der politischen Ökonomie zu beschreiben. Die Eigenkapitalregulierung muß aus der Funktion ihres Regulierungsobjekts, der Bank, heraus erklärbar sein, oder sie ist wie diese verzichtbar. Der grundlegende Ansatz zur Erklärung eines Finanzintermediärs ist das Delegated-monitoring-Konzept von Diamond. In diesem Konzept überwacht die Bank, bezogen auf eine direkte Finanzierung ohne Intermediär, stellvertretend für ihre Einleger das Verhalten ihrer Kreditnehmer. Das Modell erklärt zwar weder eine Instabilität der Bankmärkte noch die Funktion von Eigenkapitalnormen bei ihrer Verhinderung. Beide Aspekte lassen sich jedoch in diesen gedanklichen Rahmen einbinden, wenn auch nicht in ein geschlossenes Modell integrieren.

Ausgehend von der Funktion der Bank als delegated monitor untersucht der erste Hauptteil des fünften Kapitels die Delegationsbeziehung zwischen Bankmanagern und Einlegern auf destabilisierende Momente. Diese ergeben sich, wenn Bankmanager auf einen überraschenden Verlust mit einer Erhöhung des Risikos der Bank reagieren und Bankeinleger, in Antizipation dieses Verhaltens, einen Run auf die Bank unternehmen. Die Eigenkapitalnorm, hier in sehr einfacher Form als bloße Eigenkapitalquote modelliert, wirkt dabei nicht isoliert, sondern nur zusammen mit verschiedenen Mechanismen zur Verhaltensbindung der Bankmanager. Gemeinsam mit diesen verhindert sie die Wahl eines extrem hohen Unternehmensrisikos durch die Bankmanager, zu der diese wegen der beschränkten Haftung der Bankeigner tendieren. Damit schützen Eigenkapitalnormen in der Kombination aus Verhaltensbindung und Interventionsauslösung die Einleger vor einer Ausbeutung durch die Risikopolitik der Bank und ermöglichen ihnen die Teilnahme am Intermediationsprozeß zu geringen Koordinationskosten.

Der zweite Hauptteil des fünften Kapitels analysiert das Kreditgeschäft der Banken auf destabilisierende Momente. Aus den zahlreichen zu Kreditverhältnissen vorliegenden Modellen wird ein sehr spezieller Ansatz betrachtet, der an eine spieltheoretische Konzeption von Radner und die Übertragung dieses Konzepts auf Kreditverträge mit Banken bei Haubrich anschließt. Die Kreditbeziehung besteht aus einem Spiel mit unendlicher Wiederholung und Diskontierung. Die Bank verfolgt in diesem Spiel eine sogenannte Review-Strategie: Der Kreditvertrag sieht einen statistischen Test auf der Grundlage langfristig gewonnener Daten über das Kreditnehmerverhalten vor. Fällt dieser Test negativ aus, folgt auf ihn eine Bestrafung des Kreditnehmers. Im Unterschied zu Haubrich

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wird diese Bestrafung als eine Wiederverhandlung unter Konkursdrohung interpretiert.

Eine erste Existenzbedingung für ein Gleichgewicht in einer solchen durch eine Review-Strategie aufrechterhaltenen Finanzierungsbeziehung ist, daß die Bank über ein ausreichendes Bestrafungspotential verfügt. Das Konkursrecht determiniert das Ausmaß, in dem die Bank in der Wiederverhandlung einen Teil des Unternehmenswerts den bisherigen Eigentümern des kreditnehmenden Unternehmens entziehen kann. Andererseits darf gemäß der zweiten Existenzbedingung für ein langfristiges Finanzierungsgleichgewicht die Diskontrate im Kalkül des Kreditnehmers einen bestimmten Wert nicht überschreiten. In diese Rate geht auch die Konkurswahrscheinlichkeit der Bank ein, da diese die Wahrscheinlichkeit mitbestimmt, daß die Bank in eine Bestrafungsphase eintreten kann. Eine höhere Instabilität der Banken verkürzt in diesem Sinne den Zeithorizont ihrer Vertragspartner und verringert damit ihre Möglichkeiten zu einer langfristigen Bindung. Können bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen die Konkurswahrscheinlichkeit des Bankunternehmens begrenzen, tragen sie damit auch zur Stabilität langfristiger Finanzierungsbeziehungen bei.

Diese letzte Funktion bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen ist zunächst nur ein Bestandteil einer von vielen möglichen formalen Interpretationen langfristiger Finanzierungsbeziehungen, - der Bedarf für weitere Forschung ist gerade in diesem Bereich noch sehr groß. Dennoch hat dieses Ergebnis eine besondere Bedeutung: Im Sinne der politischen Ökonomie erweitert es die Koalition der an der Existenz der Institution Bankenaufsicht interessierten Wirtschaftssubjekte über die Beziehung zwischen Einlegern und Bank hinaus auch auf die Kreditnehmer der Bank. Eine Trennung und isolierte Regulierung der einen oder der anderen Funktion des Finanzintermediärs in Narrow-banking- oder Trennbankkonzepten zerstört diesen Zusammenhang, ohne den Bedarf für eine Verhaltensbindung aufzuheben.

6.2 Internationale Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts und Divergenz der Finanzsysteme

Der Erklärungsansatz zur Funktion von Eigenkapitalnormen integriert diese in ein Finanzsystem aus mehreren aufeinander bezogenen Elementen. Diese Elemente können in Abhängigkeit von den umgebenden institutionellen und gesellschaftlichen Bedingungen sehr unterschiedlich ausfallen. Der Erklärungsansatz fächert sich daher in verschiedene Spezialfälle auf, in welchen Eigenkapitalnormen auch unterschiedliche Funktionen erfüllen. Auf der Grundlage ihrer

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Komplementarität mit anderen Bausteinen des jeweiligen Finanzsystems in verschiedenen Begründungszusammenhängen lassen sich Aussagen zur Sinnhaftigkeit und Wirkung einer Aufsichtsrechtsharmonisierung ableiten. Dies ist nicht möglich, wenn man bestimmte institutionelle Rahmenbedingungen verabsolutiert.

Da die Beschreibung der Funktion von Eigenkapitalnormen den Leitfaden der Arbeit abgibt, sind die Ergebnisse zum internationalen Harmonisierungsprozeß an verschiedenen Stellen der Arbeit zu finden. Es ergeben sich aber hinsichtlich des internationalen Harmonisierungsprozesses drei wesentliche, sehr unterschiedliche Anforderungen an bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen.

- Zum ersten sollten sie in jedem Land eine bestimmte Mindestsicherheit gewährleisten, da Bankkrisen nicht auf einzelne Staaten beschränkt bleiben und Zonen unterschiedlicher Sicherheit zu einer Gefahr für das globale Finanzsystem werden können.
- Zweitens ist auch bei einem international harmonisierten Aufsichtssystem eine möglichst rasche und flexible Anpassung der Normen an sich ändernde marktliche Rahmenbedingungen erforderlich, damit der Interventionspunkt für die Bankenaufsicht an der richtigen Stelle gesetzt wird.
- Drittens sollten bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen den institutionellen Besonderheiten der nationalen Finanzsysteme und den jeweiligen Marktbedingungen Rechnung tragen.

Die erste Anforderung folgt aus der Vorstellung des informationsgetriebenen Bankruns in Verknüpfung mit Contagion-Effekten. Informationsprozesse wie die Interdependenz zwischen Risikopositionen der verschiedenen Banken können nicht auf bestimmte Länder beschränkt werden. Ein Bankrun ist kein auf den nationalen Rahmen begrenzbares Phänomen. Allerdings läßt sich keine für alle Länder einheitliche, auf einer Funktionsbeschreibung des Finanzintermediärs beruhende Runursache ableiten. Der Wunsch nach einem international einheitlichen Mindestniveau der Banksicherheit begründet daher nicht ein für alle Länder einheitliches bankaufsichtliches Normensystem.

Die Notwendigkeit einer flexiblen Anpassung der Normen als zweite Anforderung an ein international harmonisiertes Aufsichtssystem folgte vor allem aus der Gegenüberstellung der historischen Entwicklung von Eigenkapitalnormen und der Beschreibung ihrer Funktionsweise im Rahmen der portfoliotheoretischen Instrumente. Eigenkapitalnormen sind, wenn sie nicht dem Stand der jeweiligen Informations- und Finanzierungstechnologie gerecht werden, Umgehungsaktivitäten der Banken ausgesetzt, die ihre Wirkung konterkarieren können. Eine wichtige Aufgabe in der internationalen Harmonisierung des Bank-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aufsichtsrechts ist es daher, die institutionellen Voraussetzungen dafür zu schaffen, daß die notwendige Anpassungsflexibilität trotz des vermehrten Koordinationsbedarfs zwischen den verschiedenen Staaten gewahrt bleibt.

Man darf vermuten, daß der Basler Ausschuß für Bankenaufsicht als informelles Gremium dafür zumindest gute Voraussetzungen mitbringt. Die Richtlinien-Gesetzgebung der Europäischen Union zur Bankenregulierung ist dagegen mit schwerfälligen Abstimmungsprozessen verbunden und kann diese Flexibilität daher kaum gewährleisten. Die Einrichtung einer unabhängigen europäische Regulierungsbehörde mit weitreichenden Kompetenzen, die zu einer flexiblen Gestaltung bankaufsichtlicher Normen innerhalb einer bloßen Rahmengesetzgebung in der Läge wäre, zeichnet sich noch nicht ab. Alternativ ist eine Rückverlagerung von Gestaltungskompetenzen auf die nationale Ebene denkbar. Dies entspräche nicht den gegenwärtigen Entwicklungstendenzen in der Europäischen Union. Zur Wahrung der Stabilität des Bankensystems erscheint die Entscheidung für eine dieser beiden Lösungen aber geboten.

Mit dieser Anpassungsproblematik eng verknüpft ist die dritte Anforderung: Bei der Normsetzung sollten institutionelle Besonderheiten in den einzelnen Ländern berücksichtigt werden. Der Anpassungsprozeß wird erschwert, wenn sich die Markt- oder institutionellen Verhältnisse in den einzelnen Ländern stark unterscheiden. So ergibt sich aus den in den einzelnen Ländern verschieden hohen „Einlagenrenten" oder charter values der Banken bei „theoretisch korrekten" Risikogewichten ein Argument für eine differenzierende Regulierung. Andernfalls müßte man eine Überregulierung der Institute mit hohem charter value durch eine zu strenge Eigenkapitalnorm in Kauf nehmen. Die Höhe der charter values hängt jedoch von der von Land zu Land unterschiedlichen Stellung der Kreditinstitute im Wettbewerb und von einer möglichen Privilegierung durch staatliche Rahmenbedingungen ab. International vereinheitlichte Normen bieten hier immer zuviel oder zuwenig Sicherheit.

Der charter value einer Bank bewirkt eine Verhaltensbindung der Bankeigner. Im ersten Hauptteil des fünften Kapitel (Kapitel 5.2) werden weitere Bindungsmechanismen in der Principal-Agent-Beziehung zwischen Bank und Einlegern untersucht, die in den einzelnen Ländern eine unterschiedliche Bedeutung haben können. Es ist die Aufgabe der Eigenkapitalnorm, die Bank in einem unter Anreizgesichtspunkten vertretbaren Verschuldungsbereich zu halten und gegebenenfalls einen Interventionspunkt für die Bankenaufsicht zu setzen. Eine zielgenaue Eigenkapitalregulierung müßte den in dem jeweiligen Land gegenüber dem regulierten Institut wirksamen Mechanimus zur Verhaltensbindung seiner Manager berücksichtigen. Daneben ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an das Interventionsverhalten der Bankenaufsicht, die auf die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Möglichkeit einer graduellen Risikoerhöhung durch die Bankmanager flexibler reagieren kann als in den Fällen, in denen ein Sprung auf eine Extremlösung des Risikoanreizproblems droht.

Schließlich können auch langfristige Finanzierungsbeziehungen in der im zweiten Hauptteil des fünften Kapitels (Kapitel 5.3) vorgestellten Interpretation als Begründung für eine unterschiedliche Funktion und, in der Folgerung daraus, für den Bedarf nach einer unterschiedlichen Gestaltung der Eigenkapitalnormen herangezogen werden. Während man das deutsche Konkursrecht - im Zusammenwirken mit der Eigenkapitalregulierung - als Instrument zur Aufrechterhaltung langfristiger Finanzierungsbeziehungen verstehen kann, fehlt dem zum Vergleich herangezogenen US-amerikanischen Konkursrecht diese Funktion. Damit werden Eigenkapitalnormen in den USA für diesen Zweck nicht benötigt. Bei der Gestaltung bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen in der Bundesrepublik Deutschland ist dagegen auf die Bindungsfunktion in langfristigen Finanzierungsbeziehungen Rücksicht zu nehmen und daher möglicherweise eine strengere Norm vorzuziehen.

Als ein wesentliches Argument für die Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts wird oftmals der Wunsch nach gleichen Wettbewerbsbedingungen für Banken im internationalen oder innereuropäischen Wettbewerb genannt. Man könnte unterschiedliche Normen für Banken, die auf gemeinsamen Märkten agieren, als unvereinbar mit den wettbewerblichen Zielsetzungen der Europäischen Union ansehen und befürchten, daß sie den allgemeinen Konsens über die Notwendigkeit einer Bankenregulierung gefährden. In Kapitel 2 wurde gezeigt, daß Wirtschaftssubjekte die Zustimmung zu einer verhaltensbindenden Institution dann geben, wenn ihre Konkurrenten in ähnlicher Weise in ihren Handlungsmöglichkeiten beschränkt werden. Dies bedeutet jedoch nicht, daß alle Marktteilnehmer, welche die gleichen Geschäfte tätigen, in diesen Geschäften auch den gleichen Normen unterworfen sind. Der Inhalt und das Risiko eines Geschäftes ist auch dadurch bestimmt, wer es unter welchen institutionellen Rahmenbedingungen tätigt. Eine Regulierung, die dies nicht berücksichtigt, ist daher nicht wettbewerbsneutral.

Im Kontext dieser Arbeit ist das zentrale Argument für eine internationale Aufsichtsrechtsharmonisierung die Notwendigkeit, ein einheitliches Mindestniveau der Systemsicherheit der Bankensysteme zu gewährleisten. Dieses Bestreben steht mit der Forderung nach einer Berücksichtigung institutioneller Besonderheiten der einzelnen Länder bei der Gestaltung bankaufsichtlicher Normen nur dann in einem direkten Widerspruch, wenn man unter einem einheitlichen Sicherheitsniveau auch einheitliche Normen versteht. Tatsächlich führt der politische Abstimmungsprozeß in diese Richtung. Es ist schwierig, differenzie-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rende Regelungen im Detail zu begründen und zu vereinbaren. Solange sich aber die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Banken in den einzelnen Staaten in signifikanter Weise unterscheiden, bewirken einheitliche Eigenkapitalnormen ein von Land zu Land unterschiedliches Niveau der Systemsicherheit und damit eine Überregulierung einiger Banken. Die Konsequenz aus dieser Überlegung wäre die Einrichtung eines in Abhängigkeit von den jeweils geltenden Rahmenbedingungen differenzierenden Aufsichtssystems.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Literaturverzeichnis

Abreu, Dilip: On the Theory of Infinitly Repeated Games with Discounting, in: Econometrica, Vol. 56 (1988), S. 383-396.

Abreu, Dilip, David *Pearce* und Ennio *Stacchetti*: Towards a Theory of Discounted Repeated Games with Imperfect Monitoring, in: Econometrica, Vol. 58 (1990), S. 1041-1063.

Acharya, Sankarshan: Charter Value, Minimum Bank Capital Requirement and Deposit Insurance Pricing in Equilibrium, Finance and Economics Discussion Series 95-18, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, April 1995.

Adao, Bernardino und Theodosius *Temzelides*: Beliefs, Competition, and Bank Runs, working paper, Banco de Portugal und Federal Reserve Bank of Philadelphia 1995.

Aghion, Philippe und Patrick *Bolton*: An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting, in: RES, Vol. 59 (1992), S. 473-494.

Aghion, Philippe, Oliver *Hart* und John *Moore*: The Economics of Bankruptcy Reform, in: JLEO, Vol. 8 (1992), S. 523-546.

Aharony, Joseph und Itzhak *Swary*: Additional Evidence on the Information-Based Contagion Effects on Bank Failures, in: JBF, Vol. 20 (1996), S. 57-69.

Akerlof, George A.: The Market for „Lemons": Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism, in: QJE, Vol. 84 (1970), S. 488-500.

Alfriend, Malcolm G.: International Risk-Based Capital Standards: History and Explanation, in: Economic Review, Federal Reserve Bank of Richmond, Vol. 74 (1988), Heft 6, S. 28-34.

Allen, Franklin und Andrew *Winton*: Corporate Financial Structure, Incentives and Optimal Contracting, in: Jarrow, Robert A., Vojislaw Maksimovic und William T. Ziemba (Hrsg.): Handbooks in Operations Research and Management Science, Vol. 9. Finance, Amsterdam u.a. 1995, S. 693-720.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Alston, Lee J., Wayne A. *Grove* und David C. *Wheelock*: Why Do Banks Fail? Evidence from the 1920s, in: Explorations in Economic History, Vol. 31 (1994), S. 409-431.

Angelini, P., G. *Maresca* und D. *Russo*: Systemic Risk in the Netting System, in: JBF, Vol. 20 (1996), S. 853-868.

Arnold, Wolfgang: Trennbank- oder Universalbanksystem. Wohin führt die EG-Bankrechtsharmonisierung?, in: Börsenzeitung vom 30.09.1989.

Arnold, Wolfgang: Ein neues Kapitel der Aufsicht, in: Börsenzeitung vom 18.02.1992, S. 7.

Artopoeus, Wolfgang: „Soviel unternehmerische Freiheit wie möglich", in: ZfgK, 47. Jg. (1994), S. 1085-1991.

Aumann, Robert J.: Correlated Equilibrium as an Expression of Bayesian Rationality, in: Econometrica, Vol. 55 (1987), S. 1-18.

Avery, Robert B. und Allan N. *Berger*: Risk-Based Capital and Deposit Insurance Reform, in: JBF, Vol. 15 (1991), S. 847-874.

Bähre, Inge Lore: Der Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Bankenaufsicht von 1934 bis zur Gegenwart. Vortrag auf dem 7. Symposium zur Bankengeschichte am 9.10.1981, in: Bankhistorisches Archiv, 8. Beiheft (1982), S. 23-35.

Ballwieser, Wolfgang und Christoph *Kuhner*: Rechnungslegungsvorschriften und wirtschaftliche Stabilität, Bergisch-Gladbach 1994.

Baltensperger, Ernst: The Precautionary Demand for Reserves, in: AER, Vol. 64 (1974), S. 205-210.

Baltensperger, Ernst und Hellmuth *Milde*: Predictability of Reserve Demand, Information Cost, and Portfolio Behavior of Commercial Banks, in: JoF, Vol. 31 (1976), S. 835-843.

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich: Recent Developments in International Interbank Relations. Report Prepared by a Working Group Established by the Central Banks of the Group of Ten Countries, Basel, Oktober 1992.

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Währungs- und Wirtschaftsabteilung: Entwicklung des internationalen Bankgeschäfts und der internationalen Finanzmärkte, Basel, August 1996.

Basle Committee on Banking Supervision: Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks, Basel 1996 (1996a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Basle Committee on Banking Supervision: Overview of the Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks, Basel 1996 (1996b).

Basle Committee on Banking Supervision: Supervisory Framework for the Use of „Backtesting" in Conjunction with the Internal Models Approach to Market Risk Capital Requirements, Basel 1996 (1996c).

Basle Committee on Banking Supervision: Core Principles for Effective Banking Supervision, Basel 1997.

Bawa, Vijay S.: Optimal Rules for Ordering Uncertain Projects, in: JFE, Vol. 2 (1975), S. 95-121.

Bawa, Vijay S.: Safety First, Stochastic Dominance, and Optimal Portfolio Choice, in: JFQA, Vol. 13 (1978), S. 255-271.

Bebchuk, Lucian Ayre und Howard F. *Chang*: Bargaining and the Division of Value in Corporate Reorganization, in: JLEO, Vol. 8 (1992), S. 253-279.

Be*der*, Tanya Styblo: VAR: Seductive but Dangerous, in: Financial Analyst Journal, Vol. 51 (1995), Nr. 5, S. 12-24.

Beeck, Helmut, Lutz *Johanning* und Bernd *Rudolph*: Value-at-Risk-Limitstrukturen zur Steuerung und Begrenzung von Marktrisiken im Aktienbereich, working paper Nr. 97/02, Center for Financial Studies, Frankfurt a. M. 1997

Benston, George J.: International Harmonization of Banking Regulations and Cooperation Among National Regulators: An Assessment, in: JFSR, Vol. 8 (1994), S. 205-225.

Berger, Allan N., Richard J. *Herring* und Giorgio P. *Szegö*: The Role of Capital in Financial Institutions, in: JBF, Vol. 19 (1995), S. 393-430.

Berglöf, Erik: Reforming Corporate Governance: Redirecting the European Agenda, in: European Policy, Vol. 24 (1997), April, S. 93-123.

Berglöf, Erik und Ernst-Ludwig *von Thadden*: Short-Term Versus Long-Term Interests: Capital Structure With Multiple Investors, in: QJE, Vol. 109 (1994), S. 1055-1084.

Bergman, Yaacov Z. und Jeffrey L. *Callen*: Opportunistic Underinvestment in Debt Renegotiation and Capital Structure, in: JFE, Vol. 29 (1991), S. 137-171.

Berkovitch, Elazar und Ronen *Israel*: Optimal Bankruptcy Laws Across Different Economic Regimes, working paper, Sloan School of Management, jüngste Version 8.11.1995.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Berle, Adolf A. und Gardiner C. *Means*: The Modern Corporation and Private Property, New York 1932.

Berlin, Mitchell, Kose *John* und Anthony *Saunders*: Bank Equity Stakes in Borrowing Firms and Financial Distress, in: RFS, Vol. 9 (1996), S. 889-919.

Bernanke, Ben und Harold *James*: The Gold Standard, Deflation, and Financial Crisis in the Great Depression: An International Comparison, in: Hubbard, R. Glenn (Hrsg.): Financial Markets and Financial Crisis, Chicago/London 1991, S. 33-68.

Bernanke, Ben S. und Cara S. *Lown*: The Credit Crunch, in: Brookings Papers on Economic Activity 2/1996, S. 205-239.

Besanko, David und George *Kanatas*: The Regulation of Bank Capital: Do Capital Standards Promote Bank Safety?, in: JFI, Vol. 5 (1996), S. 160-183.

Bester, Helmut: Die Anreizfunktion von Kreditsicherheiten, in: Dieter Schneider (Hrsg.): Kapitalmarkt und Finanzierung, Berlin 1987.

Bester, Helmut und Martin *Hellwig*: Moral Hazard and Equilibrium Credit Rationing: An Overview of the Issues, in: Bamberg, Günter und Klaus Spremann (Hrsg.): Agency-Theory, Information, and Incentives, Berlin u.a. 1987.

Betsch, Oskar: Strukturwandel und Wettbewerb am Bankenmarkt, Stuttgart 1988.

Beutel, Heidje und Ulrich *Busch*: Banken in Rußland: Defizite trotz Boom, in: ÖBA, 45. Jg (1997), S. 165-172.

Bhattacharya, Sudipto und A. Jorge *Padilla*: Dynamic Banking: A Reconsideration, in: RFS, Vol. 9 (1996), S. 1003-1032.

Bieta, Volker und Hellmuth *Milde*: Informationsasymmetrie, Kontrollrechte und Bankkreditverträge: eine spieltheoretische Analyse, in: Journal für Betriebswirtschaft, 46. Jg. (1996), S. 295-308.

Bikhchandani, Sushil, David *Hirshleifer* und Ivo *Welch*: A Theory of Fads, Fashions, and Cultural Changes as Informational Cascades, in: JPE, Vol. 100 (1992), S. 992-1026.

Binmore, Ken, Ariel *Rubinstein* und Asher *Wolinsky*: The Nash Bargaining Solution in Economic Modelling, in: RJE, Vol. 17 (1986), S. 176-188.

Bitz, Michael: Zur Begründung und Ausgestaltung bankaufsichtsrechtlicher Normen - eine risikotheoretische Analyse, in: Gerke, Wolfgang (Hrsg.): Bankrisiken und Bankrecht, Wiesbaden 1988, S. 13-42

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Black, Fischer und Myron *Scholes*: The Pricing of Options and Corporate Liabilities, in: JPE, Vol. 8 (1973), S. 637-654.

Blair, Roger D. und Arnold A. *Heggestad*: Bank Portfolio Regulation and the Probability of Bank Failure, in: JoMCB, Vol. 10 (1978), S. 88-93.

Blattner, Niklaus: Panel Discussion - Statements and Comments, in: Swiss Journal of Economics and Statistics, Special Volume 4/2, Vol. 131 (1995), S. 819-830.

Blum, Jürg und Martin *Hellwig*: The Macroeconomic Implications of Capital Adequacy Requirements for Banks, in: EER, Vol. 39 (1995), S. 739-749.

Bösl, Konrad: Integrative Risikobegrenzung. Eine Konzeption für Banken und Bankenaufsicht, Wiesbaden 1993.

Boissieu, Christian *de*: Derivatives Markets and Systemic Risks: Some Reflections, in: European Journal of Finance, Vol. 1 (1995), S. 57-68.

Bontempo, Robert N., William P. *Bottom* und Elke U. *Weber*: Cross-Cultural Differences in Risk Perception: A Model-Based Approach, Olin working paper 96-45, Washington University in St. Louis, October 1996.

Boos, Karl-Heinz: Entwurf einer Sechsten KWG-Novelle, in: Die Bank, 37. Jg. (1997), S. 119-125.

Boos, Karl-Heinz und Hermann *Schulte-Mattler*: Der neue Grundsatz I: Kreditrisiken, in: Die Bank, 37. Jg. (1997), S. 474-478.

Boot, Arnoud W.A. und Anjan V. *Thakor*: Self-Interested Bank Regulation, in: AER, Vol. 83 (1993), S. 206-212.

Boot, Arnoud W.A. and Anjan V. *Thakor*: Moral Hazard and Secured Lending in an Infinitly repeated Credit Market Game, in: International Economic Review, Vol. 35 (1994), S. 899-920.

Born, Karl Erich: Die deutsche Bankenkrise 1931, München 1967.

Boschen, John F. und Kimberly J. *Smith*: You Can Pay Me Now *and* You Can Pay Me Later: The Dynamic Response of Executive Compensation to Firm Performance, in: JoB, Vol. 68 (1995), S. 577-608.

Boudoukh, Jacob, Matthew *Richardson* und Robert *Whitelaw*: Expect the Worst, in: Risk, Vol. 8 (1995), Nr. 9, S. 100 f.

Boyd, John H. und Bruce D. *Smith*: How Good Are Standard Debt Contracts? Stochastic Versus Nonstochastic Monitoring in a Costly State Verification Environment, in: JoB, Vol. 67 (1994), S. 539-561.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Brakensiek, Thomas: Die Kalkulation und Steuerung von Ausfallrisiken im Kreditgeschäft der Banken, Frankfurt a. M. 1991.

Brander, James A. und Tracy R. *Lewis*: Bankruptcy Costs and the Theory of Oligopoly, University of British Columbia, Department of Economics, Discussion Paper 85-30, July 1985.

Brander, James A. und Tracy R. *Lewis*: Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect, in: AER, Vol. 76 (1986), S. 956-970.

Brealey, Richard A. und Stewart C. *Myers*: Principles of Corporate Finance, 5. Aufl., New York u.a. 1996.

Brennan, Michael J.: Corporate Finance Over the Past 25 Years, in: FM, Vol. 2 (1995), No. 2, S. 9-22.

Breuer, Wolfgang: Finanzintermediation im Kapitalmarktgleichgewicht, Wiesbaden 1993.

Breuer, Wolfgang: Finanzintermediation und Wiederverhandlung, in: KuK, 27. Jg. (1994), S. 291-309.

Brimmer, Andrew F.: Distinguished Lecture on Economics in Government: Central Banking and Systemic Risks in Capital Markets, in: JEP, Vol. 3 (1989), Nr. 2, S. 3-16.

Bringmann, Emile J., Paul M. *Horvitz* und Ying-Lin *Huang*: Forbearance: An Empirical Analysis, in: JFSR, Vol. 10 (1996), S. 27-41.

Brookings Institution: Blueprint for Restructuring America's Financial Institutions. Report of a Task Force, Washington 1989.

Brüker, Georg: Probleme der Einlagensicherung inländischer Filialen ausländischer Kreditinstitute, Berlin 1995.

Brüggestrat, Reiner: Die Liquiditätsrisikoposition - ein bankaufsichtliches Konzept zur Beurteilung und Beschränkung von Liquiditätsrisiken, Frankfurt a. M. 1990.

Bryant, John: A Model of Reserves, Bank Runs, and Deposit Insurance, in: JBF, Vol. 4 (1980), S. 335-344.

Buchanan, James M.: The Constitution of Economic Policy, in: AER, Vol. 77 (1987), S. 243-250.

Buchanan, James M. und Gordon *Tullock*: The Calculus of Consent. Logical Foundations of Constitutional Democracy, Ann Arbor 1962.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bürger, Peter: Risikocontrolling – Optimaler Einsatz von Handelslimiten im derivativen OTC-Geschäft, in: Rudolph, Bernd (Hrsg.): Derivative Finanzinstrumente, Stuttgart 1995, S. 241-259.

Büsselmann, Elke: Bankenaufsicht und marktbezogenes Eigenkapital, Wiesbaden 1993.

Bulmash, Samuel B. und Avraham *Mehrez*: Sharing Rule Contracts Between Management and Investors and their Effect on the Management's Attitude Towards Risk, in: Journal of Business Finance and Accounting, Vol. 12 (1985), S. 399-413.

Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen: Gesetz zur Umsetzung der Wertpapierdienstleistungs- und Kapitaladäquanzrichtlinie sowie zur Änderung anderer bank- und wertpapieraufsichtsrechtlicher Vorschriften. Entwurf, Berlin, 17.6.1996.

Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen: Entwurf einer Bekanntmachung über die Ergänzung der Grundsätze über das Eigenkapital und die Liquidität der Kreditinstitute, Berlin, 29.5.1997 (1997a).

Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen: Entwurf der Erläuterungen zur Bekanntmachung über die Ergänzung der Grundsätze über das Eigenkapital und die Liquidität der Kreditinstitute, Berlin, 29.5.1997 (1997b).

Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.): Bericht der Studienkommission „Grundsatzfragen der Kreditwirtschaft", Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen, Heft 28, Bonn 1979.

Burghof, Hans-Peter: Das Verhältnis von Nennwertaktien mit Mindestemissionskurs und den Agency-Kosten der Fremdfinanzierung bei Sanierungen, unveröffentlichtes Arbeitspapier, Ludwig-Maximilians-Universität München, Seminar für Kapitalmarktforschung und Finanzierung, jüngste Version November 1996.

Burghof, Hans-Peter und Bernd *Rudolph*: Bankenaufsicht. Theorie und Praxis der Regulierung, Wiesbaden 1996.

Cabral de los Santos, João: Bank Capital and Equity Investment Regulation, working paper, Federal Reserve Bank of Cleveland 1995.

Calem, Paul S. und Rafael *Rob*: The Impact of Capital-Based Regulation on Bank Risk-Taking: A Dynamic Model, Finance and Economics Discussion Series Nr. 96-12, Federal Reserve Board, Washington D.C. 1996.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Calomiris, Charles W.: Regulation, Industrial Structure, and Instability in U.S. Banking: An Historical Perspective, in: Klausner, Michael und Lawrence J. White (Hrsg.): Structural Changes in Banking, Homewood 1993, S. 19-116.

Calomiris, Charles W. und Gary *Gorton*: The Origins of Banking Panics: Models, Facts, and Bank Regulation, in: Hubbard, R. Glenn (Hrsg.): Financial Markets and Financial Crises, Chicago/London 1991, S. 109-173.

Calomiris, Charles W. und Charles M. *Kahn*: The Role of Demandable Debt in Structuring Optimal Banking Arrangements, in: AER, Vol. 81 (1991), S. 497-513.

Campbell, Tim S., Yuk-Shee *Chan* und Anthony M. *Marino*: An Incentive-Based Theory of Bank Regulation, in: JFI, Vol. 2 (1992), S. 255-276.

Cantor, Richard und Frank *Packer*: The Credit Rating Industry, in: Quarterly Review, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 19 (1994), Nr. 2, S. 1-26.

Capie, Forrest und Geoffrey E. *Wood* (Hrsg.): Unregulated Banking. Chaos or Order?, Houndsmill u.a. 1991.

Carr, Jack L. und G. Frank *Mathewson*: Unlimited Liability as a Barrier to Entry, in: JPE, Vol. 96 (1988), S. 766-784.

Cebenoyan, A. Sinan, Elizabeth S. *Cooperman* und Charles A. *Register*: Deregulation, Reregulation, Equity Ownership, and S&L Risk-Taking, in: Journal of the Financial Management Association, Vol. 24 (1995), S. 63-76.

Chan, Yuk-Shee, Stuart I. *Greenbaum* und Anjan V. *Thakor*: Is Fairly Priced Deposit Insurance Possible?, in: JoF, Vol. 47 (1992), S. 227-245.

Chang, Chun: The Dynamic Structure of Optimal Debt Contracts, in: JET, Vol. 52 (1990), S. 68-86.

Chari, V.V. und Ravi *Jagannathan*: Banking Panics, Information, and Rational Expectation Equilibrium, in: JoF, Vol. 43 (1988), S. 749-763.

Chatterjee, Sris, Upinder S. *Dhillon* und Gabriel G. *Ramírez*: Resolution of Financial Distress: Debt Restructuring via Chapter 11, Prepackaged Bankruptcies, and Workouts, in: FM, Vol. 25 (1996), No. 1, S. 5-18.

Chen, Andrew. H. und Sumon C. *Mazumdar*: Impact of Regulatory Interactions on Bank Capital Structure, in: JFSR, Vol. 8 (1994), S. 283-300.

Chen, Yehning: The Role of Information Externalities in Bank Runs, Diss., University of California, Los Angeles 1994.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Chen, Yehning, J. Fred *Weston* und Edward I. *Altman*: Financial Distress and Restructuring Models, in: FM, Vol. 24 (1995), No. 2, S. 57-75.

Clair, Robert T., Gerald P. *O'Driscoll jr.* und Kevin J. *Yeats*: Is Banking Different? A Reexamination of the Case for Regulation, in: Cato-Journal, Vol. 13 (1994), S. 345-388.

Cole, Rebel A. und Robert A. *Eisenbeis*: The Role of Principal-Agent Conflicts in the 1980s Thrift Crisis, working paper 95-27, Federal Reserve Board, Washington D.C. 1995.

Copeland, Thomas E. und J. Fred *Weston*: Financial Theory and Corporate Policy, 3. Auflage, Reading u.a. 1992.

Cornell, Bradford und Alan C. *Shapiro*: Corporate Stakeholders and Corporate Finance, in: FM, Vol. 16 (1987), No. 1, S. 5-14.

Cornelli, Francesca und Leonardo *Felli*: Ex-ante Efficiency of Bankruptcy Procedures, IFA working paper 243-1996, London Business School 1996.

Cottrell, Allin F., Michael S. *Lawlor* und John H. *Wood* (Hrsg.): The Causes and Costs of Depository Institution Failures, Norwell 1995.

Cox, John C. und Mark *Rubinstein*: Option Markets, Englewood Cliffs 1985.

Dale, Richard: Regulating Banks' Securities Activities: A Global Assessment, in: Journal of International Securities Markets, Vol. 5 (1991), S. 277-290.

DeAngelo, Harry, Linda *DeAngelo* und Stuart C. *Gilson*: The Collapse of First Executive Corporation. Junk Bonds, Adverse Publicity, and the „Run on the Bank" Phenomenon, in: JFE, Vol. 36 (1994), S. 287-336.

Demsetz, Rebecca S., Marc R. *Saidenberg* und Philip E. *Strachan*: Banks with Something to Lose: The Disciplinary Role of Franchise Value, in: Economic Policy Review, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 2 (1996), Nr. 2, S. 1-14.

Deutsche Bundesbank: Bankenstatistik. Statistisches Beiheft zum Monatsbericht, verschiedene Jahrgänge.

Deutsche Bundesbank: Geschäftsbericht, verschiedene Jahrgänge.

Deutsche Bundesbank: Die neuen Grundsätze I und Ia über das Eigenkapital der Kreditinstitute, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 42. Jg (1990), Nr. 8, S. 39-46.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Deutsche Bundesbank: Grundsätze über das Eigenkapital und die Liquidität der Kreditinstitute, in: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 45. Jg (1993), Nr. 3, S. 49-58.

Deutsche Bundesbank: Die Geldpolitik der Bundesbank, Frankfurt a. M. 1995.

Deutsche Bundesbank: Gesetz über das Kreditwesen. Bankrechtliche Regelungen 2, Frankfurt a. M. 1996.

Devenow, Andrea und Ivo *Welch*: Rational Herding in Financial Economics, in: EER, Vol. 40 (1996), S. 603-615.

Dewatripont, Mathias und Jean *Tirole*: Efficient Governance Structure: Implications for Banking Regulation, in: Mayer, Colin und Xavier Vives (Hrsg.): Capital Markets and Financial Intermediation, Cambridge 1993, S. 12-35.

Dewatripont, Mathias und Jean *Tirole*: The Prudential Regulation of Banks, Cambridge (Mass.) 1994 (1994a).

Dewatripont, Mathias und Jean *Tirole*: A Theory of Debt and Equity: Diversity of Securities and Manager-Shareholder Congruence, in: QJE, Vol. 109 (1994b), S. 1027-1054.

Diamond, Douglas W.: Financial Intermediation and Delegated Monitoring, in: RES, Vol. 51 (1984), S. 393-414.

Diamond, Douglas W.: Monitoring and Reputation: The Choice Between Bank Loans and Directly Placed Debt, in: JPE, Vol. 99 (1991), S. 689-721.

Diamond, Douglas W. und Philip H. *Dybvig*: Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity, in: JPE, Vol. 91 (1983), S. 401-419.

Diaz-Alejandro, Carlos: Good-bye Financial Repression, Hello Financial Crash, in: Journal of Development Economics, Vol. 19 (1985), S. 1-22.

Dietl, Helmut: Institutionen und Zeit, Tübingen 1993.

Dimson, Elroy und Paul *Marsh*: Capital Requirements for Securities Firms, in: JoF, Vol. 50 (1995), S. 821-851.

Donaldson, R. Glen: Sources of Panic. Evidence from Weekly Data, in: JME, Vol. 30 (1992), S. 277-305.

Dothan, Uri und Joseph *Williams*: Banks, Bankruptcy, and Public Regulation, in: JBF, Vol. 4 (1980), S. 65-87.

Dowd, Kevin: Models of Banking Instability: A Partial Review of the Literature, in: Journal of Economic Surveys, Vol. 6 (1992a), S. 107-132.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dowd, Kevin (Hrsg.): The Experience of Free Banking, London/New York 1992 (1992b).

Dowd, Kevin: Introduction, in: Dowd, Kevin (Hrsg.): The Experience of Free Banking, London/New York 1992, S. 1-6 (1992c).

Dowd, Kevin: Laissez-faire Banking, London/New York 1993.

Dowd, Kevin: Competition and Finance. A Reinterpretation of Financial and Monetary Economics, Houndsmill 1996.

Drzik, John und Gunther *Strothe*: Die sieben Stufen des Kreditrisikomanagements, in: Die Bank, 37. Jg. (1997), S. 260-264.

Drukarczyk, Jochen: Unternehmen und Insolvenz, Wiesbaden 1987.

Drukarczyk, Jochen: Überschuldung: Zur Konstruktion eines Insolvenztatbestandes im Spannungsverhältnis von Kapitalerhaltungsrecht und Kreditmarkt, in: Ballwieser, Wolfgang, Hans-Joachim Böcking, Jochen Drukarczyk und Reinhard H. Schmidt (Hrsg.): Bilanzrecht und Kapitalmarkt, Düsseldorf 1994, S. 1233-1258.

Drukarczyk, Jochen: Verwertungsformen und Kosten der Insolvenz, in: BFuP, 47. Jg. (1995), S. 40-58.

Dubofsky, David A.: Options and Financial Futures. Valuation and Uses, New York u.a. 1992.

Duffie, Darrell und Jun *Pan*: An Overview of Value at Risk, in: Journal of Derivatives, Vol. 4 (1997), S. 7-49.

Edwards, Franklin R. und Frederic S. *Mishkin*: The Decline of Traditional Banking: Implications for the Stability and Regulatory Policy, in: Economic Policy Review, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 1 (1995), S. 27-45.

Eidenmüller, Horst: Insolvenzbewältigung durch Reorganisation, in: Ott, Claus und Hans-Bernd Schäfer (Hrsg.): Effiziente Verhaltenssteuerung und Kooperation im Zivilrecht. Beiträge zum V. Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Rechts, Tübingen 1997.

Eilenberger, Guido: Bank- und finanzwirtschaftliche Aspekte der Insolvenzrechtsreform. Rostocker Schriften zur Bank- und Finanzmarktforschung, Nr. 2, Universität Rostock 1996.

Eisenführ, Franz und Martin Weber: Rationales Entscheiden, Berlin u.a. 1993.

Elton, Edwin J. und Martin J. *Gruber*: Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 4. Aufl., New York u.a. 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

England, Catherine: Agency Costs and Unregulated Banks: Could Depositors Protect Themselves?, in: England, Catherine und Thomas Huertas (Hrsg.): The Financial Services Revolution. Policy Directions for the Future, Boston u.a. 1988, S. 317-343.

Estrella, Arturo: A Prolegomenon to Future Capital Requirements, in: Economic Policy Review, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 1 (1995), Nr. 2, S. 1-11.

Esty, Benjamin C.: The Impact of Contingent Liability on Commercial Bank Risk Taking, in: JFE, Vol. 47 (1998), S. 189-218.

Euromoney Publications PLC (Hrsg.): The 1996 Guide to Banking Services in Eastern Europe, April 1996.

Europäisches Währungsinstitut: Jahresbericht 1994, Frankfurt a. M. 1995.

Europäisches Währungsinstitut: Jahresbericht 1995, Frankfurt a. M. 1996.

Evans, Lewis T. und Neil C. *Quigley*: Shareholder Liability Regimes, Principal-Agent Relationships, and Banking Industry Performance, in: Journal of Law and Economics, Vol. 38 (1995), S. 497-520.

Fama, Eugene F.: The Effect of a Firm's Investment and Financing Decisions on the Welfare of its Security Holders, in: AER, Vol. 68 (1978), S. 272-284.

Figlewski, Stephen: How to Lose Money in Derivatives, in: Journal of Derivatives, Vol. 2 (1994), S. 75-82.

Finsinger, Jörg: Verbraucherschutz auf Versicherungsmärkte. Wettbewerbsbeschränkungen, staatliche Eingriffe und ihre Folgen, München 1988.

Fischer, Klaus: Hausbankbeziehung als Instrument der Bindung zwischen Bank und Unternehmen. Eine theoretische und empirische Analyse, Diss., Bonn 1990.

Fishburn, Peter C.: Mean-Risk Analysis with Risk Associated with Below-Target Returns, in: AER, Vol. 67 (1977), S. 116-126.

Fitt, Vicki: Confessions of a Regulator, in: Risk, Vol. 9 (1996), Nr. 7, S. 17.

Förschle, Gerhart und Günter *Kofahl*: Unterbilanz und Überschuldungsbilanz, in: Budde, Wolfgang Dieter und Gerhart Förschle (Hrsg.): Sonderbilanzen. Von der Gründungsbilanz bis zur Liquidationsbilanz, München 1994, S. 199-221.

Franke, Günter: Kapitalmarkt und Separation, in: ZfB, 53. Jg. (1983), S. 239-260.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Franks, Julian R. und Kjell G. *Nyborg*: Control Rights, Debt Structure, and the Loss of Private Benefits: The Case of the U.K. Insolvency Code, in: RFS, Vol. 9 (1996), S. 1165-1210.

Franks, Julian R., Kjell *Nyborg* und Walter *Torous*: A Comparison of US, UK and German Insolvency Codes, IFA working paper 206-1995, London Business School 1995.

Freixas, Xavier und Jean-Charles *Rochet*: Microeconomics of Banking, Cambridge (Mass.)/London 1997.

Friedman, James W.: A Non-cooperative Equilibrium for Supergames, in: RFS, Vol. 38 (1971), S. 1-12.

Friedman, Milton: A Program for Monetary Stability, New York 1970.

Frings, Hartmut: Die Verwertung von Kreditsicherheiten unter dem Regime der Insolvenzordnung, in: Die Sparkasse, 113. Jg. (1996), S. 384-387.

Froot, Kenneth A. und Jeremy *Stein*: Risk Management, Capital Budgeting and Capital Structure Policy for Financial Institutions: An Integrated Approach, working paper 96-28, Wharton, University of Pennsylvania 1996.

Fudenberg, Drew und Eric *Maskin*: The Folk Theorem in Repeated Games with Discounting or with Incomplete Information, in: Econometrica, Vol. 54 (1986), S. 533-554.

Fudenberg, Drew, David *Levine* und Eric *Maskin*: The Folk Theorem with Imperfect Public Information, in: Econometrica, Vol. 62 (1994), S. 997-1037.

Fudenberg, Drew und Jean *Tirole*: Moral Hazard and Renegotiation in Agency Contracts, in: Econometrica, Vol. 58 (1990), S. 1279-1319.

Furlong, Frederick T. und Michael C. *Keeley*: Capital Regulation and Bank Risk-Taking: A Note, in: JBF, Vol. 13 (1989), S. 883-891.

Gale, Douglas und Martin *Hellwig*: Incentive-Compatible Debt Contracts: The One-Period Problem, in: RES, Vol. 52 (1985), S. 647-663.

Gart, Alan: Regulation, Deregulation, Reregulation. The Future of the Banking, Insurance, and Securities Industries, New York u.a. 1994.

Gavish, Bezalel und Avner *Kalay*: On the Asset Substitution Problem, in: JFQA, Vol. 18 (1983), S. 21-30.

Gebert, Diether und Lutz *von Rosenstiel*: Organisationspsychologie, 3. Aufl., Stuttgart 1992.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gehrig, Thomas: Capital Adequacy Rules: Implications for Banks' Risk-Taking, in: Swiss Journal of Economics and Statistics, Special Volume 4/2, Vol. 131 (1995), S. 747-764.

Gennotte, Gerard und David *Pyle*: Capital Controls and Bank Risk, in: JBF, Vol. 15 (1991), S. 805-824.

Gertner, Robert und David *Scharfstein*: A Theory of Workouts and the Effects of Reorganization Law, in: JoF, Vol. 46 (1991), S. 1189-1121.

Giammarino, Ronald M.: The Resolution of Financial Distress, in: RFS, Vol. 2 (1989), S. 25-47.

Giammarino, Ronald M., Tracy R. *Lewis* und David E.M. *Sappington*: An Incentive Approach to Banking Regulation, in: JoF, Vol. 48 (1993), S. 1523-1542.

Gjerde, Øystein und Kristian *Semmen*: Risk-based Capital Requirements and Bank Portfolio Risk, in: JBF, Vol. 19 (1995), S. 1159-1173.

Glantz, Morton: Loan Risk Management. Strategies and Analytical Techniques for Commercial Bankers, Chicago/Cambridge 1994.

Goldstein, Morris und David *Folkerts-Landau*: International Capital Markets, Part II. Systemic Issues in International Finance, Washington D.C. 1993.

Gollier, Christian, Pierre-François *Koehl* und Jean-Charles *Rochet*: Risk-taking Behavior with Limited Liability and Risk Aversion, working paper, Université de Sciences Sociales, Toulouse, 11.06.1996.

Gollinger, Terri L. und John B. *Morgan*: Calculation of an Efficient Frontier for a Commercial Loan Portfolio, in: Journal of Portfolio Management, Winter 1993, S. 39-46.

Gorton, Gary: Bank Suspension of Convertibility, in: JME, Vol. 15 (1985), S. 177-193.

Gorton, Gary und George *Pennacchi*: Money Market Funds and Finance Companies: Are They the Banks of the Future?, in: Klausner, Michael und Lawrence J. White (Hrsg.): Structural Changes in Banking, Homewood 1993, S. 173-214.

Gorton, Gary und Richard *Rosen*: Corporate Control, Portfolio Choice, and the Decline of Banking, in: JoF, Vol. 50 (1995), S. 1377-1420.

Green, Richard C., und Eli *Talmor*: Asset Substitution and the Agency Costs of Debt Financing, in: JBF, Vol. 10 (1986), S. 391-399.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Greenbaum, Stuart I. und Anjan V. *Thakor*: Contemporary Financial Intermediation, Fort Worth u.a. 1995.

Gröschel, Ulrich und Uwe *Maes*: Eigenkapitalanforderungen nach der Kapitaladäquanzrichtlinie, Stuttgart 1994.

Grosch, Ulrich F.: Modelle der Bankunternehmung, Tübingen 1989.

Grossman, Sanford J. und Oliver D. *Hart*: An Analysis of the Pricipal-Agent Problem, in: Econometrica, Vol. 51 (1983), S. 7-45.

Grossman, Sanford J. und Oliver D. *Hart*: The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration, in: JPE, Vol. 94 (1986), S. 691-719.

Hackethal, Andreas R. und Marcel *Tyrell*: Komplementarität als Merkmal von Finanzsystemen – eine modelltheoretische Analyse -, Arbeitspapier, Universität Frankfurt a. M., jüngste Version 11.8.1997.

Hadar, Josef und William R. *Russel*: Application in Economic Theory and Analysis, in: Whitmore, G.A. und M.Chapman Findlay (Hrsg.): Stochastic Dominance, Lexington (Mass.)/Toronto 1978, S. 295-333.

Hagen, Jürgen *von*: Herstatt Crisis, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Band 1, London/New York 1994, S. 303-304.

Hakansson, Nils H.: Risk Disposition and the Separation Property in Portfolio Selection, in: JFQA, Vol. 4 (1969), S. 401-416.

Hakansson, Nils H.: An Induced Theory of the Firm Under Risk: The Pure Mutual Fund, in: JFQA, Vol. 5 (1970), S. 155-178.

Hall, Maximilian J.B.: Banking Regulation and Supervision. A Comparative Study of the UK, USA and Japan, Aldershot/Brookfield 1993.

Harlow, W.V. und Ramesh K.S. *Rao*: Asset Pricing in a Generalized Mean-Lower Partial Moment Framework: Theory and Evidence, in: JFQA, Vol. 24 (1989), S. 285-311.

Harris, Milton und Artur *Raviv*: Optimal Incentive Contracts with Imperfect Information, in: JET, Vol. 20 (1979), S. 231-259.

Harris, Milton und Artur *Raviv*: Financial Contracting Theory, in: Laffont, Jean-Jaques (Hrsg.): Advances in Economic Theory. Sixth World Congress, Vol. II, Cambridge 1992, S. 64-150.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Harris, Milton und Artur *Raviv*: The Role of Games in Security Design, in: RFS, Vol. 8 (1995), S. 327-367.

Harris, Trevor S., Mark *Lang* und Hans Peter *Möller*: Zur Relevanz der Jahresabschlußgrößen Erfolg und Eigenkapital für die Aktienbewertung in Deutschland und den USA, in: zfbf, 47. Jg. (1995), S. 996-1028.

Harsanyi, John C. und Reinhard *Selten*: A General Theory of Equilibrium Selection in Games, Cambridge (Mass.)/London 1988.

Hart, Oliver: Incomplete Contracts, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Band 2, London/New York 1994, S. 344-352.

Hart, Oliver: Firms, Contracts, and Financial Structure, Oxford 1995.

Hart, Oliver und Bengt *Holmström*: The Theory of Contracts, in: Bewley, Truman F. (Hrsg.): Advances in Economic Theory. Fifth World Congress, Cambridge (Mass.) 1987, S. 71-155.

Hart, Oliver und John *Moore*: Default and Renegotiation: A Dynamic Model of Debt, discussion paper No. 57, London School of Economics, Financial Markets Group, 1989.

Hart, Oliver und John *Moore*: A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital, in: QJE, Vol. 109 (1994), S. 841-879.

Haubrich, Joseph G.: Financial Intermediation, Delegated Monitoring, and Long-Term Relationship, in: JBF, Vol. 13 (1989), S. 9-20.

Haubrich, Joseph G. und Robert G. *King*: Banking and Insurance, in: JME, Vol. 26 (1990), S. 361-386.

Hauswald, Robert B.H.: Financial Contracting, Reorganization and Mixed Finance: A Theory of Banking Systems, working paper, University of Maryland, jüngste Version 7.3.1996 (1996a).

Hauswald, Robert B.H.: Banking Systems, Bankruptcy Arrangements and Institutional Complementarity, working paper, University of Maryland, jüngste Version 27.3.1996 (1996b).

Hedrich, Carl-Christoph: Die Privatisierung der Sparkassen. Ein Beitrag zu den institutionellen Problemen der Deregulierung, Baden-Baden 1993.

Hellwig, Martin: Banking, Financial Intermediation and Corporate Finance, in: Giovanni, Alberto und Colin Mayer (Hrsg.): European Financial Integration, Cambridge u.a. 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Hellwig, Martin: Systemic Aspects of Risk Management in Banking and Finance, in: Swiss Journal of Economics and Statistics, Special Volume 4/2, Vol. 131 (1995), S. 723-737.

Herdegen, Matthias: Die vom Bundesrat angestrebte Festschreibung der Privilegien öffentlich-rechtlicher Kreditinstitute: Gefahr für die Wettbewerbsordnung, in: WM, 51. Jg. (1997), S. 1130-1134.

Hesselmann, Stephan und Ute *Stefan*: Sanierung oder Zerschlagung insolventer Unternehmen. Betriebswirtschaftliche Überlegungen und empirische Ergebnisse, Stuttgart 1990.

Higgins, Kieran: Flurry of Proposals Signals Tough Disclosure Regime, in: Corporate Finance, No. 141 (August 1996), S. 27-39.

Hirshleifer, David: The Blind Leading the Blind: Social Influence, Fads, and Informational Cascades, finance working paper Nr. 24-93, UCLA, Los Angeles 1994.

Hörmann, Günter: Aufsicht und Verbraucherschutz aus der Sicht der Verbraucherverbände, in: Bank und Markt, 17. Jg. (1988), Nr. 4, S. 26-31.

Hoffmann, Friedrich: Führungsorganisation. Band I: Stand der Forschung und Konzeption, Tübingen 1980.

Holmström, Bengt: Moral Hazard and Observability, in: Bell Journal of Economics, Vol. 10 (1979), S. 74-91.

Holmström, Bengt und Paul *Milgrom*: Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives, in: Econometrica, Vol. 55 (1987), S. 303-328.

Holmström, Bengt und Paul *Milgrom*: Multitask Principal-Agent Analysis: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design, in: JLEO, Vol. 7 (1991), S. 24-52.

Honohan, Patrick: Banking System Failures in Developing and Transition Countries: Diagnosis and Prediction, BIS working paper No. 39, Januar 1997.

Hoshi, Takeo, Anil *Kashyap* und David *Scharfstein*: The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan, in: JFE, Vol. 27 (1990), S. 67-88.

Humphrey, Thomas M.: Lender of Last Resort, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Band 2, London/New York 1994, S. 571-574.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Innes, Robert D.: Limited Liability and Incentive Contracting with Ex-ante Action Choices, in: JET, Vol. 52 (1990), S. 45-67.

IOSCO: The Implications for Securities Regulators of the Increased Use of Value at Risk Models by Securities Firms. A Report by the Technical Committee of IOSCO, Juli 1995.

Jacklin, Charles J.: Demand Deposit, Trading Restrictions, and Risk Sharing, in: Prescott, Edward C. und Neil Wallace: Contractual Arrangements for Intertemporal Trade, Minneapolis 1987.

Jacklin, Charles J. und Sudipto *Bhattacharya*: Distinguishing Panics and Information-based Bank Runs: Welfare and Policy Implications, in: JPE, Vol. 96 (1988), S. 568-592.

Jaffee, Dwight M.: Credit Rationing, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, London/New York 1994, Band 1, S. 539-541.

James, Christopher: RAROC Based Capital Budgeting and Performance Evaluation: A Case Study of Bank Capital Allocation, working paper 96-40, Wharton, University of Pennsylvania 1996.

Jansen, Sven und Carsten *Wittrock*: Risikomanagement auf Gesamtbankebene, in: Der langfristige Kredit, 47. Jg. (1996), S. 627-633.

Jensen, Michael C. und William H. *Meckling*: Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, in: JFE, Vol. 3 (1976), S. 305-360.

Johanning, Lutz: Value-at-Risk-Modelle zur Ermittlung der bankaufsichtlichen Eigenkapitalunterlegung beim Marktrisiko im Handelsbereich, in: ZBB, 8. Jg. (1996), S. 287-303 (1996a).

Johanning, Lutz: Interne Modelle in der bankaufsichtlichen Ermittlung der Eigenkapitalunterlegung beim Marktrisiko: Anreizeffekte, Value-at-Risk-Performance und Backtesting. Arbeitsbericht im Rahmen des DFG-Projektes: Steuerung und Regulierung von Marktrisiken der Kreditinstitute, München 1996 (1996b).

Johanning, Lutz: Eignung des Value-at-Risk als bankaufsichtliches Risikomaß. Arbeitsbericht im Rahmen des DFG-Projektes: Steuerung und Regulierung von Marktrisiken der Kreditinstitute, München 1997 (1997a).

Johanning, Lutz: Marktrisikomanagement und Regulierung auf Basis des Value at Risk, Diss., Ludwig-Maximilians-Universität München 1997 (1997b).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

John, Kose und David C. *Nachman*: Risky Debt, Investment Incentives, and Reputation in a Sequential Equilibrium, in: JoF, Vol. 40 (1985), S. 863-880.

John, Kose, Teresa A. *John* und Lemma W. *Senbet*: Risk-Shifting Incentives of Depository Institutions: A New Perspective on Federal Deposit Insurance Reform, in: JBF, Vol. 15 (1991), S. 895-915.

JP Morgan: RiskMetrics™ - Technical Document, 3. Aufl., New York 1995.

JP Morgan: CreditMetrics™ - Technical Document, New York 1997.

Juhnke, Robbin: Die Trennung von Eigentum und Verfügungsgewalt in der deutschen Publikums-Aktiengesellschaft und der Funktionswandel ihrer Organe, Frankfurt a. M. u.a. 1995.

Kahane, Yehuda: Capital Adequacy and the Regulation of Financial Intermediaries, in: JBF, Vol. 1 (1977), S. 207-218.

Kaiser, Kevin M.J.: European Bankruptcy Laws: Implications for Corporations Facing Financial Distress, in: FM, Vol 25. (1996), No. 3, S. 67-85.

Kaiser, Kevin M.J. und Kristen L. Kaiser: An International View of Bankruptcy Laws: Summary and Implications for Corporations Facing Financial Distress, INSEAD working paper 93/44, Fontainebleau 1993.

Kareken, John H. und Neil *Wallace*: Deposit Insurance and Bank Regulation: A Partial-Equilibrium Exposition, in: JoB, Vol. 51 (1978) S. 413-438.

Kaufman, George G.: Lender of Last Resort: A Contemporary Perspective, in: JFSR, Vol. 5 (1991), S. 95-110.

Kaufman, George G.: Capital in Banking: Past, Present and Future, in: JFSR, Vol. 5 (1992), S. 385-402.

Kaufman, George G.: Bank Contagion: A Review of the Theory and Evidence, in: JFSR, Vol. 8 (1994), S. 123-150.

Keane, Simon M.: A Reappraisel of Share Price Maximization as a Corporate Financial Objective, in: European Journal of Finance, Vol. 1 (1995), S. 1-17.

Keeley, Michael C.: Deposit Insurance, Risk, and Market Power in Banking, in: AER, Vol. 80 (1990), S. 1183-1200.

Keeley, Michael C. und Frederick T. *Furlong*: A Reexamination of Mean-Variance Analysis of Bank Capital Regulation, in: JBF, Vol. 14 (1990), S. 69-84.

Keine, Friedrich Michael: Die Risikoposition eines Kreditinstituts. Konzeption einer umfassenden bankaufsichtlichen Verhaltensnorm, Wiesbaden 1986.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kenen, Peter B.: Bretton Woods System, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, London/New York 1994, Band 1, S. 233-237.

Kerling, Matthias und Thorsten *Poddig*: Klassifikation von Unternehmen mittels KNN, in: Rehkugler, Heinz und Hans Georg Zimmermann (Hrsg.): Neuronale Netze in der Ökonomie. Grundlagen und finanzwirtschaftliche Anwendungen, München 1994, S. 427-490.

Kim, Daesik und Anthony M. *Santomero*: Risk in Banking and Capital Regulation, in: JoF, Vol. 43 (1988), S. 1219-1233.

Kindermann, Elmar: Zur Rechtfertigung der kreditwirtschaftlichen Bereichsausnahme nach § 102 GWB, in: Helmrich, Herbert (Hrsg.): Wettbewerbspolitik und Wettbewerbsrecht, Köln u.a. 1987, S. 277-298.

Kindleberger, Charles P.: Maniacs, Panics and Crashes, New York 1978.

Knobbe-Keuk, Brigitte: Zum Landesbanken-Trick und der wundersamen Vermehrung von bankaufsichtsrechtlichem „Eigenkapital", in: DB, 45. Jg. (1992), S. 563-565.

Köhler, Bernhard: Die Banken im Dienste nationalsozialistischer Wirtschaftspolitik, in: Bankarchiv, 35. Jg. (1935/36), S. 142-143.

Koehn, Michael und Anthony M. Santomero: Regulation of Bank Capital and Portfolio Risk, in: JoF, Vol. 35 (1980), S. 1235-1244.

Kolbeck, Rosemarie: Die Eigenkapitalvorschriften der Hypothekenbanken als Risikobegrenzungsnormen unter veränderten Rahmenbedingungen, in: Gerke, Wolfgang (Hrsg.): Bankrisiken und Bankrecht, Wiesbaden 1988, S. 153-186.

Krahnen, Jan Pieter: Kapitalmarkt und Kreditbank. Untersuchungen zu einer mikroökonomischen Theorie der Bankunternehmung, Berlin 1985.

Krahnen, Jan Pieter: Sunk Costs und Unternehmensfinanzierung, Wiesbaden 1991.

Krümmel, Hans-Jacob: Zur Bewertung im Kreditstatus, in: zfbf, 14. Jg. (1962), S. 137-151.

Krümmel, Hans-Jacob: Bankzinsen, Köln u.a. 1964.

Krümmel, Hans-Jacob: Liquiditätssicherung im Bankwesen, in: KuK, 1. Jg. (1968), S. 247-307.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Krümmel, Hans-Jacob: Bankenaufsichtsziele und Eigenkapitalbegriff, Frankfurt a. M. 1983.

Krümmel, Hans-Jacob: Schutzzweck und Aufsichtseingriff. Über den Run auf die Bankschalter und seine Verhinderung, in: KuK, 17. Jg. (1984), S. 474-489.

Krümmel, Hans-Jacob: Einige Probleme der Konstruktion bankaufsichtlicher Risikobegrenzungsregeln, in: Forster, Karl-Heinz (Hrsg.): Beiträge zur Bankaufsicht, Bankbilanz und Bankprüfung - unter Berücksichtigung der Dritten KWG-Novelle -, Düsseldorf 1985, S. 91-117.

Krümmel, Hans-Jacob: Unternehmenspolitische Vorgaben für die Risikosteuerung der Bank, in: Krümmel, Hans-Jacob und Bernd Rudolph (Hrsg.): Finanzintermediation und Risikomanagement, Frankfurt a. M. 1989.

Krumnow, Jürgen: Derivative Instrumente - Implikationen für Bankcontrolling und -organisation, in: Schierenbeck, Henner und Hubertus Moser; Handbuch Bankcontrolling, Wiesbaden 1995, S. 735-755.

Kürsten, Wolfgang: Optimale fix-variable Kreditkontrakte: Zinsänderungsrisiko, Kreditausfallrisiko und Financial Futures Hedging, in: zfbf, 43. Jg. (1991), S. 867-891.

Kürsten, Wolfgang: Finanzkontrakte und Risikoanreizproblem. Mißverständnisse im informationsökonomischen Ansatz der Finanztheorie, Wiesbaden 1994.

Kürsten, Wolfgang: Klassische Kreditrationierungsmodelle unter Moral Hazard: Zur Bedeutung der Opportunitätsmenge risiko- und ertragsdifferenzierenter Investitionsprojekte, erscheint in: ZWS, 118. Jg. (1998).

Kuhner, Christoph: Mandatory or Voluntary Disclosure of Market Risks by Financial Institutions? – Insight into the Evolution of Financial Disclosure Instruments -, working paper, Ludwig-Maximilians-Universität München, April 1997.

Kuntze, Wolfgang: Bankenaufsicht als Verbraucherschutz?, in: Bank und Markt, 17. Jg. (1988), Nr. 4, S. 5-12.

Kupiec, Paul H. und James M. *O'Brian*: A Pre-Commitment Approach to Capital Requirements for Market Risk, working paper, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington D.C., Juni 1995.

Laffont, Jean-Jacques und Jean *Tirole*: A Theory of Incentives in Procurement and Regulation, Cambridge (Mass.) 1993.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Laidler, David: Deflation, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, London/New York 1994, Band 1, S. 607-608.

Laux, Helmut und Heike Y. *Schenk-Mathes*: Lineare und nichtlineare Anreizsysteme. Ein Vergleich möglicher Konsequenzen, Heidelberg 1992.

Laux, Helmut: Erfolgssteuerung und Organisation 1. Anreizkompatible Erfolgsrechnung, Erfolgsbeteiligung und Erfolgskontrolle, Berlin u.a. 1995.

Lawrence, Colin und Gary *Robinson*: How Safe is Riskmetrics?, in: Risk, Vol. 8 (1995), Nr. 1, S. 26-29.

Leuz, Christian: Rechnungslegung und Kreditfinanzierung, Frankfurt a. M. 1996.

Lilly, Gregory A.: The Savings and Loan Debacle: Moral Hazard or Market Desaster?, in: Cottrell, Allin F., Michael S. Lawlor und John H. Wood (Hrsg.): The Causes and Costs of Depository Institution Failures, Norwell 1995, S. 119-161.

Lintner, John: The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investements in Stock Portfolios and Capital Budgets, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 47 (1965), S. 13-37.

Litan, Robert E.: What should banks do?, Washington 1987.

Liu, Ralph Yiehmin: VAR and VAR Derivatives, in: Capital Market Strategies, No. 11 (September 1996), S. 23-33.

LoPucki, Lynn M. und William C. *Whitford*: Bargaining Over Equity's Share in the Bankruptcy Reorganization of Large, Publicly Held Companies, in: University of Pennsylvania Law Review, Vol. 139 (1990), S. 125-196.

Lorenz, Egon: Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit, in: Farny, Dieter, Elmar Helten, Peter Koch und Reimer Schmidt (Hrsg.): Handwörterbuch der Versicherung HdV, Karlsruhe 1988, S. 1147-1158.

Machina, Mark J. und Michael *Rothschild*: Risk, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, London/New York 1994, Band 3, S. 358-363.

Manne, Henry G.: Our Two Corporation Systems: Law and Economics, in: Virginia Law Review, Vol. 53 (1967), S. 259-284.

Mantzke, Ingo: Liquiditätsnormen als bankaufsichtsrechtliches Instrument. Eine vergleichende Analyse im europäischen Binnenmarkt, Frankfurt a. M. 1994.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Markowitz, Harry M.: Mean-Variance Analysis in Portfolio Choice and Capital Markets, Oxford/Cambridge (Mass.) 1989.

Mayer, Colin: New Issues in Corporate Finance, in: EER, Vol. 32 (1988), S. 1167-1189.

Mayland, Paul F.: Bank Operating Credit Risk. Assessing and Controlling Credit Risk in Bank Operating Services, Chicago 1993.

McConnell, John J., Ronald C. *Lease* und Elizabeth *Tashijan*: Prepacks as a Mechanism For Resolving Financial Distress: The Evidence, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 8 (1996), S. 99-106.

Meister, Edgar: Derivative Produkte und Bankenaufsicht, in: Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln 1994, Nr. 62, S. 1-5 (1994a).

Meister, Edgar: Finanzderivate - eine Herausforderung für Kreditinstitute und Bankenaufsicht, in: Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln 1994, Nr. 67, S. 7-10 (1994b).

Meister, Edgar: Derivate im Blickfeld der Bankenaufsicht, in: Deutsche Bundesbank, Auszüge aus Presseartikeln 1995, Nr. 70, S. 20-25.

Merton, Robert C.: An Analytical Derivation of the Efficient Portfolio Frontier, in: JFQA, Vol. 7 (1972), S. 1851-1872.

Merton, Robert C.: An Analytical Derivation of the Costs of Deposit Insurance and Loan Guarantees: An Application of Modern Option Theory, in: JBF, Vol. 1 (1977), S. 3-11.

Merton, Robert C.: Financial Innovation and the Management and Regulation of Financial Institutions, in: JBF, Vol. 19 (1995), S. 461-481.

Milgrom, Paul und John *Roberts*: Economics, Organization, and Management, Englewood Cliffs 1992.

Miller, Merton H.: Do we Really Need More Regulation of Financial Derivatives?, in: Pacific Basin Finance Journal, Vol. 3 (1995), S. 147-158.

Mishkin, Frederic S.: Asymmetric Information and Financial Crisis: A Historical Perspective, in: Hubbard, Glenn R. (Hrsg.): Financial Markets and Financial Crises, Chicago/London (1991), S. 69-108.

Mishkin, Frederic S.: Comment on Systemic Risk, in: Research in Financial Services Private and Public Policy, Vol. 7 (1995), S. 31-45.

Modigliani, Franco und Merton H. *Miller*: The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: AER, Vol. 48 (1958), S. 261-297.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Mösbauer, Heinz: Staatsaufsicht über die Wirtschaft, Köln u.a. 1990.

Monks, Robert A.G. und Nell *Minow*: Corporate Governance, Cambridge (Mass.)/Oxford 1995.

Mossin, Jan: Equilibrium in a Capital Asset Market, in: Econometrica, Vol. 34 (1966), S. 768-783.

Mudrack, Olaf: Zur Mehrfachbelegung der Eigenmittel in Finanzkonglomeraten, in: ZfgK, 46. Jg. (1993), S. 560-563.

Müller, Christian: Der „Schleier des Nichtwissens" und der „Schleier der Unsicherheit", in: WiSt, 26. Jg. (1997), S. 245-247.

Müller, Holger: Spontane Ordnungen in der Kreditwirtschaft Rußlands. Eine institutionenökonomische Analyse des Kreditsicherungsproblems, Stuttgart u.a. 1995.

Müller, Werner A.: Bankenaufsicht und Gläubigerschutz. Eine Analyse von Regulierungs- und Aufsichtsvorschriften für Kreditinstitute, Baden-Baden 1981.

Münch, Hermann: Bankenprobleme, Berlin 1932.

Myers, Stewart C.: Determinants of Corporate Borrowing, in: JFE, Vol. 5 (1977), S. 147-175.

Myerson, Roger B.: Game Theory. Analysis of Conflict, Cambridge (Mass.)/London 1991.

Nagarajan, S. und C.W. *Sealey*: Forbearance, Deposit Insurance Pricing, and Incentive Compatible Bank Regulation, in: JBF. Vol. 19 (1995), S. 1109-1130.

Nash, John: The Bargaining Problem, in: Econometrica, Vol. 18 (1950), S. 155-162.

Nash, John: Two-Person Cooperative Games, in: Econometrica, Vol. 21 (1953), S. 128-140.

Neuberger, Doris: Finanzstruktur, Wettbewerb und Kapitalakkumulation, Frankfurt a. M./New York 1989.

Neuberger, Doris: Kreditvergabe durch Banken. Mikroökonomische Theorie und gesamtwirtschaftliche Implikationen, Tübingen 1994.

Neumann, John *von* und Oskar *Morgenstern*: Theory of Games and Economic Behavior, 3. Aufl., New York 1964.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Neuss, Werner: Realinvestitionen, Finanzinvestitionen und Anreizverträge, in: ZfB, 66. Jg. (1996), S. 1127-1147.

Niethammer, Thomas: Die Ziele der Bankenaufsicht in der Bundesrepublik Deutschland. Das Verhältnis zwischen „Gläubigerschutz" und „Sicherung der Funktionsfähigkeit des Kreditwesens", Berlin 1990.

Nippel, Peter: Die Struktur von Kreditverträgen aus theoretischer Sicht, Wiesbaden 1994.

Niskanen, William A.: Bureaucracy and Representative Government, Chicago 1971.

Noe, Thomas H., Michael J. *Rebello* und Larry D. *Wall*: Managerial Rents and Regulatory Intervention in Troubled Banks, in: JBF, Vol. 20 (1996), S. 331-350.

Noll, Roger J.: Economic Perspectives on the Politics of Regulation, in: Schmalensee, Richard und Robert D. Willig: Handbook of Industrial Organization, Vol. II, Amsterdam u.a. 1989, S. 1253-1287.

o.V.: Financial Derivatives: Actions Needed to Protect the Financial System. The Government Accounting Office Report on Derivatives Regulation: A Synopsis and Commentary, in: Journal of Derivatives, Vol. 2 (1994), S. 80-89.

o.V.: Konkursantrag bei Bankhaus Fischer. Aufsichtsamt lehnt Vergleich ab - Festgelder umgebucht, in: Börsen-Zeitung Nr. 237 vom 9.12.1995, S. 6 (1995a).

o.V.: Fazilitäten für japanische Banken in den USA. Fed-Vorsorge gegen Liquiditätsengpässe, in: Börsen-Zeitung Nr. 200 vom 18.10.1995, S.1 (1995b).

o.V.: Zahlungskrise paralysiert Moskauer Bankenmarkt, in: Handelsblatt Nr. 166 vom 28.8.1995, S. 28 (1995c).

o.V.: VG Berlin, 31.10.1995 – 25 A 313.95. Zum Konkursantrag des Bundesaufsichtsamts für das Kreditwesen nach vorausgegangenem Moratorium, in: WM, 50. Jg., S. 295-300 (1996a).

o.V.: Trouble in Tokyo, in: The Economist, Vol. 339 (1996), Nr. 7963, A Survey of International Banking, S. 28-31 (1996b).

o.V.: Nettes obendrauf, in: Wirtschaftswoche, Nr. 21 vom 16.5.1996, S. 88-92 (1996c).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

o.V.: „Das Bankenrecht ist eines der besten der Welt". Moldawien/Gespräch mit Nationalbankpräsident Leonid Talmaci, in: Handelsblatt Nr. 4 vom 5./6.1.1996, S. 31 (1996d).

o.V.: Mitleidige Anrufe, in: Der Spiegel, Nr. 30 vom 21.7.1997, S. 71 (1997a)

o.V.: Commerzbank, Deutsche Bank und Dresdener Bank im Vergleich der Konzernbilanzen nach HGB, in: ZfgK, 50. Jg. (1997), S.433-441 (1997b).

OECD: Banks under Stress, Paris 1992.

Olson, Mancur: The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups, Cambridge (Mass.) 1965.

Olson, Mancur: The Rise and Decline of Nations. Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities, New Haven/London 1982.

Park, Sangkyun: Bank Failure Contagion in Historical Perspective, in: JME, Vol. 28 (1991), S. 271-286.

Park, Sangkyun: A Triggering Mechanism of Economywide Bank Runs, in: Cottrell, Allin F., Michael S. Lawlor und John H. Wood (Hrsg.): The Causes and Costs of Depository Institution Failures, Norwell 1995, S. 213-231.

Park, Sangkyun: Risk-taking Behavior of Banks Under Regulation, in: JBF, Vol. 21 (1997), S. 491-507.

Peek, Joe und Eric S. *Rosengren*: Derivatives Activity at Troubled Banks, in: JFSR, Vol. 12, S. 287-302.

Pfennig, Michael: Optimale Steuerung des Währungsrisikos mit derivativen Instrumenten, Diss., Ludwig-Maximilians-Universität München 1997.

Postlewaite, Andrew und Xavier *Vives*: Bank Runs as an Equilibrium Phenomenon, in: JPE, Vol. 95 (1987), S. 485-491.

Professoren-Arbeitsgruppe: Bankaufsichtliche Begrenzung des Risikopotentials von Kreditinstituten. Ein Reformvorschlag, in: DBW, 47. Jg. (1987), S. 285-302.

Qi, Jianping: Bank Liquidity and Stability in an Overlapping Generations Model, in: RFS, Vol. 7 (1994), S. 389-417.

Radner, Roy: Monitoring Cooperative Agreements in a Repeated Principal-Agent Relationship, in: Econometrica, Vol. 49 (1981), S. 1127-1148.

Radner, Roy: Repeated Principal-Agent Games with Discounting, in: Econometrica, Vol. 53 (1985), S. 1173-1198.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Rajan, Raghuram G.: Why Bank Credit Policies Fluctuate: A Theory and Some Evidence, in: QJE, Vol. 109 (1994), S. 309-441.

Rasmusen, Eric: Games and Information. An Introduction to Game Theory, Nachdruck der 2. Aufl., Cambridge (Mass.)/Oxford 1995.

Rawls, John: A Theory of Justice, Oxford 1972.

Reed, Nick: Asia Demands a Rethink, in: Risk, Vol. 9 (1996), Nr. 9, S. 46-48.

Reimann, Winfried: Zitterpartie für die Bankenwelt, in: Börsen-Zeitung Nr. 119 vom 24.06.1994, S. 1.

Reiner, Matthias: Bankenregulierung in den USA. Defizite des Aufsichtsrechts, Wiesbaden 1993.

Repullo, Rafael: Comments. Anmerkungen zu: Rochet, Jean-Charles: Capital Requirements and the Behaviour of Banks, in: EER, Vol. 36 (1992), S. 1174-1177.

Revell, Jack: Capital Adequacy, Hidden Reserves and Provisions, in: Gardener, Edward P.M. (Hrsg.): UK Banking Supervision: Evolution, Practice and Issues, London 1986.

Richter, Rudolf: Banking Regulation as Seen by the New Institutional Economics, in: Furubotn, Eirik G. und Rudolf Richter (Hrsg.): The Economics and Law of Banking Regulation. Occasional Papers, Center for the Study of the New Institutional Economics, Universität des Saarlandes, Vol. 2 (Winter 1989/90), S. 135-160.

Richter, Rudolf: Bankenregulierung aus der Sicht der Neuen Institutionenökonomie, in: Siebke, Jürgen (Hrsg.): Finanzintermediation, Bankenregulierung und Finanzmarktintegration. Schriften des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 204, Berlin 1991, S. 43-64.

Riedl, Erich: Die Bankenaufsicht in der Verkehrswirtschaft, insbesondere Deutschland, Diss. Erlangen-Nürnberg 1962.

Ritchken, Peter, James B. *Thomson*, Ramon P. *Degennaro* und Anlong *Li*: On Flexibility, Capital Structure and Investment Decision for the Insured Bank, in: JBF, Vol. 17 (1993), S. 1133-1146.

Rochet, Jean-Charles: Capital Requirements and the Behaviour of Commercial Banks, in: EER, 36. Jg. (1992), S. 1137-1178.

Rockoff, Hugh: Lessons from the American Experience with Free Banking, in: Capie, Forrest und Geoffrey E. Wood (Hrsg.): Unregulated Banking. Chaos or Order?, Houndmills 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Rösler, Peter: Die Rolle der Banken bei der Unternehmenssanierung von 1945 bis in die heutige Zeit, in: Pohl, Manfred (Hrsg.): Die Rolle der Banken bei der Unternehmenssanierung, Bankhistorisches Archiv, Beiheft 22, Frankfurt a. M. 1993.

Rose, Harold: Bank Risk and the Level Playing Field, IFA working paper 166-93, London Business School 1993.

Rosenberg, Barr und Philip R. *Perry*: The Fundamental Determinants of Risk in Banking, in: Maisel, Sherman J.: Risk and Capital Adequacy in Commercial Banks, Chicago/London 1981.

Ross, Stephen A.: The Economic Theory of Agency: The Principals Problem, in: AER, Vol. 63 (1973), S. 134-139.

Ross, Stephen A.: The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, in: JET, Vol. 13 (1976), S. 341-369.

Rothschild, Michael und Joseph E. *Stiglitz*: Increasing Risk: I. A Definition, in: JET, Vol. 2 (1970), S. 225-243.

Roy, A.D.: Safety First and the Holding of Assets, in: Econometrica, Vol. 20 (1952), S. 431-449.

Rubbert, Thomas: Das Bonitätsrisiko. Ein integriertes Konzept für das Risikomanagement, Wien 1993.

Rubinstein, Ariel: Equilibrium in Supergames with the Overtaking Criterion, in: JET, Vol. 21 (1979), S. 1-9 (1979a).

Rubinstein, Ariel: An Optimal Conviction Policy for Offenses that May Have Been Committed by Accident, in: Brams, Steven J., Andreas Schotter und Gerhard Schödiauer (Hrsg.): Applied Game Theory, Würzburg 1979 (1979b).

Rubinstein, Ariel: Perfect Equilibrium in a Bargaining Model, in: Econometrica, Vol. 50 (1982), S. 97-109.

Rubinstein, Ariel und Menahem *Yaari*: Repeated Insurance Contracts and Moral Hazard, in: JET, Vol. 30 (1983), S. 74-97.

Rudolph, Bernd: Die Kreditvergabeentscheidung der Banken, Opladen 1974.

Rudolph, Bernd: Kapitalkosten bei unsicheren Erwartungen, Berlin u.a. 1979 (1979a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Rudolph, Bernd: Zur Theorie des Kapitalmarktes. Grundlagen, Erweiterungen und Anwendungsbereiche des „Capital Asset Pricing Model (CAPM)", in: ZfB, 49. Jg. (1979b), S. 1034-1067.

Rudolph, Bernd: Zur Bedeutung der kapitaltheoretischen Separationstheoreme für die Investitionsplanung, in: ZfB, 53. Jg. (1983), S. 261-287.

Rudolph, Bernd: Kreditsicherheiten als Instrument zur Umverteilung und Begrenzung von Kreditrisiken, in: zfbf, 36. Jg. (1984), S. 16-43.

Rudolph, Bernd: Das effektive Bankeigenkapital. Zur bankaufsichtlichen Beurteilung stiller Neubewertungsreserven, Frankfurt a. M. 1991 (1991a).

Rudolph, Bernd: Gestaltungsformen bankaufsichtlicher Normen, in: WISU, 20. Jg. (1991), S. 598-601 (1991b).

Rudolph, Bernd: Risikomanagement in Kreditinstituten – Betriebswirtschaftliche Konzepte und Lösungen, in: ZIR, 28. Jg. (1993), S. 117-134.

Rudolph, Bernd: Europäische Eigenkapitalnormen im Lichte des Wachstums der derivativen Märkte, in: ifo Studien, 41. Jg. (1995), Heft 1, S. 89-117 (1995a).

Rudolph, Bernd: Ansätze zur Kalkulation von Risikokosten im Kreditgeschäft, in: Schierenbeck, Henner und Hubertus Moser (Hrsg.): Handbuch Bankcontrolling, Wiesbaden 1995 (1995b).

Rudolph, Bernd: Derivative Finanzinstrumente: Entwicklung, Risikomanagement und bankaufsichtliche Regulierung, in: Rudolph, Bernd (Hrsg.): Derivative Finanzinstrumente, Stuttgart 1995 (1995c), S. 3-41.

Rudolph, Bernd: Zur Entwicklung der Märkte für derivative Finanztitel, in: Feldenkirchen, Wilfried, Frauke Schönert-Röhlk und Günter Schulz (Hrsg.): Wirtschaft, Gesellschaft, Unternehmen. Festschrift für Hans Pohl zum 60. Geburtstag, Stuttgart 1995, Band I, S. 323-338 (1995d).

Salanié, Bernard: The Economics of Contracts. A Primer, Cambridge (Mass.)/London 1997.

Santomero, Anthony M.: Modelling the Banking Firm, in: JoMCB, Vol. 16 (1984), S. 576-616.

Santomero, Anthony M.: The Bank Capital Issue, in: Whilborg, Clas, Michele Fratianni und Thomas D. Willett (Hrsg.): Financial Regulation and Monetary Arrangements after 1992, Amsterdam 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Santomero, Anthony M. und Ronald D. Watson: Determining an Optimal Capital Standard for the Banking Industry, in: JoF, Vol. 32 (1977), S. 1267-1282.

Saunders, Anthony, Elizabeth *Strock* und Nickolaos G. *Travlos*: Ownership Structure, Deregulation, and Bank Risk Taking, in: JoF, Vol. 45 (1990), S. 643-654.

Saunders, Anthony und Ingo *Walter*: Universal Banking in the United States. What Could We Gain? What Could We Lose?, New York/Oxford 1994.

Schachter, Barry: Suitability, Legal Risk, and Derivatives Regulation, in: Journal of Financial Engineering, Vol. 4 (1995), S. 147-156.

Schaefer, Stephen: Financial Regulation: The Contribution of the Theory of Finance, in: Fingleton, John (Hrsg.): The Internationalization of Capital Markets and the Regulatory Response, London u.a. 1992, S. 149-166.

Scharfstein, David S. und Jeremy C. *Stein*: Herd Behavior and Investment, in: AER, Vol. 80, S. 465-479.

Scheidl, Karl: Die Geschäftsbanken, in: Kloten, Norbert und Johann Heinrich von Stein (Hrsg.): Obst/Hintner. Geld-, Bank- und Börsenwesen, 39. Aufl., Stuttgart 1993, S. 216-258.

Schenke, Wolf-Rüdiger und Josef *Ruthig*: Amtshaftungsansprüche von Bankkunden bei der Verletzung staatlicher Aufsichtspflichten, in: NJW, 47. Jg. (1994), S. 2324-2329.

Schierenbeck, Henner und Reinhold *Hölscher*: BankAssurance. Institutionelle Grundlagen der Bank- und Versicherungsbetriebslehre, 3. Aufl., Stuttgart 1993.

Schlierbach, Helmut: Gewährträgerhaftung, in: Deutscher Sparkassenverlag (Hrsg.): HWS Handwörterbuch der Sparkassen, Stuttgart 1982, Band II, S. 297-300.

Schlierbach, Helmut: Das Sparkassenrecht in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin West, Stuttgart 1985.

Schmid, Frank A.: Beteiligungen deutscher Geschäftsbanken und Corporate Performance, in: ZWS, 116. Jg. (1996), S. 273-310.

Schmidt, Hartmut: Einzelkredit und Kreditportefeuille, in: Rudolph, Bernd und Jochen Wilhelm (Hrsg.): Bankpolitik, finanzielle Unternehmensführung und die Theorie der Finanzmärkte. Festschrift für Hans-Jacob Krümmel zur Vollendung des 60. Lebensjahres, Berlin 1988.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schmidt, Reinhard H.: Grundformen der Finanzierung. Eine Anwendung des neo-institutionalistischen Ansatzes der Finanzierungstheorie, in: KuK, 14. Jg. (1981), S. 186-221.

Schmidt, Reinhard H. und Eva *Terberger*: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, 3. Aufl., Wiesbaden 1996.

Schmidt-von Rhein, Andreas und Heinz *Rehkugler*: KNN zur Kreditwürdigkeitsprüfung bei Privatkunden, in: Rehkugler, Heinz und Hans Georg Zimmermann (Hrsg.): Neuronale Netze in der Ökonomie. Grundlagen und finanzwirtschaftliche Anwendungen, München 1994, S. 491-545.

Schmoll, Anton: Strukturanalyse von Ausfallrisiken im Kreditportefeuille, in: Schierenbeck, Henner und Hubertus Moser (Hrsg.): Handbuch Bankcontrolling, Wiesbaden 1995.

Schneeweiß, Hans: Entscheidungskriterien bei Risiko, Berlin u.a. 1967.

Schneider, Dieter: Kapitalanlagevorschriften und Verbraucherschutz, in: zfbf Sonderheft 16/83, 35. Jg. (1983), S. 5-30.

Schneider, Dieter: Investition, Finanzierung und Besteuerung, 7. Aufl., Wiesbaden 1992.

Schneider, Manfred: Praxis der Bankenaufsicht, Frankfurt a. M. 1978.

Schneider, Uwe H.: Das Aufsichtsrecht der Allfinanz-Konzerne, in: WM, 44. Jg. (1990a), S. 1649-1658.

Schneider, Uwe H.: Die Erweiterung des haftenden Eigenkapitals der öffentlich-rechtlichen Kreditinstitute durch Fusion, in: DB, 45. Jg. (1992), S. 769-773.

Schönle, Herbert: Bank- und Börsenrecht, München 1971.

Scholz, Rupert: Verfassungsrechtliche Strukturfragen der Versicherungsaufsicht, in: ZVersWiss, 73. Jg. (1984), S. 17-33.

Schubert, Leo: Lower Partial Moments in Mean-Varianz-Portefeuilles, in: Finanzmarkt und Portfolio Management, 10 Jg. (1996), S. 496-509.

Schuler, Kurt: The World History of Free Banking: An Overview, in: Dowd, Kevin (Hrsg.): The Experience of Free Banking, London/New York 1992, S. 7-47.

Schulte, Michael: Integration der Betriebskosten in das Risikomanagement von Kreditinstituten, Wiesbaden 1994.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schulte-Mattler, Hermann und Uwe *Traber*: Marktrisiko und Eigenkapital. Bankaufsichtliche Normen für Kredit- und Marktrisiken, Wiesbaden 1995.

Schwarz, Alan: Bankruptcy Workouts and Debt Contracts, in: Journal of Law and Economics, Vol. 36 (1993), S.363-400.

Schweizer, Urs: Calculus of Consent: A Game-theoretic Perspective, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics/Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Vol. 146 (1990), S. 28-54.

Scott, Kenneth E.: Never Again: The S&L Bailout Bill, in: Furubotn, Eirik G. und Rudolf Richter (Hrsg.): The Economics and Law of Banking Regulation. Occasional Papers, Center for the Study of the New Institutional Economics, Universität des Saarlandes, Vol. 2 (Winter 1989/90), S. 33-56.

Seifert, Ekkehard: Privilegierung und Regulierung. Ein Beitrag zur ordnungspolitischen Problematik branchenorientierter Strukturpolitik, Baden-Baden 1984.

Selgin, George: Banking is Different, *Because* it is Regulated, in: Cato-Journal, Vol. 13 (1994), S. 359-365.

Shale, Tony: Why Barings was Doomed, in: Euromoney No. 311, March 1995, S. 38-41.

Sharpe, Steven A.: Asymmetric Information, Bank Lending, and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships, in: JoF, Vol. 45 (1990), S. 1069-1987.

Sharpe, William F.: Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, in: JoF, Vol. 19 (1964), S. 425-442.

Sharpe, William F.: Bank Capital Adequacy, Deposit Insurance and Security Values, in: JFQA, Vol. 13 (1978), S. 701-718.

Sharpe, William F. und Gordon J. *Alexander*: Investments, 4. Aufl., Englewood Cliffs 1990.

Sheldon, George: A Limit-Risk Capital Adequacy Rule: An Alternative Approach to Capital Adequacy Regulation for Banks with an Empirical Application to Switzerland, in: Swiss Journal of Economics and Statistics, 131. Jg. (1995), S. 773-805.

Shiers, Alden F.: Deposit Insurance and Banking System Risk: Some Empirical Evidence, in: Quarterly Review of Economics and Finance, Vol. 34 (1994), S. 347-361.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Shirreff, David: The Fear that Dares to Speak its Name, in: Euromoney, Nr. 326 (September 1996), S. 66-72.

Shrieves, Ronald S. und Drew *Dahl*: Regulation, Recession, and Bank Lending Behavior: The 1990 Credit Crunch, in: JFSR, Vol. 5 (1995), S. 5-30.

Sieg, Karl: Wertpapierrecht, in: Große, Walter, Heinz Leo Müller-Lutz und Reimer Schmidt (Hrsg.): Versicherungsenzyklopädie, Band 3, 4. Aufl., Wiesbaden 1991, S. 257-307.

Smalhout, James: How to Contain a Banking Crisis, in: Euromoney No. 337, Juni 1997, S. 47-49.

Smithson, Charles: Value-at-Risk, in: Risk, Vol. 9 (1996), S. 25-27.

Smithson, Charles und Geoge *François*: Discussing Disclosure. Who's Revealing What about Derivatives Positions?, in: Risk, Vol. 10 (1987), S. 25-27.

Steiner, Claus: Insolvenzrechtsreform - drei „Vorbereitungsbücher", in: Der langfristige Kredit, 47. Jg. (1996), S. 664-666.

Stigler, George J.: The Theory of Economic Regulation, in: Bell Journal of Economics and Management Science, Vol. 2 (1971), S. 3-21.

Stiglitz, Joseph E. und Andrew *Weiss*: Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, in: AER, Vol. 71 (1981), S. 393-410.

Stockinger, Josef: Die Steuerung der Bankrisiken im KWG/BWG, in: ÖBA, 41. Jg. (1993), Teil I. S. 215-221, Teil II. S. 377-384.

Stüdemann, Klaus: Der Gedanke der Fortführung insolvent gewordener Unternehmen und seine Verwirklichung im neuen Insolvenzrecht, in: BFuP, 47. Jg. (1995), S. 1-25.

Stützel, Wolfgang: Bankpolitik heute und morgen, 3. Aufl., Frankfurt a. M. 1983.

Süchting, Joachim: Scheinargumente in der Diskussion um stille Reserven bei Kreditinstituten, in: DBW, 41. Jg. (1981), S. 207-220.

Süchting, Joachim: Überlegungen zu einer umfassenden Risikobegrenzung im Bankbetrieb, in: ÖBA, 35. Jg. (1987), S. 679-689.

Temzelides, Theodosios: Evolution, Coordination, and Banking Panics, working paper, Federal Reserve Bank of Philadelphia, Oktober 1995.

Terberger, Eva: Der Kreditvertrag als Instrument zur Lösung von Anreizkonflikten, Heidelberg 1987.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Thadden, Ernst-Ludwig *von*: Long-Term Contracts, Short-Term Investment and Monitoring, in: RES, Vol. 62 (1995), S. 557-575.

Tirole, Jean: Collusion and the Theory of Organizations, in: Laffont, Jean-Jaques (Hrsg.): Advances in Economic Theory. Sixth World Congress, Vol. II, Cambridge 1992, S. 151-206.

Tirole, Jean: On Banking and Intermediation, in: EER, Vol. 38 (1994), S. 469-487.

Tobin, James: Liquidity Preferences as Behavior Towards Risk, in: RES, Vol. 25 (1958), S. 65-86.

Townsend, Robert M.: Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification, in: JET, Vol. 21 (1979), S. 265-293.

Townsend, Robert M.: Optimal Multiperiod Contracts and the Gain from Enduring Relationships Under Private Information, in: JPE, Vol. 90 (1982), S. 1166-1186.

Ulschmid, Christoph: Empirische Validierung von Kapitalmarktmodellen. Untersuchungen zum CAPM und zur APT für den deutschen Aktienmarkt, Frankfurt a. M. 1994.

Varnholt, Burkhard: Global Derivative Markets: Neue Risiken für Finanzsysteme?, in: Finanzmarkt und Portfoliomanagement, 8. Jg. (1994), S. 546-564.

Varnholt, Burkhard: Risikomanagement von Derivaten, in: Gehrig, Bruno und Heinz Zimmermann (Hrsg.): Fit for Finance. Theorie und Praxis der Kapitalanlage, Zürich 1996, S. 223-243.

Wagenhofer, Alfred und Ralf *Ewert*: Linearität und Optimalität in ökonomischen Agency-Modellen, in: ZfB, 63. Jg. (1993), S. 373-391.

Walb, Ernst: Die Bankenkrise von 1931, in: zfbf, 26. Jg. (1932), S. 1-28.

Waldo, Douglas G.: Bank Runs, the Deposit-Currency Ratio and the Interest Rate, in: JME, Vol. 15 (1985), S. 269-277.

Wallace, Neil: Another Attempt to Explain an Illiquid Banking System: The Diamond and Dybvig Model With Sequential Service Taken Serious, in: Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Herbst 1988, S. 3-16.

Webb, David C.: Asymmetric Information and the Trade-Off Between Cash Flow and Net Present Value, discussion paper No. 117, London School of Economics, Financial Markets Group, 1991.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Webb, David C.: Two-Period Financial Contracts with Private Information and Costly State Verification, in: QJE, Vol.107 (1992), S. 1113-1123.

Weber, Adolf: Geld, Banken, Börsen, 2. Aufl., München 1947.

Weinert, Ansfried B.: Anreizsysteme, verhaltenswissenschaftliche Dimension, in: Frese, Erich (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 3. Aufl. (1992), Sp. 122-132.

Weiss, Lawrence A.: Bankruptcy Resolution. Direct Costs and Violation of Priority Claims, in: JFE, Vol. 27 (1990), S. 285-314.

Welch, Ivo: Sequential Sales, Learning, and Cascades, in: JoF, Vol. 47, S. 695-732.

Welch, Ivo und David *Hirshleifer*: Institutional Memory, Inertia and Impulsiveness, finance working paper Nr. 2-94, UCLA, Los Angeles 1994.

Wenger, Ekkehard: Der Fall Girmes - ein Stück aus dem Tollhaus, in: ZIP Zeitschrift für Wirtschaftsrecht, 14. Jg. (1993), S. 321-332.

Wenger, Ekkehard und Christoph *Kaserer*: Historische Entwicklung und aktueller Stand der Einlagensicherung - Eine ordnungspolitische Perspektive, in: Diskussionsbeiträge des Betriebswirtschaftlichen Instituts Nr. 16, Universität Würzburg 1997, S. 2-25 (1997a).

Wenger, Ekkehard und Christoph *Kaserer*: Bankenregulierung im Spannungsfeld zwischen gesamtwirtschaftlicher Rationalität und organisierten Sonderinteressen, in: Diskussionsbeiträge des Betriebswirtschaftlichen Instituts Nr. 16, Universität Würzburg 1997, S. 30-38 (1997b).

Wheelock, David C. und Paul M. *Wilson*: Can Deposit Insurance Increase the Risk of Bank Failure? Some Historical Evidence, in: Review, Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 76, Mai/Juni 1994, S. 57-69.

White, Lawrence H.: Banking Without a Central Bank: Scotland Before 1844 as a „Free Banking" System, in: Capie, Forrest und Geoffrey E. Wood (Hrsg.): Unregulated Banking. Chaos or Order?, Houndsmill 1991, S. 37-62 (1991a).

White, Lawrence H.: Free Banking in Scotland Before 1944, in: Dowd, Kevin (Hrsg.): The Experience of Free Banking, London/New York 1992, S. 157-186.

White, Lawrence J.: The S&L Debacle. Public Policy Lessons for Bank and Thrift Regulation, New York/Oxford 1991 (1991b).

White, Michelle J.: The Costs of Corporate Bankruptcy: A US-European Comparison, CES working paper Nr. 48, München 1993.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Whitmore, G.A. und M. Chapman *Findlay*: Introduction, in: Whitmore, G.A. und M. Chapman Findlay (Hrsg.): Stochastic Dominance, Lexington (Mass.)/Toronto 1978, S. 1-36.

Wigmore, Barrie A.: Was the Bank Holiday of 1933 Caused by a Run on the Dollar, in: Journal of Economic History, Vol. 47 (1987), S. 739-755.

Wilhelm, Jochen E.M.: On Stakeholders' Unanimity, in: Bamberg, Günter und Klaus Spremann (Hrsg.): Agency-Theory, Information, and Incentives, Berlin u.a. 1987.

Williamson, Stephen D.: Liquidity, Banking, and Bank Failures, in: International Economic Review, Vol 29 (1988), S. 25-43.

Wirth, Beatrix: Leistung ohne Lohn?, in: Managermagazin, Heft 10 (Oktober 1996), S. 308-310.

Wilson, Charles: Incomplete Markets, in: Newman, Peter, Murray Milgate und John Eatwell (Hrsg.): The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Band 1, London/New York 1994, S. 355-358.

Wolf-Wacker, Elisabeth: Zur Begründung und Ausgestaltung von Bankenaufsicht, Diss., Ludwig-Maximilians-Universität München 1987.

Zimmer, Klaus: Institutioneller Wettbewerb versus Ex-ante-Harmonisierung: Die Sicherung von Bankeinlagen, in: Herder-Dornreich, Philipp u.a. (Hrsg.): Jahrbuch für neue politische Ökonomie, 13. Bd., Tübingen 1994, S. 149-177.

Zimmermann, Hans Georg: Neuronale Netze als Entscheidungskalkül, in: Rehkugler, Heinz und Hans Georg Zimmermann (Hrsg.): Neuronale Netze in der Ökonomie. Grundlagen und finanzwirtschaftliche Anwendungen, München 1994, S. 1-87.

Zimmermann, Peter: Schätzung und Prognose von Betawerten. Eine Untersuchung am deutschen Aktienmarkt, Bad Soden 1997.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Verwendete Gesetzestexte und -kommentare

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, verschiedene Jahrgänge.

Bellinger, Dieter und Volkher *Kerl*: Hypothekenbankengesetz. Kommentar, begründet von Kurt Bartlet und Ernst Kard, fortgeführt von Rudolf Fleischmann, 4. Aufl., München 1995.

Bundesgesetzblatt, verschiedene Jahrgänge.

Bundesverband deutscher Banken (Hrsg.): Bankbilanzrichtlinie-Gesetz. Arbeitsmaterialien zur Anwendung von Bilanzrichtlinie-Gesetz und Rechnungslegungsverordnung, Köln 1993.

C.H. Beck Verlag (Hrsg.): Europarecht, 10. Aufl., München 1990.

Consbruch, Johannes, Annemarie *Möller*, Inge Lore *Bähre* und Manfred *Schneider* (Hrsg.): Gesetz über das Kreditwesen mit verwandten Gesetzen und anderen Vorschriften. Textsammlung, Stand: 47. Ergänzungslieferung von Manfred Schneider, München 1996.

Dülp, Heinrich (Hrsg.): Bayerisches Sparkassengesetz nebst weiteren Bestimmungen, Stand: 41. Ergänzungslieferung, München 1996.

Empel, Martin *van* (Hrsg.): Banking and EC Law. Commentary, Deventer 1992.

Fahr, Ulrich und Detlef *Kaulbach*: Versicherungsaufsichtsgesetz – VAG - und Gesetz über die Errichtung eines Bundesaufsichtsamtes für das Versicherungswesen – BAG -. Kommentar, München 1994.

Krumnow, Jürgen, Wolfgang *Sprißler*, Yvette *Bellavite-Hövermann*, Michael *Kemmer* und Hannelore *Steinbrück*: Rechnungslegung der Kreditinstitute. Kommentar zum Bilanzrichtlinien-Gesetz und zur RechKredV, Stuttgart 1994.

Lehmann, Werner, Otto *Schäfer* und Eckehard *Cirpka*: Bausparkassengesetz und Bausparkassenverordnung unter Berücksichtigung des Gesetzes über das Kreditwesen. Kommentar, 4. Aufl., Bonn 1992.

Reischauer, Friedrich und Joachim *Kleinhans*: Kreditwesengesetz (KWG). Loseblattkommentar für die Praxis nebst sonstigen bank- und sparkassenrechtlichen Aufsichtsgesetzen sowie ergänzenden Vorschriften, bearbeitet

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

von Egon Becker, Jochen Lehnhoff und Heinz E. Meyer, Stand: Ergänzungslieferung 3/96, Berlin 1996.

Schmidt, Reimer (Hrsg.): Prölss Versicherungsaufsichtsgesetz mit Europäischem Gemeinschaftsrecht und Recht der Bundesländer. Beck'sche Kurz-Kommentare Band 15, 11. Aufl., München 1997.

Schork, Ludwig: Gesetz über das Kreditwesen mit Begründung, Durchführungsvorschriften und Anmerkungen, 19. Aufl., Stuttgart 1995.

Schwark, Eberhard: Börsengesetz. Kommentar zum Börsengesetz und zu den börsenrechtlichen Nebenbestimmungen, 2. Aufl., München 1994.

Szagunn, Volkhard und Karl *Wohlschieß*: Gesetz über das Kreditwesen in der Fassung vom 11.7.1985. Kommentar, 5. Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln 1990.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Sachwortverzeichnis

Adverse selection 152
Agency-Konflikt *s. Principal-agent-Beziehung*
Anreiznebenbedingung 71, 100, 242 ff.
Anstaltslast 209
Arrow-Debreu'sche Zustandspreise 119 ff.

Bail out 95
Bankaufsichtsbehörde 87, 158, 163, 167, 218, 286, *s. auch Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen*
Bankensystem 96 ff., 165, 172, 189, 237, 247, 279, 286, *s. auch Finanzsystem*
Bankenwettbewerb *s. Wettbewerb*
Bankgeschäfte
- Beteiligungsgeschäft 150
- Derivategeschäft 201
- Interbankengeschäft 91 f.
- Kreditgeschäft *s. Kredit*
- Wertpapierhandelsgeschäft 112, 139, 150 ff.

Bankrisiken
- Adressenausfallrisiko 109, 161
- Aktienkursrisiko 109
- Betriebskostenrisiken 111, 157
- Edelmetallpreisrisiken 109
- Fremdwährungsrisiken 109
- Großkreditrisiko 105, 109
- Indexkursrisiko 109
- Zinsänderungsrisiko 108 ff., 163

Bankrun 25, 28, 49 ff., 80 ff., 122, 178, 180, 227 ff., 280 ff.
- Contagion 25, 51, 88 ff., 285
- Homogenitätsannahme 82 ff., 100
- Länderübergreifender Bankrun 86
- schlechte Nachricht 75 ff., 91, 178 ff., 199, 231 ff.
- systemic risk 51, 80

Beobachtungsphase 29, 249 ff., 269,
Beschränkte Haftung 27, 98, 120, 132, 141 ff., 159 f., 183, 188 f., 193, 201, 204, 207 ff., 283
Bestrafungsfunktion 29, 174, 244 ff., 262 ff., 278
Bestrafungsphase 252 ff., 270, 273, 279, 284
Bilanzierungsprivilegien 82, 89
Bilanzstrukturnormen 26, 104 ff., 127, 205
Bonitätsrisiko *s. Bankrisiken, Adressenausfallrisiko*
Bretton Woods 89, 106
Building block approach 126, 158, 164, 170
Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen 105, 109, 112, 132, 159, 162, 164, *s. auch Bankaufsichtsbehörden*

Capital-Asset-Pricing-Modell 27, 125, 133 ff., 141, 200
Charter value 134, 138 ff., 189 f., 212, 286
Contagion s. Bankrun
Core banking 187
Costly-state-verification-Ansatz 174, 243 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Deadweight loss 176
Demand deposit contract 54 ff., 68
Deregulierung 23, 106
Derivate
- Derivategeschäft *s. Bankgeschäfte*
- Derivatemärkte 94, 108, 117, 201
- derivative Finanzinstrumente 225
Differenzierendes Bankaufsichtsrecht 288
Diskontrate 253 ff., 280, 284
Drohpunkt 267 ff.

Eigenkapitalnormen
- additive Eigenkapitalnormen 164, 167, 170 ff.
- banking book 158, 164, 169
- haftendes Eigenkapital 103, 110 ff., 209
- trading book 158, 164 f.
- Risikobegrenzungsgröße 102 ff., 140, 167
- Risikomeßzahl 102 ff., 109 ff., 129
- Schwerpunktrisiken 108 ff., 164 f.
- separierende Eigenkapitalnormen 167
Eigentumsrechte 239, 265 ff.
Einlagenrente 134 ff.
Einlagenversicherung 55 f., 61 ff., 84, 95 f., 118, 123 f., 133 f., 151, 188 f., 238, *s. auch Sicherungseinrichtungen der Kreditwirtschaft*
Einzelkreditentscheidung 106, 161

Festbetragsanspruch 57, 100, 179
Festgehalt 190, 219 ff.
Finanzierungstechnologie 26 ff., 71, 152, 190 f., 197, 202 f., 216 ff., 282, 285
Finanzintermediation 27, 55, 80, 122, 152, 155, 176, 238
- Theorie der Finanzintermediation 49 ff., 63, 78, 174, 240, 281
Finanzsystem 80, 108, 173, 178, 241, 278, 284 f., *s. auch Bankensystem*
- institutionelle Rahmenbedingungen 23 ff., 241, 259, 287
- Komplementarität von Finanzsystemen 24, 285
- Spezifität von Institutionen 245
Folk-Theorem 249, 255 ff.
Free banking 97 ff., 145
Free-rider-Problem 188, 264, 277
Fungibilität von Bankassets 68 ff.

Gambling for resurrection 225 f., 273
Game design 187 f.
Gearing ratio 26 f. , 104 ff., 118 ff., 282
Gefangenendilemma 67, 255
Geldpolitik 89 f., 237, 247
Genossenschaftsbanken 92, 138, 189, 209, 221
Gesamtbanksteuerung 158
Gewährträgerhaftung 138, 209
Gewinnermittlungskonvention 252

Harmonisierung des Bankaufsichtsrechts 23 f., 92, 141, 164, 172, 211, 241, 280 ff.
Hausbankbeziehung 241, 249, 263, 279
Herstatt 93, 108, 117
Hold up 265
Homogenitätsannahme *s. Bankrun*

Indifferenzkurven 128 ff.
Information
- asymmetrische Informationsverteilung 26 ff., 84, 94, 118, 122 ff., 140, 146, 151, 155 f., 222, 232, 245, 251, 277
- informational cascades 25, 78, 84 ff., 99 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Informationsverarbeitung 29, 65, 81, 89, 160
Insolvenz *s. Konkurs*
Interventionsmechanismus 71, 162 f., 188 ff., 229, 281 ff.
Irrelevanztheorem 118, 125
- vollkommene Kapitalmärkte 94, 124, 189, 200, 225

Jahresüberschuß 251 f., 260 f.

Klumpenrisiko *s. Bankrisiken, Großkreditrisiko*
Komplementarität von Finanzsystemen *s. Finanzsystem*
Konfidenzniveau 114 ff., 147 ff.
Konjunktur 89
Konkurs
- US-Bankruptcy Code 266, 270, 277
- Begrenzung der Konkurswahrscheinlichkeit 26, 102, 132, 137, 153, 165, 168, 279, 282
- Konkursantrag 269, 278
- Konkursgrenze 197, 204
- Konkurskosten 118 ff., 142, 175, 208, 264 ff.
- Konkursrecht 29 f., 177, 211, 241 ff., 265 ff., 284 ff.
- Konkursstrafe 28 f., 76, 175, 188 ff., 203, 207 ff., 240 ff., 273, 283
- Konkursverfahren 264 ff., 278
- Konkurswahrscheinlichkeit 79, 102, 114 ff., 128 ff., 161 ff., 177, 224 ff, 241, 257 ff., 279, 282 ff.
- Sanierungsvertrag 264 ff.
- Überschuldungstatbestand 29, 192, 260 ff., 270
Konsumpräferenzen 58, 65 ff., 77, 231 ff.
Kontrolle 29, 99, 117, 145, 160 ff., 180, 201, 218, 240, 267 ff.
Konvexität der Payoff-Funktion 124 ff., 142 f., 184 ff., 200, 207 f., 217 f., 255
Kreditgeschäft 106, 150, 157 ff., 174, 201, 247, 283, *s. auch langfristige Finanzierungsbeziehung*
- Kreditkunden 263, 281
- Kreditnehmereinheit 105, 160
- Kreditnehmerverhalten 160, 247 ff., 262, 283
- Kreditsicherheiten 187, 246 f., 278
- Kreditvertrag 174 f., 187 f., 211, 243 ff., 258 f., 264, 283
Kreditwesengesetz 49, 102 ff., 132, 160 ff

Landesbanken 92, 209
Langfristige Finanzierungsbeziehung 29 f., 188, 222, 240 ff., 284 ff.
Leasingverträge 247
Leibnizregel 204
Lender of last resort 90, 98, 237
Level playing field *s. Wettbewerb*
Leverage *s. Verschuldungsgrad*
Liquidationsdisagio 50, 72 ff., 94, 236 f.
Lock-in-Effekt 160
Lower partial moments *s. Risiko*

Marktunvollkommenheiten 122, 151, 173
Marktversagen 23 ff., 49 ff., 96 ff., 122 f., 153, 162, 173 ff, 229 ff., 281
Marktwirtschaft 83, 94
Mean preserving spread 28, 181 ff., 276
Monitoring
- Monitoringkosten 176, 241 ff., 262

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Monitoringtechnologie 174 ff., 233, 241 ff., 280
Moral-hazard-Problem 189, 229
Moratorium 56, 63, 69, 72, 77 f., 87

Nachschußpflicht 209
Narrow banking 154
Nash-bargaining-Lösung 30, 271 ff.
Nash-Gleichgewicht 55 ff., 178, 230 ff.
Neoinstitutionalismus 51
Neoklassik 26, 118, 125, 200, 230
Neue Politische Ökonomie 25, 283 f.
Normalverteilungsannahme 116, 130, 142, 146, 151 f., 165 ff., 181, 204, 215

OTC-Märkte 93
Outside option 242

Pareto-Kriterium 240
Partizipationsnebenbedingung 242
Politische Ökonomie *s. Neue Politische Ökonomie*
Portefeuillerisiken 111, 117
Portfoliotheorie 117 ff., 147 ff., 281 f.
- efficient set 125 ff., 144 f., 151
- Portfolio-Selection-Ansatz 125 ff., 145 ff.
- Portfoliomanager 27, 126, 133, 149 ff.
Pre-commitment-Ansatz 188
Principal-Agent-Beziehung 27, 152, 155, 177 f., 219, 223, 239 ff., 281, 286
- Agency-Kosten 27, 61, 175, 184, 239
Privatbankiers 91, 210
Publikums-Aktiengesellschaft 219

Randlösung 199, 207 ff., 287
Regulierungsansatz, funktioneller 141
Reputation 91, 137, 249 ff.
Revelationsprinzip 242, 247
Review-Strategie 29 f., 250 ff., 279, 287
Richtlinien-Gesetzgebung 286
Risiko *s. auch Bankrisiken*
- Downside-Risiko 26, 100, 113, 129
- ideosynkratisches Risiko 144 ff., 157 ff.
- lower partial moments 113 ff., 129
- systematisches Risiko 132, 159
- Rothschild/Stiglitz-Dominanz 28, 180 ff., 199 ff.
- Value at Risk 114 ff., 129, 147 ff., 162 ff., 282
Risikoanreizproblem 28, 123, 142 ff., 162, 178 ff, 266 ff, 275, 287
- globaler Risikoanreiz 184 ff., 200, 227
- Risikobegrenzung 27, 110 f., 132 ff. 212
- Risikogestaltungsmöglichkeiten 26, 106 ff., 190 f., 212, 226
- Risikogewichte 104 f., 126 ff., 158 f., 169, 282
- Risikomanagement 106, 111, 152, 201
- Risk taking 116, 179, 180
Risikoeinstellung
- Risikoaversion 28, 52 f., 77, 113, 127 ff. , 177 ff., 190 ff., 217 ff., 234, 240
- Risikofreude 147, 208, 212
- Risikoneutralität 73 ff., 175 ff., 201 f., 212, 217, 268
Risikozerfällungsgebot 105, 109, 161
Rothschild/Stiglitz-Dominanz *s. Risiko.*

Sanierungsvertrag *s. Konkurs*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Savings-and-loan-Institute 61 f., 96, 117, 163, 239
Schwerpunktrisiken *s. Eigenkapitalnormen*
Second-best-Lösung 71, 247 ff.
Short-selling-Restriktion 128, 144, 166, 197, 268
Sicherungseinrichtungen der Kreditwirtschaft 123, 237, *s. auch Einlagenversicherung*
Sparkassen 88 ff., 138 f., 209, 221
Spezialbank 165, 170, 171, 172, 247
Spieltheorie 51, 55, 187, 249, 271
Staatsversagens 49
Stabilität der Bankmärkte 23
Standard debt contract 243 ff.
Statistischer Test 253, 259 ff.
Stochastischer Informationszugang 66, 231
Sunspot-Gleichgewicht 29, 234 ff.
Systemic risk *s. Bankrun*

Teilspielperfektes Gleichgewicht 249
Third-best-Lösung 255 f.
Trading-book-Ansatz *s. Eigenkapitalnormen*
Transaktionskostenansatz 51, 244
- Transaktionskosten 59, 106 f., 118, 152, 161, 175, 179, 188, 201, 230
Transmissionsmechanismus 80 f., 93
Trigger-Funktion 251 ff.
Truth telling condition 242
Tschebyscheff'sche Ungleichung 130, 146

Universalbank 27, 165 ff., 246 ff.
Unternehmenskontrolle 80, 92, 145, 150, 162, 187 f., 218, 225, 239, 244 ff., 265 ff.
- Wechsel der Unternehmenskontrolle 162, 244 ff., 269

Value at Risk *s. Risiko*
Value-at-Risk-Derivate 116
Vereinigte Staaten von Amerika 57 ff., 77, 95 ff., 105 ff., 112, 117, 123, 211, 222, 266 ff., 287
Verhaltensbindung 189 ff., 229, 239 f., 254, 281 ff.
Verhaltensrisiken 106, 115 ff.
Verhandlungmachtverteilung 209
Verifikationsproblem 110, 246 ff.
Verschuldungsgrad 141, 151, 184 ff., 192 ff., 228 ff.
Versicherungen 54, 58, 61, 77, 173, 209
Verträge
- implizite Verträge 245 ff.
- unvollständige Verträge 51, 187, 244, 260
- Vertragstheorie 24, 117, 145, 240 ff., 260, 264
Volatilität 80, 106, 279

Wechselkredit 246
Wertpapierhandelsfirmen 112, 138 f.
Wettbewerb
- level playing field 141
- Wettbewerbsbeschränkungen 23, 117
- Wettbewerbsneutralität 27, 140, 172, 287
- Wettbewerbspolitik 141
Wiederverhandlung 29 f., 69, 187 f., 230, 241 ff., 260 ff., 284

Zeitpräferenz 53, 69 f., 258
Zwei-Punkt-Verteilung 85, 181, 193 ff., 217, 224

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49802-4
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-06-13 05:08:06
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH