Untersuchungen über das
Spar-, Giro- und Kreditwesen

Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Begründet von Fritz Voigt

Herausgegeben von

G. Ashauer, W. Breuer, H.-J. Krümmel, B. Rudolph und A. Weber

Band 175

# Anreizprobleme beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten

Von

Sabine Henke

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

SABINE HENKE

# Anreizprobleme beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen

## Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Herausgegeben von

G. Ashauer, W. Breuer, H.-J. Krümmel, B. Rudolph, A. Weber

Band 175

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Anreizprobleme beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten

Von

Sabine Henke

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Betriebswirtschaftliche Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München
hat diese Arbeit im Jahre 2001/2002 als Dissertation angenommen.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten
© 2002 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fotoprint: Werner Hildebrand, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0720-7336
ISBN 3-428-10954-6

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ♾

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Seminar für Kapitalmarktforschung und Finanzierung der Ludwig-Maximilians-Universität München und wurde im Wintersemester 2001/2002 als Dissertation angenommen. Am Gelingen dieser Arbeit waren eine Reihe von Personen beteiligt, denen ich an dieser Stelle herzlich danken möchte.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinem verehrten akademischen Lehrer und Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Bernd Rudolph. Bereits im Studium weckte er meine Begeisterung für eine wissenschaftliche Tätigkeit im Feld der Kapitalmarktforschung und Finanzierung. Die Themenstellung der vorliegenden Arbeit erwuchs aus der gemeinsamen Beteiligung am Kreditmanagement-Projekt des Center for Financial Studies in Frankfurt. Aber nicht nur die fachlichen Anregungen, sondern insbesondere auch die immer angenehme Zusammenarbeit und das mir entgegenbrachte Vertrauen bedeuten mir sehr viel. Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Ballwieser danke ich herzlich für die Übernahme des Zweitgutachtens und seine wertvollen Anmerkungen. Das inhaltliche Interesse an seinem Fach wird mich auch auf meinem weiteren Berufsweg begleiten.

Herzlich bedanken möchte ich mich auch bei meinen derzeitigen und ehemaligen Lehrstuhlkollegen. Die freundschaftliche und kreative Arbeitsatmosphäre, die Möglichkeit zu fachlichen Diskussionen und der persönliche Rückhalt im Kollegenkreis waren entscheidend für den erfolgreichen Abschluss dieser Arbeit. Herr Dr. Hans-Peter Burghof, Frau Dipl.-Kffr. Tanja Dresel, Frau Dipl.-Kffr. Alexandra Fink, Herr Dr. Lutz Johanning und Herr Dipl.-Vw. Markus Kern übernahmen das Korrekturlesen. Mit Herrn Dr. Hans-Peter Burghof teilte ich das Interesse an den Fragen des Kreditrisikotransfers. Ihm möchte ich ganz besonders für die konstruktive Zusammenarbeit bei gemeinsamen Projekten, seine stetige Diskussionsbereitschaft sowie wichtige Anregungen und Hilfestellungen danken. Auch bei den studentischen Hilfskräften möchte ich mich bedanken. Insbesondere Hannes Wagner, der mittlerweile zum Kollegenkreis zählt, hat mich durch seine Mitarbeit sehr entlastet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine nicht selbstverständliche Unterstützung habe ich auch von meinem Freund Marc, unserem Familienkreis und unseren Freunden erfahren, die mir einerseits den Freiraum für die Erstellung der Arbeit ließen, aber andererseits auch für den notwendigen Ausgleich sorgten.

München, im Juni 2002 *Sabine Henke*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Inhaltsverzeichnis

**1 Einleitung** ..... 19

1.1 Problemstellung ..... 19

1.2 Aufbau der Arbeit ..... 22

**2 Der Transfer von Kreditrisiken in der Theorie der Finanzintermediation** ..... 25

2.1 Die Kreditvergabe durch Finanzintermediäre ..... 25

2.1.1 Standardkreditvertrag und Kreditrisiko ..... 25

2.1.2 Anreizprobleme bei der Kapitalvergabe ..... 29

2.1.3 Finanzintermediäre als beauftragte Informationsproduzenten ..... 34

2.1.4 Delegierte Unternehmenskontrolle und langfristige Bindung durch Finanzintermediäre ..... 39

2.2 Aktives Management der Kreditrisiken nach Kreditvergabe als Motiv des Kreditrisikotransfers ..... 40

2.2.1 Kreditrisikomanagement als Steuerung des Kreditportefeuilles und die ökonomische Relevanz einer Begrenzung des aggregierten Kreditrisikos ..... 41

2.2.2 Kreditportfoliorisikomodelle und ihr Einsatz im Kreditrisikomanagement . 46

2.2.3 Der Einfluss bankaufsichtlicher Vorgaben der Kreditrisikobegrenzung ..... 51

2.2.4 Zur Relevanz eines aktiven Kreditrisikomanagements nach Kreditvergabe ..... 55

2.3 Zur Handelbarkeit der Kreditrisiken aus Buchkrediten ..... 58

2.3.1 Effizienzanalyse eines Kreditrisikotransfers ..... 58

2.3.2 Anreizprobleme beim Kreditrisikotransfer ..... 63

2.3.3 Mechanismen zur Verminderung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers ..... 65

2.4 Produkte für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten ..... 72

2.4.1 Der Sekundärmarkt für Kredite ..... 72

2.4.2 Die Kreditverbriefung ..... 75

2.4.3 Kreditderivate ..... 79

2.4.4 Vergleich der Kreditrisikotransferprodukte ..... 86

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

**3 Vertragstheoretische Analyse der Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei adverser Selektion und Moral Hazard** ..... 93

3.1 Die Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei Existenz von Anreizproblemen – ein Literaturüberblick ..... 93

3.1.1 Der anteilige Kreditverkauf und seine Kreditrisikoabsicherung ..... 93

3.1.2 Pooling und Tranching als charakteristische Gestaltungselemente der Kreditverbriefung ..... 96

3.1.3 Kreditderivate und das Unbundling des Kreditrisikos ..... 101

3.1.4 Kritische Würdigung der Literatur und Beitrag der eigenen Arbeit ..... 104

3.2 Zur Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei adverser Selektion ..... 108

3.2.1 Das Grundmodell mit adverser Selektion ..... 108

3.2.1.1 Der Finanzintermediär als Kreditgeber ..... 109

3.2.1.2 Das Problem der adversen Selektion ..... 112

3.2.1.3 Der partielle Transfer des Kreditrisikos ..... 115

3.2.1.4 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien ..... 117

3.2.1.5 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien ..... 120

3.2.1.6 Kritische Würdigung des Grundmodells mit adverser Selektion ... 124

3.2.2 Der zeitlich begrenzte Transfer des Kreditrisikos ..... 128

3.2.2.1 Die zeitliche Zerlegung des Kreditrisikotransfers ..... 128

3.2.2.2 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien ..... 133

3.2.2.3 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien ..... 136

3.2.2.4 Kritische Würdigung des Kreditrisiko-Stripping ..... 139

3.2.3 Der Transfer des systematischen Kreditrisikos ..... 143

3.2.3.1 Unbundling systematischer und unsystematischer Kreditrisikokomponenten ..... 143

3.2.3.2 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien ..... 147

3.2.3.3 Ermittlung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien ..... 148

3.2.3.4 Kritische Würdigung der Möglichkeit eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos ..... 150

3.2.4 Kreditrisiko-Pooling und -Tranching ..... 152

3.2.4.1 Diversifikation auf zwei Kredite ..... 152

3.2.4.2 Kreditrisiko-Pooling und -Tranching anhand eines Second-to-Default Credit Default Swap ..... 156

3.2.4.3 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien ..... 158

3.2.4.4 Die Referenzlösung ohne Second-to-Default Credit Default Swap ..... 160

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3.2.4.5 Kritische Würdigung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien ohne Second-to-Default Credit Default Swap ..... 166
3.2.4.6 Ermittlung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien mit Second-to-Default Credit Default Swap ..... 168
3.2.4.7 Kritische Würdigung des Second-to-Default Credit Default Swap ..... 172

3.3 Das Design von Kreditrisikotransferkontrakten bei Moral Hazard ..... 173

3.3.1 Das Grundmodell bei Moral Hazard ..... 173
3.3.1.1 Moral Hazard als nachvertragliches Hidden-Action-Problem ..... 173
3.3.1.2 Der anteilige Kreditrisikotransfer ..... 174
3.3.1.3 Kritische Würdigung des Grundmodells mit Moral Hazard ..... 177

3.3.2 Der zeitlich begrenzte Transfer des Kreditrisikos ..... 181
3.3.2.1 Der laufzeitäquivalente Kreditrisikotransfer als Referenzlösung ... 181
3.3.2.2 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien mit Kreditrisiko-Stripping ..... 183
3.3.2.3 Kritische Würdigung des Kreditrisiko-Stripping ..... 185

3.3.3 Der Transfer des systematischen Kreditrisikos ..... 188
3.3.3.1 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien ..... 188
3.3.3.2 Kritische Würdigung der Möglichkeit eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos ..... 190

3.3.4 Kreditrisiko-Pooling und -Tranching ..... 192
3.3.4.1 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien ..... 192
3.3.4.2 Kritische Würdigung des Kreditrisiko-Pooling und -Tranching ..... 196

3.4 Fazit ..... 198

**4 Zur empirischen Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten** ... 203

4.1 Alternative institutionelle Varianten des Kreditrisikotransfers und ihre Verwendung für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten ..... 203

4.1.1 Kreditverkäufe ..... 203

4.1.2 Kreditverbriefungen ..... 211

4.1.3 Kreditderivate ..... 215

4.2 Empirische Analyse der Nutzung von Kreditderivaten durch deutsche Kreditinstitute ..... 222

4.2.1 Motivation und Aufbau der Studie ..... 222

4.2.2 Der Einsatz von Kreditderivaten als Kreditrisikomanagementinstrument .. 225
4.2.2.1 Einsatzmotive für Kreditderivate ..... 225
4.2.2.2 Die Behandlung von Kreditrisiken im Portfoliozusammenhang, die Kreditvergabepraxis und der Einsatz von Kreditderivaten ..... 229
4.2.2.3 Vergleich mit alternativen Kreditrisikotransferprodukten ..... 232

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

4.2.3 Die vertragliche Gestaltung von Kreditderivaten ..... 234
4.2.3.1 Struktur und Laufzeit der Kreditderivate ..... 234
4.2.3.2 Charakteristika der Underlyings ..... 237
4.2.4 Relevanz von Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikokäufer und Kreditrisikoverkäufer aus Perspektive der Banken ..... 239
4.2.5 Kritische Würdigung der Studie ..... 241
4.3 Empirische Analyse der Vertragskonstruktionen von Collateralized-Loan-Obligation-Transaktionen deutscher Banken ..... 242
4.3.1 Umfang und Aufbau der Untersuchung ..... 242
4.3.2 Zur Relevanz von Anreizproblemen zwischen Kreditrisikokäufer und Kreditrisikoverkäufer ..... 248
4.3.3 Die Zusammensetzung der Referenzpools und der Rückbehalt der Originatoren ..... 252
4.3.3.1 Die CORE- und GLOBE-Transaktionen ..... 252
4.3.3.2 Die GELDILUX-Transaktionen ..... 254
4.3.3.3 Die CAST-Transaktionen ..... 256
4.3.3.4 Die PROMISE-Transaktionen ..... 258
4.3.4 Fazit ..... 263

**5 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick** ..... 266

**Literaturverzeichnis** ..... 271
**Verzeichnis der Rechtsquellen** ..... 287
**Sachwortverzeichnis** ..... 288

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Tabellenverzeichnis


Tabelle 3-1: Auszahlungsprofil des zugrunde liegenden Kredites in $t = 1$ ..... 110

Tabelle 3-2: Cashflow einer Einheit des Kreditrisikotransferkontraktes $S$ ..... 115

Tabelle 3-3: Cashflow einer Einheit eines klassischen Credit Default Swap ..... 117

Tabelle 3-4: Cashflow des Kredites in den beiden Teilperioden ..... 131

Tabelle 3-5: Cashflows der Kreditrisikotransferkontrakte $S_{i-j}$ mit $i = 0, \frac{1}{2}$ und $j = \frac{1}{2}, 1$ ..... 132

Tabelle 3-6: Auszahlungsprofil des zugrunde liegenden Kredites in $t = 1$ in Abhängigkeit der Entwicklung von $f$ und $\varepsilon$ ..... 145

Tabelle 3-7: Cashflow einer Einheit des Kreditrisikotransfer-instrumentes $S_f$ für den systematischen Risikofaktor $f$ ..... 145

Tabelle 3-8: Mögliche Zusammensetzungen des Kreditportefeuilles des Finanzintermediärs ..... 153

Tabelle 3-9: Cashflow des Portefeuilles aus Kredit $A$ und $B$ ..... 154

Tabelle 3-10: Cashflow des Portefeuilles aus Kredit $A$ und $B$ im reduzierten Zustandsraum ..... 155

Tabelle 3-11: Cashflow einer Einheit des Kreditrisikotransferkontraktes $S_{AB}$ ..... 157

Tabelle 4-1: Volumenanteil der Kreditderivateformen ..... 217

Tabelle 4-2: Vergleich der Anteile unterschiedlicher Laufzeiten von Kreditderivatekontrakten in Prozent ..... 218

Tabelle 4-3: In der Untersuchung enthaltene CLO-Transaktionen ..... 244



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Abbildungsverzeichnis


Abbildung 2-1: Stilisierte Verlustverteilung des Kreditportefeuilles ..... 50

Abbildung 2-2: Kredithandelsvolumen weltweit 1991-2000 ..... 74

Abbildung 2-3: CLO-Emissionsvolumen 1992-1998 ..... 79

Abbildung 2-4: Zur Entwicklung des Kreditderivatemarktes ..... 86

Abbildung 3-1: Zeitstruktur des Modells mit adverser Selektion ..... 118

Abbildung 3-2: Pooling- und Separating-Gleichgewichte bei einer Variation von $D$ und $\Delta p = \left(p^l - p^h\right)$ für $wL = 0{,}5$, $L_0 = 0{,}4$ und $p^l = 0{,}8$ .. 125

Abbildung 3-3: Zeitstruktur des Modells mit Moral Hazard ..... 175

Abbildung 4-1: Größenverteilung der an der Umfrage beteiligten Banken nach Bilanzsumme ..... 223

Abbildung 4-2: Kreditderivate und ihre Eignung für verschiedene Einsatzzwecke ..... 226

Abbildung 4-3: Eignung von Kreditderivaten für verschiedene Einsatzzwecke differenziert nach der Verwendung von Kreditderivaten ..... 227

Abbildung 4-4: Motive der Nutzung von Kreditderivaten bei den Verwendern ..... 228

Abbildung 4-5: Kreditrisiken im Portfoliozusammenhang ..... 230

Abbildung 4-6: Behandlung des Kreditrisikos im Portfolio-zusammenhang und Kreditvergabepraxis ..... 230

Abbildung 4-7: Behandlung des Kreditrisikos im Portfolio-zusammenhang und der Einsatz von Kreditderivaten ..... 231

Abbildung 4-8: Alternative Kreditrisikomanagementinstrumente – Nennungen von Verwendern und Nicht-Verwendern ..... 233

Abbildung 4-9: Volumenanteil der Kreditderivateformen in Deutschland ..... 234

Abbildung 4-10: Wachstumschancen der verschiedenen Kreditderivate-produkte in Deutschland ..... 236

Abbildung 4-11: Laufzeit von Kreditderivatekontrakten deutscher Kreditinstitute nach Kontraktanzahl ..... 237

Abbildung 4-12: Underlyings für Kreditderivate deutscher Kreditinstitute ..... 238



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Abbildung 4-13: Nach Marktanteilen gewichtete Nutzung von Underlyings für Kreditderivate deutscher Kreditinstitute ..... 239

Abbildung 4-14: Hindernisse für die Entwicklung des deutschen Kreditderivatemarktes ..... 240

Abbildung 4-15: Struktur der CORE- und GLOBE-Transaktionen..... 254

Abbildung 4-16: Struktur der GELDILUX-Transaktionen..... 255

Abbildung 4-17: Struktur der CAST-Transaktionen ..... 257

Abbildung 4-18: Strukturierung bei PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 ..... 261

Abbildung 4-19: Strukturierung bei PROMISE-A 2000-1 ..... 262

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| ABCP | Asset Backed Commercial Paper |
| ABS | Asset Backed Securities |
| BAKred | Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen |
| BBA | British Bankers' Association |
| BGB | Bürgerliches Gesetzbuch |
| Call-Reports | Reports on Income and Condition |
| CBO | Collateralized Bond Obligation |
| CDO | Collateralized Debt Obligation |
| CDS | Credit Default Swap |
| CIBC | Canadian Imperial Bank of Commerce |
| CLN | Credit Linked Note |
| CLO | Collateralized Loan Obligation |
| DAX | Deutscher Aktienindex |
| FDIC | Federal Deposit Insurance Corporation |
| InsO | Insolvenzordnung |
| ISDA | International Swaps and Derivatives Association |
| KfW | Kreditanstalt für Wiederaufbau |
| KWG | Kreditwesengesetz |
| MBS | Mortgage Backed Securities |
| OCC | Office of the Comptroller of the Currency |
| OTC | over the counter |
| RAROC | Risk Adjusted Return on Capital |
| RMBS | Residential Mortgage Backed Securities |
| SPV | Special Purpose Vehicle |
| TRS | Total Return Swap |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Symbolverzeichnis

| | |
|---|---|
| $\delta_i$ | Bernoulli-Zufallsvariable für den Ausfall des Kredites $i$ |
| $\Delta p$ | $\left(p^l - p^h\right)$ |
| $\varepsilon$ | Unsystematischer Risikofaktor bzw. unsystematische Risikokomponente |
| $\phi$ | Nicht-monetäre Bestrafungsfunktion |
| $\pi$ | Wahrscheinlichkeit |
| $\Pi$ | (Diskontierter) Gewinn des Finanzintermediärs |
| $\theta$ | Kreditnehmertyp mit $\theta = h,l$ |
| $\rho$ | Korrelationskoeffizient |
| $\Omega$ | Informationsmenge |
| $a$ | Anstrengungsniveau der Überwachung |
| $A$ | Kredit in der Marktnische $N_A$ |
| $b_k$ | Sensitivität eines Kredites auf die Entwicklung des systematischen Risikofaktors $f_k$ |
| $B$ | Kredit in der Marktnische $N_B$ |
| $C$ | Kosten der Informationsproduktion |
| $D$ | Deadweight-Kosten der Insolvenz |
| $E(..)$ | Erwartungswert |
| $f_k$ | systematischer Risikofaktor $k$ ($k = 1,2,...,n$) |
| $f(..)$ | Dichtefunktion |
| $F(..)$ | Kumulative Verteilungsfunktion |
| $h$ | Kreditnehmertyp hohe Bonität |
| $I$ | Indikatorfunktion |
| $K$ | Kreditrisikokäufer |
| $KN$ | Schuldner bzw. Kreditnehmer |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | |
|---|---|
| $KP^{\theta_A,\theta_B}$ | Kreditportefeuille mit einem Kredit $A$ der Qualität $\theta_A$ und einem Kredit $B$ der Qualität $\theta_B$ |
| $KW_0$ | Kapitalwert eines Kredites |
| $l$ | Kreditnehmertyp niedrige Bonität |
| $L$ | Rückzahlungsbetrag des Kredites (Tilgung und Verzinsung) |
| $L_0$ | Insolvenzschranke |
| $m$ | Anzahl der Kapitalgeber |
| $M$ | Monitoringkosten |
| $n$ | Anzahl der systematischen Risikofaktoren |
| $N_A$ | Marktnische $A$ |
| $N_B$ | Marktnische $B$ |
| $p$ | Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites bzw. Kreditnehmers |
| $p^\theta$ | Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers vom Typ $\theta$ |
| $p_\varepsilon$ | durch unternehmensspezifische Einflussfaktoren induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers |
| $p_A$ | Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers aus Marktnische $N_A$ |
| $p_B$ | Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers aus Marktnische $N_B$ |
| $p_f$ | durch den systematischen Risikofaktor $f$ verursachte Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers |
| $p_{1/2}$ | Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers in $t = 1/2$ |
| $p_1$ | Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers in $t = 1$ |
| $P$ | Preis einer Einheit des Kreditrisikotransferkontraktes $S$ |
| $P^\theta$ | Preis einer Einheit des Transferkontraktes für das Kreditrisiko vom Typ $\theta$ |
| $P_A$ | Preis einer Einheit des Transferkontraktes für das Kreditrisiko von $A$ |
| $P_B$ | Preis einer Einheit des Transferkontraktes für das Kreditrisiko von $B$ |
| $P_{AB}$ | Preis einer Einheit des Second-to-Default Credit Default Swap $S_{AB}$ |
| $P_{i\text{-}j}$ | Preis einer Einheit des Transferkontraktes für das Kreditrisiko von Zeitpunkt $i$ bis $j$ |
| $P_f$ | Preis einer Einheit des Transferkontraktes für das systematische Kreditrisiko |
| $r$ | risikofreier Zinssatz |
| $S$ | Kreditrisikotransferkontrakt |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | |
|---|---|
| $S^{\theta}$ | Transferkontrakt für das Kreditrisiko vom Typ $\theta$ |
| $S_A$ | Transferkontrakt für das Kreditrisiko von $A$ |
| $S_B$ | Transferkontrakt für das Kreditrisiko von $B$ |
| $S_{AB}$ | Second-to-Default Credit Default Swap |
| $S_{i\text{-}j}$ | Transferkontrakt für das Kreditrisiko von Zeitpunkt $i$ bis $j$ |
| $S_f$ | Transferkontrakt für den systematischen Kreditrisikofaktor $f_k$ |
| $t$ | Zeitpunkt |
| $V$ | Kreditrisikoverkäufer |
| $Var$ | Varianz |
| $VaR$ | Value at Risk |
| $w$ | Verlustrate |
| $W$ | Wert des Standardkreditvertrages |
| $x$ | Anteil des transferierten Kreditrisikos |
| $x_A$ | Anteil des transferierten Kreditrisikos von $A$ |
| $x_B$ | Anteil des transferierten Kreditrisikos von $B$ |
| $x_{AB}$ | Anteil des mit $S_{AB}$ transferierten Risikos des gemeinsamen Ausfalls von $A$ und $B$ |
| $x_{i\text{-}j}$ | Anteil des von Zeitpunkt $i$ bis $j$ transferierten Kreditrisikos |
| $x_f$ | Anteil des transferierten systematischen Kreditrisikos |
| $\overline{x}$ | zur Vermeidung der Insolvenzkosten minimal zu transferierender Kreditrisikoanteil |
| $y$ | Projektüberschuss |
| $z$ | Tatsächlich geleistete Zahlung des Kreditnehmers |


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Ein aktives Kreditrisikomanagement mit dem Ziel einer optimalen Allokation des ökonomischen Eigenkapitals ist für Finanzintermediäre von stark wachsender Bedeutung. Im Rahmen einer zunehmenden Shareholder-Value-Orientierung müssen die Banken den Forderungen der Eigenkapitalgeber nach einer angemessenen Eigenkapitalrendite gerecht werden. Gleichzeitig wird der Wettbewerb in der sich konsolidierenden Bankenbranche deutlich härter und führt insbesondere im Kreditgeschäft zu sinkenden Erfolgsmargen.[1] Für die Mehrzahl der deutschen Banken sind im Rahmen des traditionellen Kreditgeschäftes ausgereichte Buchkredite aber gleichzeitig immer noch die größte Kreditrisikoquelle.[2]

Finanzintermediäre bewegen sich bei der Kreditvergabe in einem ökonomischen Spannungsfeld einer für die Kreditvergabekompetenz notwendigen Spezialisierung und einer für die optimale Allokation des eingesetzten Kapitals erforderlichen Kreditrisikodiversifikation. Die Spezialisierung der Banken auf ausgewählte Regionen, Branchen oder auch einzelne Kreditnehmer forciert zwangsläufig den Aufbau von Kreditrisikokonzentrationen. Diese haben in der Vergangenheit bereits hohe Verluste bei Banken verursacht, die angesichts der schrumpfenden Margen immer schlechter abgefangen werden können.[3] Voraussetzung für eine optimale Allokation des ökonomischen Eigenkapitals ist demzufolge ein aktives Management der Kreditrisiken nach der Kreditvergabe,

---

[1] Vgl. *Dudley* (2001), S. 38, *Fischer* (1999), S. 177-178, und *Hellwig* (1995), S. 725.

[2] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000a), S. 1. Weitere Kreditrisikopositionen resultieren vor allem aus dem Bondportefeuille der Bank sowie aus OTC-Geschäften und offenen Positionen im Zahlungsverkehr. Bezüglich der Relevanz der Kreditrisikopositionen aus dem traditionellen Kreditgeschäft sei exemplarisch auch auf den aktuellen Risikobericht der Deutschen Bank verwiesen. Vgl. *Deutsche Bank* (2001).

[3] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000a), S. 22.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

das allerdings nur dann möglich ist, wenn auch die Kreditrisiken aus Buchkrediten an einem Sekundärmarkt gehandelt werden können.

Das Nachdenken über die Handelbarkeit der Kreditrisiken aus Buchkrediten hat erst vor kurzem begonnen. Unter der Handelbarkeit von Kreditrisiken an einem Sekundärmarkt werden in dieser Arbeit sämtliche Transfermöglichkeiten nach Kreditvergabe vom bilateralen Verkauf an einen außenstehenden Dritten bis hin zum aktiven Handel eines liquiden Finanztitels subsumiert.[4] Gemäß den klassischen Theorieansätzen der Finanzintermediation sind Buchkredite und die mit ihnen verbundenen Kreditrisiken aufgrund der bilateralen Beziehung zwischen dem Kreditnehmer und dem Finanzintermediär gerade nicht handelbar. Im Rahmen der Finanzierungsbeziehung mit dem Kreditnehmer erwirbt der Finanzintermediär private Informationen und Kontrollmöglichkeiten über den Kreditnehmer, die es ihm erlauben, die Risiken des Kredites abzuschätzen und zu beeinflussen. Aus der originären Kreditbeziehung resultieren also Informationsvorteile und Handlungsspielräume des Finanzintermediärs, die Anreizprobleme in der vertraglichen Beziehung zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und potentiellen Kreditrisikokäufern verursachen und die Handelbarkeit der Kreditrisiken behindern. Als Kreditrisikoverkäufer hat der Finanzintermediär einen Anreiz, die Informationsvorteile und Handlungsspielräume zu seinen Gunsten auszunutzen. Die rationalen Kreditrisikokäufer antizipieren das opportunistische Verhalten des Finanzintermediärs und sind dementsprechend nur unter Einberechnung einer Misstrauensprämie zur Übernahme der Kreditrisiken bereit. Diese Misstrauensprämie stellt für den Finanzintermediär einen Kostenfaktor dar, der die Effizienz des Kreditrisikotransfers maßgeblich bestimmt.

Da sich die mittelständisch geprägte deutsche Wirtschaft überwiegend über Bankkredite fremdfinanziert, verfügen die deutschen Banken über große Portefeuilles aus Buchkrediten an kleine und mittelgroße Unternehmen.[5] Die Anreizprobleme des Transfers der Kreditrisiken aus Buchkrediten sind deshalb gerade für deutsche Banken von besonderer Relevanz. Obwohl in zahlreichen wissenschaftlichen und praktischen Beiträgen auf die Bedeutung von Anreizproblemen beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten hingewiesen wird, sind diese insbesondere im Zusammenhang mit der Notwendigkeit eines akti-

[4] Vgl. *Dewatripont/Tirole* (1994b), S. 164.

[5] Vgl. *Deutsche Bundesbank* (2000), S. 37.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ven Kreditrisikomanagements bisher noch nicht detailliert analysiert worden.[6] Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, diese Wissenslücke durch eine vertragstheoretische und empirische Analyse des Transfers der Kreditrisiken aus Buchkrediten und der dabei entstehenden Anreizprobleme zu verkleinern. Die Arbeit fokussiert dabei insbesondere die auf Informationsasymmetrien zurückzuführenden Anreizprobleme der adversen Selektion und des Moral Hazard.

Der erste Schwerpunkt der Arbeit ist eine modelltheoretische Analyse der Anreizwirkungen verschiedener Vertragsdesigns für den Kreditrisikotransfer. Bei Existenz von Anreizproblemen zwischen Kreditrisikoverkäufer und Kreditrisikokäufer ist ein Kreditrisikotransfer genau dann für beide Vertragsparteien vorteilhaft, wenn es über die vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransferkontraktes gelingt, die mit den Informationsasymmetrien verbundenen Anreizprobleme zu lösen bzw. zumindest soweit abzumildern, dass der Transfer des Kreditrisikos zu einer Steigerung der Gesamtwohlfahrt führt, ohne dabei eine der Vertragsparteien schlechter zu stellen.

Den zweiten Schwerpunkt bildet die Analyse der empirischen Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten. Kreditverkäufe, Kreditverbriefung und Kreditderivate sind alternative institutionelle Varianten des Kreditrisikotransfers, die bei ihrer vertraglichen Gestaltung unterschiedlich große Handlungsspielräume bieten und deshalb hinsichtlich ihrer Eignung für eine Abmilderung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers zu vergleichen sind. Eine Analyse der vertraglichen Gestaltungsspielräume der genannten Produkte alleine ist allerdings nicht ausreichend, da bisher ungeklärt ist, inwieweit deren tatsächliche Nutzung durch ein aktives Kreditrisikomanagement motiviert wird. Im Rahmen der empirischen Analyse des Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten ist deshalb zunächst zu untersuchen, ob und inwieweit Kreditverkäufe, Kreditverbriefungen und Kreditderivate mit dem Ziel einer effizienten Allokation der Kreditrisiken aus Buchkrediten eingesetzt werden. Darauf aufbauend kann die Relevanz der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransfers für die Lösung von Anreizproblemen auch empirisch überprüft werden.

---

[6] Ein Beispiel für die Unwissenheit bzw. das Unverständnis in Bezug auf die Relevanz von Anreizproblemen liefert *Anson* (1999), S. 61: „To the extent the total return receiver is not as experienced in credit analysis as a large money-center bank, it can rely on the bank's expertise to choose appropriate credit risks for the underlying basket of referenced assets."

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

## 1.2 Aufbau der Arbeit

Kapitel 2 ordnet die Fragestellung der Arbeit in den thematischen Kontext der Theorie der Finanzintermediation ein. In Kapitel 2.1 wird zunächst das Kreditrisiko am Beispiel eines Standardkreditvertrages definiert und in seine einzelnen Bestandteile zerlegt. Anschließend wird die Bedeutung der Zwischenschaltung eines Finanzintermediärs bei der Kreditvergabe analysiert. Durch die delegierte Informationsproduktion und die Unternehmenskontrolle sowie den Aufbau einer langfristigen Bindung zum Kreditnehmer können Finanzintermediäre Anreizprobleme bei der Kreditvergabe lösen bzw. abmildern. In Kapitel 2.2 wird aus dem Kreditvergabegeschäft des Finanzintermediärs die Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements und damit auch eines Kreditrisikotransfers nach der Kreditvergabe abgeleitet.

Kapitel 2.3 untersucht anschließend die Handelbarkeit der Kreditrisiken aus Buchkrediten. Im Rahmen einer Effizienzanalyse des Kreditrisikotransfers werden dessen Kosten- und Ertragswirkungen diskutiert. Eine entscheidende Kostenkomponente sind dabei die durch Anreizprobleme zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und potentiellen Kreditrisikokäufern verursachten Agency-Kosten, die aus den speziellen Aufgaben des Finanzintermediärs bei der Kreditvergabe resultieren. Bei einem Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten können Probleme der adversen Selektion, des Moral Hazard und des Hold-up auftreten. Im Anschluss an die Darstellung der Ursachen und Wirkungen der genannten Anreizprobleme werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, mit denen Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers abgemildert werden könnten. In Kapitel 2.4 werden mit Kreditverkäufen, Kreditverbriefungen und Kreditderivaten die wichtigsten Instrumente für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten vorgestellt. Das Kapitel 2 schließt mit einem Effizienzvergleich der verschiedenen institutionellen Varianten des Kreditrisikotransfers.

Kapitel 3 fokussiert die Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten als Mittel für eine Lösung bzw. Abmilderung der Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard. Dieses Teilgebiet der Gestaltung finanzieller Verträge ist bisher nur sehr vereinzelt beleuchtet worden, gewinnt aber in den letzten Jahren gerade aufgrund der zunehmenden Popularität von Kreditrisikotransferinstrumenten und dem rasanten Wachstum der Märkte für diese Produkte zunehmend an Interesse. Kapitel 3.1 gibt einen Überblick über vertragstheoretische Modelle, welche die Gestaltung von Kreditverkäufen, Kreditverbriefungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und Kreditderivaten bei Existenz von Anreizproblemen untersuchen. Charakteristisch für diese Modelle ist, dass die Verwendung der genannten Produkte vorrangig über das Motiv einer günstigen Refinanzierung, aber nicht über die Notwendigkeit eines aktiven Managements der Kreditrisiken begründet wird.

Dem Literaturüberblick folgt in Kapitel 3.2 und 3.3 eine ausführliche modelltheoretische Analyse der Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei adverser Selektion und bei Moral Hazard. Betrachtet wird ein Finanzintermediär, der angesichts der Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements nach der Kreditvergabe ein Motiv hat, Kreditrisiken zu verkaufen. Da der Kreditrisikotransfer aber durch Anreizprobleme behindert wird, muss der Finanzintermediär einen optimalen Ausgleich zwischen einer möglichst guten Allokation der Kreditrisiken und möglichst niedrigen Agency-Kosten finden. In einem einheitlichen Modellrahmen werden ausgewählte vertragliche Gestaltungselemente dahingehend untersucht, ob und inwieweit sie das mit einem Kreditrisikotransfer verbundene Problem der adversen Selektion (Kapitel 3.2) oder des Moral Hazard (Kapitel 3.3) abmildern können.

Eine derartige modellbasierte Analyse der Agency-Kosten kann beispielsweise helfen, die Wirkung der vertraglichen Gestaltungselemente auf die Agency-Kosten zu formalisieren und auf Basis einer Gegenüberstellung der alternativen Ausgestaltungsformen von Verträgen eine eindeutige Rangordnung der Vorziehenswürdigkeit aufzustellen.[7] Zu beachten ist allerdings, dass einige der betrachteten Konstruktionselemente auf verschiedene Formen der Informationsasymmetrie abzielen. Die Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer kann beispielsweise im Zeitablauf variieren oder vom Anteil systematischer und unsystematischer Kreditrisikokomponenten abhängig sein. Hier ist weniger das Bilden einer Rangordnung das Ziel, als vielmehr das Aussprechen von Gestaltungsempfehlungen dahingehend, welches Vertragsdesign sich für welche Form der Informationsasymmetrie besonders anbietet. Kapitel 3.4 fasst die Ergebnisse der modelltheoretischen Analyse der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers zusammen.

Ziel des vierten Kapitels ist es, die empirische Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten zu analysieren. In Kapitel 4.1 wird die tatsächliche Verwendung von Kreditverkäufen, Kreditverbriefungen und Kreditderivaten für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten untersucht. Hierbei

[7] Eine Kenntnis der absoluten Höhe der Agency-Kosten ist hierfür grundsätzlich nicht erforderlich. Vgl. *Hart/Holmström* (1987), S. 77, und *Rudolph* (2001), S. 8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wird auf fremde empirische Untersuchungen und Marktanalysen zurückgegriffen, die sich schwerpunktmäßig mit der generellen Bedeutung der verschiedenen Kreditrisikotransferprodukte auf europäischer oder auch internationaler Ebene beschäftigen. Diese Studien werden hinsichtlich der Einsatzmotive der Marktteilnehmer, der Rolle von Buchkrediten als Underlyings sowie der Verwendung und Motivation der unterschiedlichen, in Kapitel 3 analysierten vertraglichen Gestaltungsvarianten ausgewertet.

Da die in 4.1 analysierten Studien zu den Kreditrisikotransfermärkten nicht auf die herausragende Bedeutung der Finanzierung mittelständischer Unternehmen über Bankkredite als Besonderheit des deutschen Kapitalmarktes eingehen können, werden anschließend zwei eigene empirische Untersuchungen vorgestellt, die speziell auf die Problematik eines Kreditrisikotransfers aus der Perspektive deutscher Kreditinstitute zugeschnitten sind. Die Analyse der Nutzung von Kreditderivaten durch deutsche Kreditinstitute in Kapitel 4.2 basiert auf einer im Frühjahr 2000 durchgeführten schriftlichen Befragung. Ziel dieser Studie war es, den Entwicklungsstand und die Potenziale des Kreditderivatemarktes in Deutschland vor dem Hintergrund der Dominanz von Buchkrediten zu beleuchten. In Kapitel 4.3 werden die Vertragswerke sowohl klassischer als auch synthetischer Verbriefungstransaktionen deutscher Banken, deren Forderungspool überwiegend aus Buchkrediten in Deutschland ansässiger Kreditnehmer besteht, untersucht. Bis August 2001 wurden 14 derartige Transaktionen öffentlich emittiert. In deren Emissionsprospekten wird die vertragliche Strukturierung der jeweiligen Transaktion ausführlich dokumentiert, so dass interessante Erkenntnisse hinsichtlich der Existenz von Anreizproblemen und der Relevanz des Vertragsdesigns bei deren Lösung gewonnen werden können.

Die Arbeit schließt in Kapitel 5 mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und einem Ausblick auf weitere Forschungsaufgaben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# 2 Der Transfer von Kreditrisiken in der Theorie der Finanzintermediation

## 2.1 Die Kreditvergabe durch Finanzintermediäre

### 2.1.1 Standardkreditvertrag und Kreditrisiko

Mit der Ausreichung eines Kredites[8] übernimmt der Kreditgeber in der Regel ein Kreditrisiko, welches in der Gefahr besteht, dass der Kreditnehmer in gewissen Umweltzuständen seinen Zahlungsverpflichtungen nicht nachkommen kann oder will.[9] Ein ausfallbedrohter Kredit kann dementsprechend als Zahlungsanwartschaft interpretiert werden, deren Höhe vom Eintritt eines Ausfallereignisses abhängig ist.[10] Zur Beschreibung des Kreditrisikos am Beispiel eines Standardkreditvertrages[11] wird angenommen, dass ein Finanzintermediär einen Kredit mit einer Laufzeit von einer Periode an einen Unternehmer vergibt, der ausschließlich ein riskantes Projekt durchführen möchte und den Kredit zur Finanzierung dieses Projektes benötigt. Es existiert kein Zinsänderungsrisiko, so dass die vereinbarte Nominalrückzahlungsleistung einschließlich Zinszahlungen des Kredites in Höhe von $L$ deterministisch ist.[12] Der Wert die-

---

[8] Das Kreditrisiko wird in dieser Arbeit im Kontext der Kreditvergabe eines Finanzintermediärs betrachtet. Grundsätzlich tragen aber nicht nur Kredite, sondern alle Transaktionen, bei denen Eigentumsrechte intertemporal transferiert werden, ein Kreditrisiko, welches definiert werden kann als die Gefahr, dass eine der beteiligten Vertragsparteien die Eigentumsrechte nicht wie vertraglich vereinbart liefert. Vgl. *DeMarzo* (1994), S. 541.

[9] Wie im weiteren Verlauf der Arbeit ersichtlich wird, ist die alternative Definition des Kreditrisikos als Risiko eines Wertverlustes aufgrund einer Veränderung der Bonität des Kreditnehmers im Kontext des traditionellen Kreditgeschäftes eines Finanzintermediärs weniger geeignet und wird deshalb nicht verwendet.

[10] Vgl. *Hartmann-Wendels* (2000), S. 422.

[11] Vgl. *Gale/Hellwig* (1985), S. 654.

[12] Vgl. *Franke* (2000), S. 273. In der Realität existiert natürlich ein Zinsänderungsrisiko, dass aber durch Gestaltung variabel verzinslicher Kredite auf den Kreditnehmer

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ses Standardkreditvertrages als zustandsabhängige Zahlungsanwartschaft des Kreditgebers zum Zeitpunkt der Fälligkeit in $t = 1$, $\tilde{W}$, kann dann in Abhängigkeit des vereinbarten Rückzahlungsbetrages $L$ und dem stochastischen Projektüberschuss $\tilde{y}$ angegeben werden:

$$\tilde{W} = \min\left(L; \tilde{y}\right). \tag{2.1}$$

In all den Umweltzuständen, in denen die Rückflüsse aus dem Projekt $\tilde{y}$ die vereinbarten Zins- und Tilgungsleistungen in Höhe von $L$ übersteigen, ist der Kreditnehmer solvent und bezahlt $L$ an den Kreditgeber. Ein Ausfallereignis tritt ein, wenn $\tilde{y}$ geringer ist als $L$. Der Finanzintermediär kann seine Ansprüche dann nur unvollständig aus den verbleibenden Rückflüssen des Projektes befriedigen.[13]

Das Kreditrisiko des ausfallbedrohten Kredites wird durch die Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls und das Ausmaß des möglichen Ausfalls bestimmt, die in den drei Bestimmungsgrößen Ausfallrisiko, Exposure-Risiko und Recovery-Risiko zum Ausdruck kommen.[14]

Das Ausfallrisiko besteht in der Gefahr des Eintretens eines Ausfallereignisses, das zur Realisation eines Verlustes zwingt. Im obigen Beispiel wurde das Ausfallereignis rein technisch als Unterschreitung der Kapitalschranke $L$ definiert. Die Ausfallwahrscheinlichkeit $p$ ergibt sich hier aus der Dichtefunktion des Projektüberschusses $f\left(\tilde{y}\right)$ als Wahrscheinlichkeit, dass $\tilde{y}$ geringer ist als $L$:

$$p = \pi\left(\tilde{y} < L\right). \tag{2.2}$$

---

transferiert werden kann. Dabei sollte allerdings nicht übersehen werden, dass die Verlagerung des Zinsänderungsrisikos auf den Kreditnehmer in der Regel eine Erhöhung seines Kreditrisikos bewirkt. Auch das Zinsänderungsrisiko zählt insofern zu den systematischen Risikoeinflussfaktoren des Kreditrisikos, die am Ende dieses Kapitels noch detaillierter behandelt werden. Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Zinsänderungsrisiko und Kreditrisiko vgl. *Hellwig* (1995), S. 727, und insbesondere *Kürsten* (1991).

[13] Implizit wird hierbei davon ausgegangen, dass der Kredit bis zum Ende der Laufzeit in $t = 1$ vom Kapitalgeber gehalten wird und dass er Zugriff auf $\tilde{y}$ erhält, wenn der Kredit nicht bedient wird.

[14] Vgl. *Bessis* (1998), S. 81.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Diese einfache Konstruktion des Ausfallereignisses steht in Einklang mit den gesetzlich vorgegebenen Insolvenztatbeständen der Zahlungsunfähigkeit und der Überschuldung.[15] Die Rechtsordnung prägt die Festlegung von Ausfallereignissen vor, ohne eine vertragliche Vereinbarung alternativer Ausfallereignisse auszuschließen. So ist es üblich, in Kreditverträgen Covenants (Kreditklauseln) zu vereinbaren, die einen technischen Ausfall bedingen, wenn der Kreditnehmer vorab vereinbarte Ober- bzw. Untergrenzen bestimmter Finanzkennzahlen während der Kreditlaufzeit nicht erfüllt.[16]

Ist die Höhe des in Zukunft ausfallbedrohten Betrages unsicher, so ist bei der Ermittlung des Kreditrisikos auch ein Exposure-Risiko zu berücksichtigen. Ein Exposure-Risiko ist bei dem hier betrachteten Standardkreditvertrag allerdings nicht gegeben, da der ausfallbedrohte Betrag über $L$ vorab determiniert ist. Von besonderer Relevanz ist das Exposure-Risiko aber bspw. für Kreditlinien, bei denen ungewiss ist, in welcher Höhe zum Zeitpunkt des Ausfalls Ansprüche bestehen und bei denen vermutet werden kann, dass Inanspruchnahme und Ausfallwahrscheinlichkeit positiv korreliert sind.[17]

Bei Eintritt eines Ausfalls kann der Kreditnehmer häufig zumindest einen Teil des ausstehenden Betrages wieder eintreiben. Das Recovery-Risiko bezeichnet demgemäss die Unsicherheit bezüglich der Höhe der Wiedergewinnungsquote (Recovery Rate), die definiert ist als der Anteil am ausstehenden Betrag, der bei Eintritt eines Ausfallereignisses zurückgewonnen werden kann. Die Recovery Rate beträgt in diesem Beispiel $\tilde{y}/L$. In der Realität ist sie vor allem abhängig von der Art des Ausfalls, dem Insolvenzrang der Forderung und den vorhandenen Kreditsicherheiten.[18] Die Verlustquote ist vice versa der Anteil am ausstehenden Exposure, der bei Default verloren geht.

Das Ausmaß des Kreditrisikos kann darüber hinaus in einen erwarteten und einen unerwarteten Verlust differenziert werden.[19] Der Erwartungswert des Kredites bei Fälligkeit ergibt sich als

$$E\left(\tilde{W}\right) = p \cdot E\left(\tilde{y} \middle| \tilde{y} < L\right) + \left(1 - p\right) \cdot L \tag{2.3}$$

[15] Vgl. §§ 17 und 19 InsO.

[16] Vgl. *Rudolph* (1984), S. 20, *Diamond* (1984), S. 394-395, und *Bhasin/Carey* (1999), S. 15.

[17] Vgl. *Bessis* (1998), S. 83-84.

[18] Vgl. *Pfingsten/Schröck* (2000), S. 13.

[19] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (1999a), S. 13.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und der erwartete Verlust des Kredites dementsprechend als

$$E(\text{Verlust}) = p\left[L - E\left(\tilde{y} \middle| \tilde{y} < L\right)\right]. \tag{2.4}$$

Das Kredit-Exposure in Höhe von $L$ und die Ausfallwahrscheinlichkeit $p$ sind hierbei deterministisch. Geht man bei einer allgemeineren Formulierung des erwarteten Verlustes davon aus, dass neben der Verlustquote auch das Exposure und die Ausfallwahrscheinlichkeit stochastische Größen sind, so ergibt sich dieser aus der multiplikativen Verknüpfung der genannten Bestimmungsfaktoren gemäß

$$E(\text{Verlust}) = E(\text{Ausfallwahrscheinlichkeit}) \cdot E(\text{Verlustquote}) \cdot E(\text{Exposure}). \tag{2.5}$$

Der unerwartete Verlust beinhaltet die Abweichungen vom Erwartungswert des Verlustes und kann durch verschiedenen Risikomaße ermittelt werden. Während Streuungsmaße positive und negative Abweichungen vom Erwartungswert berücksichtigen, gehen in die Downside-Risikomaße lediglich die negativen Abweichungen ein.[20] Bei der Auswahl eines geeigneten Risikomaßes ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Rückflüsse aus einer Kreditforderung asymmetrisch ist. In der Praxis wird derzeit vorrangig mit der den Downside-Risikomaßen zuzuordnenden Value-at-Risk-Kennzahl gearbeitet.[21] Der Value at Risk $VaR(\pi)$ eines Kredites ist der in Geldeinheiten gemessene Verlust dieses Kredites, der während einer bestimmten Haltedauer nur mit einer vorgegebenen Zielwahrscheinlichkeit $\pi$ überschritten wird.[22]

Daneben kann man das Kreditrisiko anhand unsystematischer und systematischer Risikokomponenten erfassen.[23] Unsystematische Kreditrisikokomponenten sind unternehmensspezifisch, d. h. sie wirken ausschließlich auf die Bonität eines Schuldners. Systematische Kreditrisikokomponenten sind übergreifende fundamentale ökonomische Faktoren, die auf die Kreditqualität zahlreicher

[20] Das gebräuchlichste Streuungsmaß ist die Varianz. Die Semivarianz ist das äquivalente Downside-Risikomaß.

[21] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (1999a), S. 14.

[22] Vgl. *Johanning* (1998), S. 20-21. Die Eignung des Value at Risk als Risikomaß zur Bestimmung des unerwarteten Verlustes wird bei *Johanning* (1998), S. 46-62, ausführlich diskutiert und ist insbesondere angesichts des asymmetrischen Risikoprofils eines Kredites anzuzweifeln.

[23] Vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (1998), S. 283 und *Franke* (2000), S. 272.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schuldner einwirken, wie z. B. das Zins- oder Wechselkursniveau und die konjunkturelle Entwicklung der Gesamtwirtschaft, einer Branche oder einer Region.

Hängt der Projektüberschuss $\tilde{y}$ von $n$ systematischen Risikofaktoren $\tilde{f}_k$ $(k = 1, 2, ..., n)$ mit den jeweiligen Sensitivitäten $b_k$ und von einem unsystematischen Risikofaktor $\tilde{\varepsilon}$ ab, so ergibt sich der Wert des Kredites als

$$\tilde{W} = \min\Big( L; \underbrace{\sum_{k=1}^{n} b_k \tilde{f}_k + \tilde{\varepsilon}}_{\tilde{y}} \Big).^{24} \tag{2.6}$$

Das systematische Kreditrisiko ist hier nicht als systematisches Risiko im Sinne des nicht-diversifizierbaren Risikos unter Berücksichtigung des gesamten Kredituniversums zu verstehen. Die jeweilige systematische Kreditrisikokomponente ist lediglich für die von dem entsprechenden Risikofaktor betroffene Kreditgesamtheit nicht diversifizierbar, aus einer übergeordneten Perspektive kann eine Diversifikation hingegen durchaus möglich sein. Das systematische Kreditrisiko des gesamten Kreditmarktes ist insofern nur eine Teilmenge des über makroökonomische Risikoeinflussfaktoren abgebildeten systematischen Kreditrisikos. Um die Eliminierbarkeit der systematischen Kreditrisikokomponenten durch Diversifikation beurteilen zu können, ist deshalb auf die Definition der Bezugsgröße des für den jeweiligen Finanzintermediär relevanten Kreditmarktes abzustellen.[25]

### 2.1.2 Anreizprobleme bei der Kapitalvergabe

An einem vollkommenen[26] Kapitalmarkt wäre ein Zusammenfinden von Kapitalgebern und Kapitalnehmern und eine effiziente Allokation von Kapital ohne Verursachung von Kosten möglich, so dass es für Banken als Finanzin-

[24] Vgl. *Diamond* (1984), S. 403.

[25] Vgl. *Sharpe* (1964), S. 438-439, und *Babbel* (1989), S. 488.

[26] Zur Definition eines vollkommenen Kapitalmarktes vgl. *Fama* (1978), S. 273. Am vollkommenen Kapitalmarkt gibt es keine Transaktionskosten, Steuern und Insolvenzkosten. Alle Marktteilnehmer verfügen über die gleichen Informationen und haben den gleichen Zugang zum Kapitalmarkt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

termediäre, die Kapital von Anlegern sammeln und in Form von Krediten an Kapitalnehmer weiterleiten,[27] keine Existenzberechtigung gäbe.[28]

In der Realität können sich Kreditnehmer mit der Emission von Anleihen auch ohne Zwischenschaltung eines Finanzintermediärs direkt an den Kapitalmarkt wenden. Zumindest in Deutschland wird dieser Weg jedoch nur von sehr wenigen Unternehmen gewählt. Dies ist neben den früher sehr ausgeprägten, aber mittlerweile deutlich reduzierten administrativen Hemmnissen vor allem auf die stark ausgeprägte mittelständische Struktur der deutschen Wirtschaft zurückzuführen.[29] Die Kreditbeziehungen insbesondere der kleinen und mittelgroßen Unternehmen sind geprägt durch eine Dominanz der Bankkredite. Schon alleine die mit der Anleihenemission verbundenen hohen Transaktionskosten beschränken für die Vielzahl der kleinen und mittleren Unternehmen die Möglichkeiten einer direkten Kapitalmarktfinanzierung. Schwerwiegender ist jedoch, dass Informationen über die Kreditwürdigkeit mittelständischer Betriebe aufgrund deren Informations- und Offenlegungspraktiken für die potentiellen Kapitalgeber zumeist nur schwer zugänglich sind und auch nur unter hohen Kosten beschafft werden können.[30]

Der zuletzt genannten Beobachtung entsprechend versucht die Theorie der Finanzintermediation, die Existenz von Finanzintermediären aus einer asymmetrischen Informationsverteilung in der Principal-Agent-Beziehung zwischen Kapitalgeber und Kapitalnehmer zu erklären.[31] Der Informationsvorsprung des kapitalsuchenden Agenten gegenüber dem außenstehenden kapitalgebenden Principal kann in verborgenen Informationen (Hidden Information) über das zu finanzierende Projekt und dessen Risiken oder in einer verborgenen Handlung

---

[27] Generell ist die Finanzintermediation natürlich nicht auf eine Weiterreichung von Kapital in Form von Krediten beschränkt. Angesichts der Fokussierung dieser Arbeit auf Kreditrisiken erscheint eine enge Definition der Finanzintermediation aber sinnvoll. Vgl. *Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber* (1998), S. 3.

[28] Auch die spezifische Gestalt des Standardkreditvertrages kann in dieser Welt nicht erklärt werden.

[29] Vgl. *Deutsche Bundesbank* (2000), S. 37.

[30] Zu detaillierteren Informationen bezüglich der Rolle der Kreditmärkte in Deutschland und im internationalen Vergleich siehe *Burghof/Henke/Rudolph* (2000b) und *Deutsche Bundesbank* (2000).

[31] Für eine Übersicht zu den informationsbasierten Theorien der Finanzintermediation siehe *Bhattacharya/Thakor* (1993). Ältere Ansätze der Theorie der Finanzintermediation stützen sich insbesondere auf Marktfriktionen in Form von Transaktionskosten. Eine Übersicht über die älteren, hier nicht relevanten Transaktionskostentheorien liefert *Santomero* (1984).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(Hidden Action) des Unternehmers begründet sein.[32] Insoweit alle Beteiligten des Kapitalmarktes die Maximierung ihres persönlichen Nutzens verfolgen und gleichzeitig Interessenkonflikte zwischen Principal und Agent bestehen, besitzt der Agent einen Anreiz, seinen Informationsvorsprung zur Steigerung seines eigenen Wohls opportunistisch auszunutzen. Gleichzeitig sind aber auch alle Individuen rational und der Principal wird deshalb den Einfluss der Anreizprobleme auf seinen individuellen Wohlstand bei der Bildung seiner Erwartungen berücksichtigen. Unter der Annahme, dass der Principal als Investor auf einem kompetitiven Kapitalmarkt agiert, hat letztlich der Agent die Kosten seines eigenen opportunistischen Verhaltens zu tragen.[33] Für den Kapitalgeber und den Kapitalnehmer stellt sich deshalb die Frage, wie sie angesichts der bestehenden Informationsasymmetrien ihre Beziehung strukturieren sollen, um eine möglichst effiziente Kapitalallokation zu erreichen. Ziel ist stets die Suche nach dem Second-Best-Vertrag, bei dem der Ausgleich zwischen den Vorteilen einer effizienten Kapitalallokation und den Kosten zur Generierung der korrekten Anreize zu optimieren ist. Als Referenzlösung dient der – zumeist unerreichbare – First-Best-Vertrag, der trotz der asymmetrischen Informationsverteilung die effiziente Kapitalallokation ohne Kosten erreicht, als ob die Informationsasymmetrie nicht existieren würde.[34] Die Differenz zwischen der allgemeinen Wohlfahrt in der First-Best-Lösung und in der Second-Best-Lösung definiert die Agency-Kosten des betrachteten Anreizproblems.[35]

Eine vorvertragliche verborgene Information liegt vor, wenn die Unternehmer die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Projektüberschüsse, also die Qualität ihrer Projekte, zum Zeitpunkt des Abschlusses des Kapitalüberlassungsvertrages genau kennen, wohingegen die Kapitalgeber nicht in der Lage sind, zwischen den Qualitäten der verschiedenen Projekte zu differenzieren.[36] Die Kapitalnehmer mit Projekten minderer Qualität haben demzufolge einen Anreiz, ihr Projekt möglichst gut darzustellen. Die Kapitalgeber werden die Gefahr einer Überbewertung der Projekte antizipieren und deshalb den Kreditzins

---

[32] Die Einteilung der Informationsasymmetrien und der daraus resultierenden Anreizprobleme folgt *Arrow* (1985), S. 38. Arrows Klassifizierung unterscheidet, wer welche Informationen zu welchem Zeitpunkt beobachtet.

[33] Vgl. *Barnea/Haugen/Senbet* (1985), S. 25-26.

[34] Vgl. *Barnea/Haugen/Senbet* (1985), S. 27.

[35] Zur Definition der Agency-Kosten siehe *Jensen/Meckling* (1976), S. 308.

[36] Die Argumentation von *Akerlof* (1970) für den Gebrauchtwagenmarkt wird hier analog auf die Kreditvergabe übertragen. Siehe auch *Leland/Pyle* (1977), S. 371.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

als Preis der Kreditvergabe auf Basis einer Durchschnittskalkulation ermitteln. Diese Reaktion auf die Qualitätsunsicherheit kann zu einem Ausscheiden der Kreditbewerber mit überdurchschnittlicher Qualität führen, denen der verlangte Kreditzins zu teuer ist. Da nur Kreditbewerber mit Projekten unterdurchschnittlicher Qualität einen Kredit zu den angebotenen Konditionen akzeptieren, hat der Kreditgeber den Kreditzins ex post betrachtet zu niedrig kalkuliert. Dieser Prozess der adversen Selektion führt zu einer Reduktion der durchschnittlichen Qualität der Projekte und der Größe des Kreditmarktes und kann in letzter Konsequenz in einem vollständigen Marktversagen enden, wenn lediglich Unternehmer mit den Projekten der niedrigsten Qualität als Kreditbewerber verbleiben.

Geht dem Unternehmer erst nach dem Abschluss des Kapitalüberlassungsvertrages eine private Information zu, so hat er einen Anreiz, diese zu Lasten des Kapitalgebers opportunistisch auszunutzen (Moral Hazard). Ist beispielsweise die Beobachtung des erzielten Projektertrages nur dem Unternehmer möglich, so wird er versuchen, durch Vortäuschen eines Fehlschlagens des Projektes die realisierten Projekterträge teilweise oder sogar vollständig für sich zu behalten. Da die Kapitalgeber das Verhalten des Unternehmers korrekt antizipieren, werden sie von einer Finanzierung des Projektes absehen. Darüber hinaus hat der Unternehmer nach Kreditvergabe die Möglichkeit, durch sein Verhalten die Wahrscheinlichkeit eines Projekterfolges zu beeinflussen, ohne dass der Kapitalgeber seine Anstrengungen beobachten kann.[37] Auch hier hat der Kapitalnehmer einen Anreiz zu einer opportunistischen Verhaltensweise. Angesichts der Abhängigkeit der Zahlungsanwartschaft des Kredites von der Höhe der Projektüberschüsse kann der Kapitalnehmer durch eine Veränderung der Wahrscheinlichkeitsverteilung der Projekterträge eine Reichtumsverschiebung zu Lasten des Kapitalgebers erzielen. Diese beiden Moral-Hazard-Probleme in Form von verborgenen Informationen (Hidden Information) und verborgenen Handlungen (Hidden Action) des Kapitalnehmers nach Vertragsabschluss können insofern zu einem Versagen des Kapitalmarktes führen, als nur noch Investitionsprojekte durchgeführt werden, die der Unternehmer aus eigenen Mitteln finanzieren kann.[38]

Ein weiteres Anreizproblem der Kapitalvergabe resultiert nicht aus der asymmetrischen Verteilung der Informationen zwischen Kapitalgeber und Kapi-

[37] Vgl. *Holmström* (1979), S. 74.

[38] Vgl. *Burghof* (1998), S. 174.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

talnehmer, sondern aus der Unvollständigkeit von Kapitalüberlassungsverträgen. Die beteiligten Parteien können nicht – wie bisher implizit angenommen – einen umfassenden Vertrag schließen, der im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses alle Eventualitäten der Kapitalüberlassung und deren Konsequenzen eindeutig regelt.[39] Die Ursache unvollständiger Kontraktmöglichkeiten kann zum einen in zu hohen Kosten eines langfristigen, konditionalen Vertrages liegen. Zum anderen werden Unvollständigkeiten über Informationsasymmetrien zwischen den Vertragsparteien auf der einen Seite und Gerichten auf der anderen Seite begründet. Die beteiligten Parteien können ihre Aktionen zwar gegenseitig beobachten, diese aber aufgrund ihres Informationsvorsprungs gegenüber dem Gericht nicht als Grundlage für einen verifizierbaren und gerichtlich durchsetzbaren Vertrag heranziehen. Aus der Unvollständigkeit des Kapitalüberlassungsvertrages resultiert nach Ausreichung der Finanzierungsmittel die Gefahr eines Hold-up, d. h. der Kapitalnehmer nutzt die Handlungsspielräume des Vertrages mit dem Ziel einer Ausbeutung des Kapitalgebers.[40] Auch für das Hold-up-Problem wird sich bei vollkommenem Marktversagen ein Gleichgewicht einstellen, indem kein Kapital von außenstehenden Investoren zur Verfügung gestellt wird.

Finanzintermediäre können als institutionelle Reaktion des Kreditmarktes auf die dargestellten Anreizprobleme interpretiert werden. Sie können diese oftmals besser bewältigen als eine Vielzahl individueller Kreditgeber und verhindern so das Eintreten eines vollkommenen Marktversagens.[41] Angesichts der weitgehenden vertragstheoretischen Definition von Verträgen als institutionelle Vorkehrungen, welche die strategische Interaktion der Vertragspartner definieren, beeinflussen oder kontrollieren, können die im Folgenden dargestellten informationsbasierten Theorieansätze zur Begründung einer Existenz von Finanzintermediären auch als Spezialgebiet der Vertragstheorie eingeordnet werden.[42]

---

[39] Vgl. *Hellwig* (1991), S. 51.

[40] Vgl. *Hart* (1995), S. 26-27, und *Schweizer* (1999), S. 86. Ebenso kann natürlich der Kapitalgeber versuchen, die Handlungsspielräume zu seinen Gunsten auszunutzen.

[41] Vgl. *Neuberger* (1994), S. 32.

[42] Vgl. *Schweizer* (1999), S. 5-6.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 2.1.3 Finanzintermediäre als beauftragte Informationsproduzenten

Durch Kombination einer Technologie der Informationsproduktion mit einer Diversifikationsmöglichkeit über eine Vielzahl von Projekten können Finanzintermediäre Anreizprobleme abmildern und die Agency-Kosten der Kapitalallokation reduzieren. Diese Perspektive wurde erstmals von Leland/Pyle (1977) eingenommen.[43] Die Grundlage ihrer Überlegungen bildet eine Principal-Agent-Beziehung zwischen Kapitalgeber und Unternehmer, in welcher letzterer über einen vorvertraglichen Informationsvorsprung hinsichtlich der Qualität des zu finanzierenden Projektes verfügt. Durch eine anteilige Finanzierung des Projektes mit eigenen Mitteln kann der Unternehmer den außenstehenden Kapitalgebern die Qualität seines Projektes signalisieren. Das Signal ist nur deshalb wirksam, weil es mit zunehmendem Risiko des Projektes steigende Kosten verursacht. Der risikoaverse Unternehmer behält im Gleichgewicht das projektspezifische Risiko anteilig zurück, wohingegen er es bei Vorliegen einer symmetrischen Informationsverteilung vollständig vermeiden könnte. Ein Unternehmer mit einem Projekt hoher Qualität wird deshalb zu einem höheren Eigenkapitalanteil bereit sein als ein Unternehmer mit einem Projekt niedriger Qualität. Die Höhe des Eigenkapitalanteils als Signal der Projektqualität ermöglicht dem Kapitalgeber eine Differenzierung der Projekte und verhindert so den Prozess der adversen Selektion.

Leland und Pyle vertreten die These, dass die allgemeine Wohlfahrt weiter verbessert werden könnte, wenn die Informationsproduktion von den einzelnen Kapitalgebern an einen Finanzintermediär delegiert wird.[44] Hierdurch entsteht eine zweistufige Principal-Agent-Beziehung und damit ein zusätzliches Anreizproblem zwischen dem Finanzintermediär und den Kapitalgebern. Die delegierte Informationsproduktion des Finanzintermediärs verursacht neben den Kosten der Bewertung der einzelnen Projekte zusätzliche Kosten der Informationsweiterleitung an die Kapitalgeber. Leland und Pyle sprechen die Relevanz einer Diversifikation des Finanzintermediärs zwar nicht explizit an, betonen aber, dass ein Finanzintermediär Informationen über viele Unterneh-

[43] Zur Einordnung des Beitrages von *Leland/Pyle* (1977) in den historischen Kontext vgl. *Bhattacharya/Thakor* (1993), *Thakor* (1995) und *Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber* (1998), S. 145.

[44] *Diamond* (1984) formalisiert die lediglich verbalen Überlegungen von *Leland* und *Pyle* (1977) und bestätigt damit die Eignung ihres Modells für eine Erklärung der Existenz von Finanzintermediären. Vgl. *Diamond* (1984), S. 407-409.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

men sammelt, um dann die Ex-ante-Qualität seines Portefeuilles wiederum durch dessen anteiligen Rückbehalt den Kapitalgebern zu signalisieren. Durch die Diversifizierung über viele Projekte hat das Portefeuille des Finanzintermediärs ein insgesamt niedrigeres Risiko und verursacht damit auch geringe Kosten bei der Signalisierung des Portefeuillewertes an die Kapitalgeber.[45] Insgesamt wird eine Finanzintermediation aber nur dann zu einer Reduktion der Agency-Kosten führen, wenn die Kosten der Projektbewertung durch den Finanzintermediär und die Kosten des Signalling an die Kapitalgeber geringer sind als die direkten Signalling-Kosten der Unternehmer ohne Einschaltung eines Finanzintermediärs.

Neben Leland/Pyle (1977) ist insbesondere der Beitrag von Diamond (1984) von zentraler Bedeutung für die Theorie der Finanzintermediation, da er den Ausgangspunkt einer formalen Modellierung der delegierten Informationsproduktion durch einen Finanzintermediär darstellt.[46] Auch hier wird zunächst als Referenzfall eine direkte Finanzierungsbeziehung zwischen Kapitalnehmer und Kapitalgeber ohne Einschaltung eines Finanzintermediärs modelliert.[47] Ein Unternehmer ohne privates Vermögen verfügt über eine Technologie, die einen Kapitaleinsatz von einer Geldeinheit erfordert und am Ende einer Periode einen stochastischen Rückfluss von $\tilde{y} \in (0;Y)$ erbringt, mit $Y < \infty$. Da jeder Kapitalgeber lediglich über $1/m$ Geldeinheiten verfügt, ist der Unternehmer gezwungen, das Kapital bei $m$ Kapitalgebern aufzunehmen. Alle Marktteilnehmer sind risikoneutral. Die Kapitalgeber verlangen demzufolge auf ihr eingesetztes Kapital eine erwartete Rendite in Höhe des risikofreien Zinssatzes $r$ pro investierter Geldeinheit.

Während sich Leland und Pyle (1977) mit der vorvertraglichen Informationsasymmetrie zwischen Unternehmer und Kapitalnehmer beschäftigen, tritt bei Diamond (1984) die Informationsasymmetrie erst ex post auf. Nur der Un-

---

[45] Vgl. *Diamond* (1984), S. 408. Angesichts der hier nicht dargestellten spezifischen Annahmen, insbesondere hinsichtlich einer exponentiellen Nutzenfunktion aller Beteiligten, liefert nur eine Diversifikation in Form einer Aufteilung der Risiken auf mehrere Informationsproduzenten, die sich wiederum zu einem Finanzintermediär im Sinne einer Koalition von Informationsproduzenten zusammenschließen, das gewünschte Ergebnis einer Reduktion der Agency-Kosten.

[46] Zahlreiche Beispiele für weitere formale Modellansätze zur Erklärung der Finanzintermediation auf Basis von Informationsasymmetrien, die als Varianten des Ansatzes von *Diamond* (1984) interpretiert werden können, werden in *Neuberger* (1994), S. 39-52, und *Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber* (1998), S. 140-148, diskutiert.

[47] Vgl. *Diamond* (1984), S. 395-398.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ternehmer kann nach Abschluss des Projektes den von ihm nicht beeinflussbaren, erzielten Überschuss $y$ kostenlos beobachten und hat deshalb einen Anreiz, einen Misserfolg vorzutäuschen. Für dieses Moral-Hazard-Problem werden zwei Lösungswege aufgezeigt:

Jeder Kapitalgeber kann die Information über die Realisation der Projektergebnisse unter Verursachung von Kosten in Höhe von $C$ selbst beobachten und somit überprüfen, ob die Berichterstattung des Kapitalnehmers wahrheitsgemäß ist. Bei $m$ Kapitalgebern entstehen dementsprechend Kosten der Informationsproduktion in Höhe von $m \cdot C$.

Alternativ kann der Kapitalüberlassungsvertrag über eine Geldeinheit durch Einbezug einer nicht-monetären Bestrafungsfunktion anreizkompatibel gestaltet werden.[48] Der optimale Kontrakt ist ein Standardkreditvertrag gemäß (2.1) mit der durch (2.2) gegebenen Ausfallwahrscheinlichkeit $p$ und einem versprochenen Rückzahlungsbetrag in Höhe von $L$, der so festgesetzt wird, dass die erwartete Rendite des Kreditvertrages genau dem risikolosen Zinssatz $r$ entspricht:

$$-1 + E\left(\tilde{W}\right) = -1 + p \cdot E\left(\tilde{y} \middle| \tilde{y} < L\right) + \left(1 - p\right) \cdot L = r \,. \tag{2.7}$$

Der erwartete Verlust des Kredites wird durch eine im Vergleich zum risikofreien Zinssatz $r$ höhere versprochene Rendite des Kredites $\left(L-1\right)$ berücksichtigt. Die Spanne $\left[\left(L-1\right)-r\right]$ kann man auch als Credit Spread bezeichnen, der allgemein als Zinsspanne zwischen einem kreditrisikobehafteten Referenztitel und einer quasi-risikolosen Benchmark (bei ansonsten gleichen Konditionen und gleicher Laufzeit) oder als Aufschlag auf einen entsprechenden variablen Referenzzinssatz ermittelt wird. Je höher der Credit Spread, umso niedriger ist die Bonität des Kreditnehmers.[49]

Die nicht-monetäre Bestrafungsfunktion $\phi = \max\left(L - z; 0\right)$ gleicht die negative Abweichung zwischen dem versprochenen Rückzahlungsbetrag $L$ und der tatsächlich geleisteten Zahlung $z$ aus und berücksichtigt insofern erwartete und unerwartete Kreditverluste. Die Kosten dieses Vertrages sind gegeben durch den Erwartungswert der Bestrafung $E\left(\phi\right)$. Je größer die Zahl der Kreditgeber

[48] Vgl. *Burghof/Rudolph* (1996), S. 14.

[49] Vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (1998), S. 280. Die Interpretation des Credit Spread als $\left[\left(L-1\right)-r\right]$ basiert auf der dem Modell von *Diamond* (1984) zugrunde liegenden Annahme der Risikoneutralität. Bei Aufhebung dieser Annahme wäre in Abhängigkeit der Risikoaversion zusätzlich eine Risikoprämie zu berücksichtigen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$m$, desto unwahrscheinlicher ist die Vorteilhaftigkeit der Informationsproduktion durch die einzelnen Kapitalgeber, da $m \cdot C \leq E(\phi)$ gelten muss.

Angesichts der Vervielfachung der Kosten der Informationsproduktion erscheint die Einschaltung eines Finanzintermediärs sinnvoll.[50] Der Finanzintermediär sammelt die Finanzierungsmittel von den Kapitalgebern und leitet sie als Kredit an den Unternehmer weiter. Er ist risikoneutral, ohne eigenes Vermögen und verfolgt das Ziel der Maximierung seines Unternehmenswertes. Da er den realisierten Projektüberschuss im Auftrag der Kapitalgeber beobachtet, fallen die Informationsproduktionskosten in Höhe von $C$ lediglich einmal an. Darüber hinaus ist es angesichts der nun zweistufigen Principal-Agent-Beziehung erforderlich, dem Finanzintermediär die richtigen Anreize zur Informationsproduktion, anschließenden Durchsetzung der vertraglichen Ansprüche gegenüber dem Unternehmer und wahrheitsgemäßen Berichterstattung an die Kapitalgeber zu setzen. Der optimale anreizkompatible Vertrag zwischen dem Finanzintermediär und den Kapitalgebern ist wiederum ein Standardkreditvertrag mit erwarteter Rendite $r$ in Kombination mit einer nicht-monetären Bestrafung des Finanzintermediärs im Falle seiner Insolvenz. Ist eine vollständige Befriedigung der Kapitalgeber aus den Rückzahlungen der Unternehmer nicht möglich, wird eine nicht-monetäre Strafe in Höhe der Differenz zwischen versprochener und geleisteter Rückzahlung an die Kapitalgeber fällig. Die Vorteilhaftigkeit der delegierten Informationsproduktion ist abhängig von dem Erwartungswert der nicht-monetären Bestrafungsfunktion als Kosten dieses Vertrages, die im Folgenden als Delegationskosten bezeichnet werden. Eine delegierte Informationsproduktion erhöht folglich genau dann die allgemeine Wohlfahrt, wenn gilt:

$$C + \text{Delegationskosten} \leq \min\left(E(\phi), m \cdot C\right). \tag{2.8}$$

Aus (2.8) ist offensichtlich, dass die Einschaltung eines Finanzintermediärs zur Finanzierung lediglich eines einzigen Unternehmers nie lohnend ist. Die delegierte Informationsproduktion kann erst in Kombination mit einer Diversifikation des Finanzintermediärs über viele Unternehmer zu einer allgemeinen Wohlfahrtssteigerung führen. Nach Maßgabe seiner Diversifikationsmöglichkeiten kann der Finanzintermediär die Wahrscheinlichkeit einer vereinbarungsgemäßen Befriedigung der Kapitalgeber aus den Rückzahlungen der Unterneh-

[50] Vgl. *Diamond* (1984), S. 398-403.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mer erhöhen.[51] Sind die Überschüsse aller Projekte identisch und unabhängig verteilt, so sinken die Delegationskosten pro Unternehmen monoton mit zunehmender Anzahl der finanzierten Projekte, da die Wahrscheinlichkeit abnimmt, dass der realisierte durchschnittliche Projektertrag die kritische Schwelle, bei welcher der Finanzintermediär insolvent wird, unterschreitet.[52] Bei einer sehr großen Anzahl finanzierter Projekte tendieren die Delegationskosten demzufolge nach dem Gesetz der großen Zahlen gegen Null und die Befriedigung der Kapitalgeber wird quasi sicher. Als Kosten der Finanzintermediation verbleiben lediglich die Kosten der Informationsproduktion in Höhe von $C$ für jeden ausgereichten Kredit. Obwohl alle Marktteilnehmer risikoneutral sind, ist Diversifikation hier also wertvoll, und zwar als Instrument zur Reduzierung der Delegationskosten.

Anstatt mit der Diversifikation über eine Hinzunahme von Risiken kann auch – wie in der Portfoliotheorie üblich – mit einer Diversifikation im Sinne einer Aufteilung von Risiken argumentiert werden. Der Finanzintermediär ist dann nicht mehr als einzelner Agent, sondern als Koalition von Agenten zu interpretieren, die mit Ausreichung eines weiteren Kredites auch um einen neuen Agenten anwächst.[53] Bei Risikoneutralität der Marktteilnehmer führen beide Typen der Diversifikation zu einer Maximierung des Erwartungsnutzens des Finanzintermediärs, da sie den Erwartungswert der Bestrafung durch die Kapitalgeber pro finanziertem Projekt reduzieren. Unter der Annahme einer Risikoaversion der Marktteilnehmer wird jedoch relevant, dass bei der Diversifikation durch Hinzunahme von Kreditpositionen auch das Kredit-Exposure des Agenten größer wird, wohingegen bei Aufteilung der Risiken das Kredit-Exposure pro Agent gleich bleibt. Für die Diversifikation durch Risikoaufteilung gilt grundsätzlich, dass ein risikoaverser Agent einen höheren Erwartungsnutzen realisiert, wenn er anstelle einer Vollinvestition in ein einzelnes Projekt als Mitglied einer Koalition in alle von dieser durchgeführten Projekte anteilig investiert.[54] Bei der Diversifikation durch Hinzunahme von Risiken gilt jedoch nicht für alle Typen der Risikoaversion, dass mit Ausreichung eines neuen Kredites auch der Erwartungsnutzen des Agenten steigt. Für den Intermediär fehlt dann der Anreiz zu einer aus Perspektive der Kapitalgeber erstre-

[51] Vgl. *Burghof* (1998), S. 176.

[52] Vgl. *Neuberger* (1994), S. 37.

[53] Vgl. *Diamond* (1984), S. 403-407.

[54] Finanzintermediäre als Mitglieder einer Koalition werden bspw. bei *Ramakrishnan/Thakor* (1984) modelliert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

benswerten Diversifikation des Kreditportefeuilles. Samuelson (1963) nannte diese Form der Diversifikation deshalb auch „Fallacy of Large Numbers". Angesichts der Tatsache, dass die Diversifikation von Finanzintermediären in der Realität eher als Hinzunahme denn als Aufteilung von Risiken zu interpretieren ist, kann wohl von einer Risikoeinstellung des Finanzintermediärs ausgegangen werden, bei der eine Hinzunahme von Risiken mit einer Steigerung des Erwartungsnutzens korrespondiert.[55]

### 2.1.4 Delegierte Unternehmenskontrolle und langfristige Bindung durch Finanzintermediäre

Bei dem Hidden-Action-Problem der Kapitalvergabe besteht die Funktion des Finanzintermediärs nicht wie bei den vor- und nachvertraglichen Hidden-Information-Problemen in einer delegierten Informationsproduktion, sondern in einer delegierten Unternehmenskontrolle (Monitoring). Eine Interpretation des Finanzintermediärs als institutionelle Reaktion auf das Hidden-Action-Problem wird in der Literatur vergleichsweise selten beleuchtet. Zumeist wird die Ex-post-Verifizierung der Projekterträge in Diamond (1984) als delegierte Überwachung der Aktivitäten des Kreditnehmers interpretiert.[56] Aufgabe des Finanzintermediärs ist es dann, den Unternehmer zur Leistung eines vertraglich vereinbarten Anstrengungsniveaus zu veranlassen.[57] Der Finanzintermediär erhält die richtigen Anreize für ein Monitoring der Kapitalnehmer wiederum durch seine Refinanzierung bei den Kapitalgebern in Form von Standardkreditverträgen.[58] Diese lösen die Unsicherheit bezüglich des richtigen Verhaltens des Finanzintermediärs, wohingegen die aus externen Umwelteinflüssen resultierende Unsicherheit bezüglich der Höhe der Projektüberschüsse und damit

---

[55] Zur weiterhin aktuellen Diskussion des „Fallacy of Large Numbers" vgl. *Ross* (1999) und *Haubrich* (1998).

[56] Vgl. *Besanko/Kanatas* (1993) und *Gorton/Pennacchi* (1995).

[57] Die Kosten der Überwachung sind hierbei in Höhe von $C$ als Konstante vorgegeben. Alternativ könnte die Abhängigkeit des Kapitalüberlassungsvertrages von der Anstrengung des Unternehmers und die Kostenfunktion einer Beeinflussung dessen Verhaltens durch den Finanzintermediär explizit modelliert werden, so dass das optimale Anstrengungsniveau des Unternehmers aus einem Abgleich der Grenzerträge einer zusätzlichen Anstrengung des Unternehmers und der Kosten des Finanzintermediärs zur Generierung der richtigen Anreize ermittelt werden kann.

[58] Vgl. *Diamond* (1984), S. 400.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

auch der Kreditrückflüsse durch die Diversifikation über viele Projekte abgemildert wird.

Durch eine delegierte Unternehmenskontrolle können Finanzintermediäre aber auch eine Abmilderung der aus unvollständigen Verträgen resultierenden Hold-up-Problematik gewährleisten.[59] Im Rahmen des Kreditvertrages kann eine Kontrollstruktur für die Beziehung zwischen Kapitalgeber und Kapitalnehmer vorgeschrieben werden, die regelt, in welcher Weise zukünftige Konflikte zu lösen sind. Besteht beispielsweise lediglich für den Fall einer Insolvenz die Gefahr einer opportunistischen Ausnutzung eines sich dann ergebenden Handlungsspielraums durch den Unternehmer, so kann als Second-Best-Lösung ohne Finanzintermediation ein Übergang der Kontrollrechte vom Unternehmer auf den Kapitalgeber zum Zeitpunkt der Insolvenz ermittelt werden.[60] Die Einschaltung eines Finanzintermediärs ist auch hier wieder genau dann von Vorteil, wenn dieser die Kontrolle des Unternehmers besser, d. h. kostengünstiger wahrnehmen kann als eine Vielzahl individueller Kapitalgeber.

Finanzintermediäre lösen die Hold-up-Probleme unvollständiger Verträge aber nicht nur durch eine delegierte Kontrolle, sondern auch durch den Aufbau einer engen Beziehung mit ihren Kreditnehmern. Die implizite langfristige Bindung zwischen Finanzintermediär und Kreditnehmer dient dann als Ersatz für einen expliziten bindenden Vertrag.[61] Die Relevanz einer langfristigen Beziehung zwischen Finanzintermediär und Kreditnehmer wird besonders in Krisensituationen deutlich. So sind Finanzintermediäre eher zur Übernahme der mit einer Kreditausweitung verbundenen Risiken bereit, wenn eine enge Bindung zu dem Kreditnehmer und insofern auch die Chance besteht, an nur in einer langfristigen Perspektive erzielbaren Erträgen ausreichend zu partizipieren.[62]

## 2.2 Aktives Management der Kreditrisiken nach Kreditvergabe als Motiv des Kreditrisikotransfers

Welches Motiv hat nun ein Finanzintermediär, dessen originäre Funktion in der Vergabe von Krediten und der damit verbundenen Übernahme von Kreditrisiken besteht, diese an außenstehende Dritte weiterzureichen? Ein Kreditrisi-

[59] Vgl. *Neuberger* (1994), S. 79-81.

[60] Vgl. *Aghion/Bolton* (1992) und *Dewatripont/Tirole* (1994a).

[61] Vgl. *Hellwig* (1991), S. 51-52, und *Neuberger* (1994), S. 85.

[62] Vgl. *Mayer* (1988), S. 1178-1179.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kotransfer bewirkt grundsätzlich eine Veränderung der Risiko-Ertrags-Relation des Kreditportefeuilles des Finanzintermediärs, deren Steuerung die Aufgabe des Kreditrisikomanagements ist.[63] Die Relevanz eines Kreditrisikotransfers ist insofern vor dem Hintergrund des Kreditrisikomanagements eines Finanzintermediärs zu beurteilen.

### 2.2.1 Kreditrisikomanagement als Steuerung des Kreditportefeuilles und die ökonomische Relevanz einer Begrenzung des aggregierten Kreditrisikos

Mit der Übernahme der Kreditrisiken geht der Finanzintermediär grundsätzlich die Gefahr der eigenen Insolvenz ein. Für den Fall einer einheitlichen Größe aller an die Unternehmen ausgereichten Kredite und der Gleichverteilung und stochastischen Unabhängigkeit der Projekterträge kann der Finanzintermediär zwar durch eine passive, naive Diversifikation die Gefahr der eigenen Insolvenz eliminieren. In der Realität vergibt ein Finanzintermediär aber Kredite unterschiedlicher Größe, deren Wertentwicklungen aufgrund von systematischen Risikoeinflussfaktoren miteinander korrelieren.[64] Unter diesen weniger restriktiven Annahmen kann die Insolvenz des Finanzintermediärs nicht ausgeschlossen werden, da das Kreditrisiko aufgrund der systematischen Risikoeinflussfaktoren nicht mehr vollständig diversifizierbar ist.[65] Gleichzeitig wird deutlich, dass die typischen Theorieansätze zur Erklärung der Finanzintermediation unzureichend sind, um die Notwendigkeit eines Kreditrisikomanagements zu erklären, da das Risikoallokationsproblem auf einen Diversifikationseffekt nach dem Gesetz der großen Zahlen trivialisiert wird.[66]

Das Eintreten der Insolvenz ist abhängig von der Höhe der aggregierten Verluste aus dem Kreditportefeuille. In der Regel wird angenommen, dass die erwarteten Verluste der Kredite als vorhersehbare Kostenbestandteile bereits bei der Kreditvergabe im Kreditzins einkalkuliert werden, so dass der erwartete Verlust des Kreditportefeuilles in einer längerfristigen Perspektive grundsätz-

---

[63] Kreditrisikomanagement kann in einem weiteren Sinne auch als der Prozess einer Identifikation, Messung, Steuerung und Kontrolle der Kreditrisiken interpretiert werden. In der hier verwendeten engen Ausdeutung beinhaltet es lediglich die dritte Prozessstufe der Risikosteuerung. Vgl. *Rudolph* (1993), S. 118-119.

[64] Vgl. *Hellwig* (1995), S. 724.

[65] Vgl. *Santomero* (1997), S. 89.

[66] Vgl. *Hellwig* (1998), S. 328.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lich durch die gebildeten Reserven abgedeckt ist.[67] Die Insolvenz des Finanzintermediärs wird also nicht durch den erwarteten, sondern den unerwarteten Verlust des Kreditportefeuilles als unvorhergesehene negative Abweichung von dessen Erwartungswert gefährdet. Durch das Vorhalten eines Risikopuffers in Form von Eigenkapital kann der Finanzintermediär unerwartet eingetretene Verluste in Höhe des vorhandenen Eigenkapitals abfangen und somit die Wahrscheinlichkeit der eigenen Insolvenz vermindern.[68] Während sich der bisher betrachtete Finanzintermediär aufgrund des quasi sicheren Rückflusses aus dem Kreditportefeuille über die mit seinen Kapitalgebern abgeschlossenen Standardkreditverträge ausschließlich fremdfinanzieren konnte, wird jetzt eine zusätzliche Eigenkapitalfinanzierung relevant. Auf das dem Finanzintermediär überlassene Kapital erwarten die Eigenkapitalgeber im Sinne der Shareholder-Value-Maximierung eine angemessene Rendite.

Das Kreditrisikomanagement hat insofern eine duale Zielsetzung:[69]

1. Das Insolvenzrisiko des Finanzintermediärs ist in einer angemessenen Relation zum vorhandenen Eigenkapital zu halten.
2. Gleichzeitig ist der Einsatz des Eigenkapitals zu optimieren, d. h. die risikoadjustierte Eigenkapitalrendite ist zu maximieren.

Ziel des Kreditrisikomanagements ist es also, ein Kreditportefeuille mit einer optimalen Risiko-Chance-Position unter der Nebenbedingung einer Limitierung des aggregierten Kreditrisikos zu realisieren. Kreditrisikomanagement wird deshalb im weiteren Verlauf dieser Arbeit auch als Kreditportfoliomanagement bezeichnet.

Die intuitiv einleuchtende Notwendigkeit einer Begrenzung des aggregierten Kreditrisikos kann allerdings an einem vollkommenen Kapitalmarkt auch bei einer positiven Insolvenzwahrscheinlichkeit des Finanzintermediärs nicht be-

---

[67] Vgl. *Basel Commmittee on Banking Supervision* (1999a), S. 14. Die Berücksichtigung des erwarteten Verlustes bei der Festsetzung des Kreditzinses wurde bereits im Rahmen der Darstellung des Modells von *Diamond* (1984) in Kapitel 2.1.3 erläutert. Für eine Beschreibung der Vorgehensweisen in der Praxis siehe *Kirmße* (2001), S. 1020-1022.

[68] Vgl. *Kao/Kallberg* (1994), S. 20, und *Hellwig* (1995), S. 724.

[69] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000a), S. 1, *Ballwieser/Kuhner* (2000), S. 370, und *Bessis* (1998), S. 21-30.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gründet werden. Problematisch bei diesem speziell auf Finanzintermediäre ausgerichteten Nachweis der Irrelevanz einer Limitierung des aggregierten Kreditrisikos ist, dass an einem vollkommenen Kapitalmarkt der Finanzintermediär selbst keine Existenzberechtigung hat und somit auch Überlegungen hinsichtlich seines Risikomanagements redundant werden. Deshalb muss hier zumindest angenommen werden, dass der Finanzintermediär mit der Vergabe von Krediten – ähnlich einem produzierenden Unternehmen – kapitalwertpositive oder auch kapitalwertnegative Investitionen tätigen kann, obwohl Kredite als reine Finanzverträge an einem vollkommenen Kapitalmarkt ja gerade als wertneutral zu definieren wären. Ziel des Finanzintermediärs ist die Zusammenstellung eines optimalen Investitionsprogramms durch Kombination der ihm zur Verfügung stehenden Investitionsprojekte. Eine Begrenzung der aggregierten Kreditrisikoposition auf der Ebene des Finanzintermediärs ist dabei, unabhängig von der Risikoeinstellung der Marktteilnehmer, irrelevant,[70] da diese im Rahmen von Diversifikations- oder Risikoabsicherungstransaktionen am Kapitalmarkt beliebig auf der Kapitalgeberebene repliziert werden kann, ohne eine Änderung in der allgemeinen Wohlfahrt zu bewirken.

Die Vorteilhaftigkeit eines Kreditrisikomanagements, das eine Limitierung der aggregierten Kreditrisikoposition durch den Finanzintermediär beinhaltet, kann im Umkehrschluss also ebenso wie die Existenz des Finanzintermediärs nur aus der Existenz von Marktfriktionen resultieren. Zur Begründung der Relevanz einer Kreditrisikobegrenzung auf Ebene des Finanzintermediärs können die für alle Unternehmen gültigen Argumente der fehlenden oder ineffizienten Risikomanagementmöglichkeiten risikoaverser Eigenkapitalgeber[71], der mangelnden Einkommensdiversifikationsmöglichkeiten risikoaverser Manager[72], der Anreizprobleme zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern[73] sowie

---

[70] Vgl. *Modigliani/Miller* (1958), *Stiglitz* (1969) und *MacMinn* (1987), S. 1171. *Stiglitz* (1969) zeigt, dass die Irrelevanz der Kapitalstruktur gemäß *Modigliani/Miller* (1958) auch bei einer positiven Insolvenzwahrscheinlichkeit des Unternehmens gilt, solange mit der Insolvenz keine Kosten verbunden sind. *MacMinn* (1987) weist in Analogie zum Modigliani-Miller-Theorem der Irrelevanz der Kapitalstruktur die Irrelevanz eines Risikomanagements nach.

[71] Vgl. insbesondere *Fite/Pfleiderer* (1995), S. 64-67.

[72] Eine Unterscheidung zwischen Eigenkapitalgebern und Managern und der daraus resultierenden Anreizprobleme ist nicht Gegenstand dieser Arbeit. Vgl. hierzu insbesondere *Stulz* (1984).

[73] Vgl. insbesondere *Froot/Scharfstein/Stein* (1993).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Existenz und Nichtlinearität von Steuern und Insolvenzkosten[74] angeführt werden.[75]

Angesichts der obigen Begründung eines Kreditrisikomanagements über die Vermeidung der Insolvenz des Finanzintermediärs erscheint dessen Motivation über die Existenz von Insolvenzkosten besonders naheliegend.[76] Zu den Kosten einer Insolvenz zählen zum einen die direkten, als Folge eines Insolvenzverfahrens anfallenden Kosten. Von größerer Bedeutung sind jedoch die indirekten Insolvenzkosten, in denen die Reaktionen der Kreditnehmer, Kapitalgeber und sonstigen Geschäftspartner auf eine drohende Insolvenz zum Ausdruck kommen.[77] Bei der Insolvenz eines Finanzintermediärs entstehen erhebliche direkte und indirekte Insolvenzkosten, die insbesondere auch durch die staatliche Regulierung geprägt sind.[78] Für nicht-lineare Kosten der Insolvenz kann gezeigt werden, dass diese ein risikoaverses Verhalten auch eines originär risikoneutralen Finanzintermediärs induzieren.[79] Eine Begrenzung der Kreditrisiken bewirkt eine Steigerung des Unternehmenswertes, indem sie durch eine Verringerung der Volatilität der Rückflüsse des Kreditportefeuilles die Insolvenzwahrscheinlichkeit des Finanzintermediärs und damit auch den Barwert der Insolvenzkosten reduziert.

Im Rahmen der Erklärung der Finanzintermediation als institutionelle Reaktion auf Anreizprobleme bei der Kapitalvergabe wurde bereits ein speziell für Finanzintermediäre formulierter Erklärungsansatz für die Relevanz eines Kreditrisikomanagements geliefert. Bei Diamond (1984) wird ein Anreizproblem zwischen dem Finanzintermediär ohne eigenes Vermögen und seinen Fremd-

---

[74] Vgl. insbesondere *Smith/Stulz* (1985).

[75] Einen ausführlichen Überblick über die genannten Hedging-Motive liefern bspw. *Pritsch/Hommel* (1997). Die Kategorisierung der Erklärungsansätze folgt *Kuhner* (2001), S. 26.

[76] Vgl. auch *Allen/Santomero* (1997), S. 1476.

[77] Vgl. *Warner* (1977), S. 338.

[78] Vgl. *James* (1991), S. 1225. Für eine Stichprobe von 412 Insolvenzen amerikanischer Banken im Zeitraum von 1985 bis 1988 ermittelt James durchschnittliche direkte Insolvenzkosten in Höhe von 10 % und indirekte Insolvenzkosten in Höhe von 30 % des Buchwertes der Vermögensgegenstände der Bank zum Zeitpunkt des Eintretens der Insolvenz. Zu den regulierungsbedingten Insolvenzkosten zählt insbesondere der Verlust der Banklizenz. Vgl. *Marcus* (1984).

[79] Vgl. *Pfennig* (1998), S. 86-89.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kapitalgebern durch die naive Diversifikation des Kreditportefeuilles gelöst.[80] Lockert man die Annahme stochastisch unabhängiger Projektüberschüsse und geht anstatt dessen von systematischen und unsystematischen Einflussfaktoren auf den Wert der Kredite gemäß (2.6) aus, so wird eine aktive Steuerung der Kreditrisiken relevant. Diese muss auf der Ebene des Finanzintermediärs stattfinden und kann nicht durch ein Kreditrisikomanagement der Kapitalgeber ersetzt werden, da nur das Bündeln der Finanzierungsmittel bei einem Intermediär die Finanzierung aus einer Hand ermöglicht, welche die Economies of Scale der Informationsproduktion bewirkt. Auch hier verhält sich der originär risikoneutrale Finanzintermediär aufgrund des Anreizproblems der Fremdfinanzierung risikoavers. Durch die Einführung von Informationsasymmetrien zwischen Kapitalgebern und Kapitalnehmern und die Unvollständigkeit der Kapitalüberlassungsverträge kann insofern also nicht nur die Existenz des Finanzintermediärs, sondern auch die Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements auf Portefeuilleebene unabhängig von der Risikoeinstellung des Finanzintermediärs begründet werden.

Die Reduktion der Volatilität der Erträge des Kreditportefeuilles durch eine Steuerung der Kreditrisiken und die Zuführung von Eigenkapital können als alternative Wege einer Reduktion der Insolvenzwahrscheinlichkeit betrachtet werden, die sich allerdings insbesondere hinsichtlich ihrer Flexibilität und ihrer Kosten unterscheiden.[81] So ist die Aufstockung des Eigenkapitals eine eher langfristig orientierte strategische Maßnahme, welche lediglich den Rahmen der Optimierung des Kreditportefeuilles verändert, aber keine flexible Anpassung des Risiko-Rendite-Verhältnisses des Kreditportefeuilles in Reaktion auf dessen ständige Veränderung durch Ausreichung neuer Kredite einerseits und Tilgung bestehender Kredite andererseits erlaubt. Bezüglich eines Kostenvergleichs der beiden Alternativen bietet die aus Anreizproblemen zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern abgeleitete „Pecking Order" der Finanzierung einen interessanten Anhaltspunkt.[82] Laut dieser Finanzierungshierarchie sollte der Finanzintermediär bei der Finanzierung zuallererst auf intern generierte Cashflows zugreifen, da diese die geringsten Kosten verursachen. Sind diese aufgebraucht, so ist externes Fremdkapital einer externen Eigenfinanzierung

[80] Das Modell von *Diamond* (1984) kann denjenigen Ansätzen, welche die Relevanz eines Risikomanagements über die Anreizprobleme zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern motivieren, zugeordnet werden. Vgl. *Froot/Scharfstein/Stein* (1993), S. 1632.

[81] Vgl. *Merton/Perold* (1996), S. 16, und *Pritsch/Hommel* (1997), S. 683.

[82] Vgl. *Myers/Majluf* (1984), S. 219-220.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

vorzuziehen. Aufgrund der „Pecking Order" hat der Finanzintermediär also einen Anreiz, die unerwarteten Verluste durch Risikomanagement zu beschränken, insoweit er damit die Aufnahme zusätzlichen teuren Eigenkapitals verhindern und Finanzierungskosten einsparen kann.[83]

### 2.2.2 Kreditportfoliorisikomodelle und ihr Einsatz im Kreditrisikomanagement

Obwohl eine Messung und Steuerung von Kreditrisiken nach den Grundsätzen der modernen Portfoliotheorie schon seit Mitte der achtziger Jahre propagiert wird[84], beschränkte sich diese in der Praxis bis vor wenigen Jahren zumeist auf eine Messung und Steuerung der Kreditrisiken auf Einzeltitelebene in Verbindung mit lediglich qualitativ begründeten Richtlinien für eine Diversifikation des Kreditportefeuilles, zumeist über pauschal geschätzte Nominallimite für einzelne Kreditnehmer, Branchen oder Regionen.[85]

Eine auf quantitativen Kenngrößen basierende, analytisch fundierte Steuerung des Kreditportefeuilles wurde erst mit der Entwicklung spezifischer Kreditportfoliorisikomodelle möglich, deren Ziel die Beschreibung der Ergebnisverteilung des Kreditportefeuilles ist.[86] Die Beurteilung der Kreditrisiken auf Einzeltitelebene wird damit nicht überflüssig, sondern bildet über die Ermittlung der Kreditrisiken der einzelnen Kreditpositionen die Grundlage eines portfolioorientierten Kreditrisikomanagements.[87] Neben diesen sind die gegenseitigen Abhängigkeiten der Kredite entscheidend für eine Bestimmung der Ergebnisverteilung des Kreditportefeuilles.[88] Im Vergleich zu den annähernd normalverteilten Marktrisiken ist schon die Bestimmung des Kreditrisikos einer einzelnen Position aufgrund ihres asymmetrischen Risikoprofils schwierig. Die

---

[83] Vgl. *Carey* (1998), S. 1377.

[84] Vgl. *Brealey/Hodges/Selby* (1983), *Bennett* (1984), *Chirinko/Guill* (1991), *Gollinger/Morgan* (1993).

[85] Vgl. *Bessis* (1998), S. 29, und *Carey* (1998), S. 1377.

[86] Vgl. *Kealhofer* (1998), S. 2, und *Rhode* (1998), S. 55.

[87] Mit der Einschätzung des Kreditrisikos jedes einzelnen Kreditbewerbers vor Kreditvergabe und der Überwachung der Kreditnehmer während der Kreditlaufzeit erfüllt der Finanzintermediär genau die bereits dargestellte Aufgabe der delegierten Informationsproduktion und Kontrolle. Zu den Methoden der Kreditrisikomessung und -beeinflussung auf Einzeltitelebene vgl. *Altman/Saunders* (1998), S. 1722-1726, *Rudolph* (1999), S. 112-113, und *Caouette/Altman/Narayanan* (1998), S. 82-192.

[88] Vgl. *Kern/Rudolph* (2001) und *Zhou* (2001), S. 558.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zentrale Herausforderung ist aber die Quantifizierung der Korrelationen der Kreditrenditen. Da die Wahrscheinlichkeit eines gemeinsamen Ausfalls die Hauptkomponente für deren Bestimmung darstellt, werden die Korrelationen der Kreditrenditen zumeist auf diejenigen zwischen den Ausfällen der entsprechenden Kredite reduziert.[89] Aufgrund der Seltenheit eines gemeinsamen Eintretens von Kreditausfällen sind Ausfallkorrelationen sehr schwierig zu quantifizieren.[90] Für die Bestimmung des Kreditportfoliorisikos ist eine korrekte Ermittlung der Ausfallkorrelationen aber essentiell, wie bereits an einem einfachen Beispiel eines Portefeuilles aus zwei einperiodigen Standardkreditverträgen verdeutlicht werden kann:[91]

Die Ausfallkorrelation der Kredite wird als Korrelation zwischen zwei Bernoulli-Zufallsvariablen $\delta_i$ definiert, die angeben, ob der jeweilige Kredit im Zeitpunkt $t = 1$ ausfällt oder nicht:[92]

(2.9) $$\delta_i = \begin{cases} 1 & \text{falls Kredit } i \text{ in } t = 1 \text{ ausfällt} \\ 0 & \text{sonst} \end{cases} \qquad \text{mit } i = 1,2.$$ [93]

Der Erwartungswert und die Varianz von $\delta_i$ berechnen sich als

$$E(\delta_i) = \pi(\delta_i = 1)$$

und

$$Var(\delta_i) = \pi(\delta_i = 1) \cdot \left[1 - \pi(\delta_i = 1)\right].$$

Bei der Bestimmung der gemeinsamen Ausfallwahrscheinlichkeit beider Kredite im Zeitpunkt $t = 1$ ist zusätzlich die Kenntnis der Ausfallkorrelation $\rho(\delta_1, \delta_2)$ zwischen den Krediten erforderlich, die sich bestimmt als

(2.10) $$\rho(\delta_1, \delta_2) = \frac{E(\delta_1 \cdot \delta_2) - E(\delta_1) \cdot E(\delta_2)}{\sqrt{Var(\delta_1) \cdot Var(\delta_2)}}.$$ [94]

---

[89] Vgl. *Erlenmaier/Gersbach* (2001), S. 2.

[90] Zu den Methoden und Problemen der Ermittlung von Ausfallkorrelationen vgl. *Zhou* (2001), S. 555, *Gersbach/Lipponer* (1999) und *Rösch/Hamerle* (2000).

[91] Vgl. *Zhou* (2001), S. 556-558.

[92] Vgl. *Hull/White* (2001), S. 15.

[93] Die Kreditausfallwahrscheinlichkeit ist hier also gegeben durch $p = \pi(\delta_i = 1)$.

[94] Vgl. *Zhou* (2001), S. 556.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Damit ergibt sich die Wahrscheinlichkeit des gemeinsamen Ausfalls beider Kredite als[95]

$$
\begin{aligned}
&\pi(\delta_1 = 1 \text{ und } \delta_2 = 1) = E(\delta_1 \cdot \delta_2) = \\
&E(\delta_1) \cdot E(\delta_2) + \rho(\delta_1, \delta_2) \cdot \sqrt{Var(\delta_1) \cdot Var(\delta_2)} = \\
&\pi(\delta_1 = 1) \cdot \pi(\delta_2 = 1) + \\
&\rho(\delta_1, \delta_2) \cdot \sqrt{\pi(\delta_1 = 1) \cdot (1 - \pi(\delta_1 = 1)) \cdot \pi(\delta_2 = 1) \cdot (1 - \pi(\delta_2 = 1))}\,.
\end{aligned} \tag{2.11}
$$

Beträgt die einperiodige Ausfallwahrscheinlichkeit für jeden Kredit 1 % und die Ausfallkorrelation 10 %, so ist die Wahrscheinlichkeit eines gemeinsamen Ausfalls in $t = 1$ ungefähr gleich 0,11 %. Verschlechtert sich nun die Bonität der Kreditnehmer auf eine Ausfallwahrscheinlichkeit der Kredite in Höhe von 2 %, so steigt die Wahrscheinlichkeit des gleichzeitigen Ausfalls beider Kredite bereits bei konstanter Ausfallkorrelation auf 0,24 %. In der Realität korrespondiert mit der Zunahme der Ausfallwahrscheinlichkeiten zumeist auch ein Anstieg der Ausfallkorrelationen. Erhöht sich also zusätzlich die Ausfallkorrelation von 10 % auf 25 %, so steigt die Wahrscheinlichkeit des gemeinsamen Ausfalls beider Kredite mit 0,53 % auf das Fünffache des Ausgangswertes.

Als Standardmodelle der Kreditportfoliorisikomessung und -steuerung gelten derzeit CreditMetrics von J.P. Morgan, CreditRisk$^+$ von Credit Suisse Financial Products und CreditPortfolioView von McKinsey[96], die sich alle grundsätzlich auch für die Kreditrisiken eines Portefeuilles aus Buchkrediten eignen.[97] Obwohl sich selbst die genannten Standardmodelle hinsichtlich der Risikodefinition, der technischen Konzeption und der empirischen Datenbasis erheblich unterscheiden[98], kann man sich die Ermittlung der Ergebnisverteilung grundsätzlich als Monte-Carlo-Simulation vorstellen, bei der in einem ersten Schritt Zufallsszenarien generiert werden, für die in einem zweiten Schritt die jeweilige Bewertung des Kreditportefeuilles vorzunehmen ist.[99]

---

[95] Bei Unabhängigkeit der Ausfallereignisse der beiden Kredite ist die Ausfallkorrelation gleich Null und die gemeinsame Ausfallwahrscheinlichkeit der Kredite ermittelt sich als Produkt der einzelnen Ausfallwahrscheinlichkeiten der Kredite.

[96] Vgl. *J.P. Morgan* (1997a), *Credit Suisse Financial Products* (1997) sowie *Wilson* (1997a, 1997b).

[97] Vgl. *Kern/Rudolph* (2001), S. 24.

[98] Vgl. *Wahrenburg/Niethen* (2000b), S. 235.

[99] Vgl. *Wahrenburg/Niethen* (2000a), S. 402.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine sehr wichtige Anwendung der Kreditrisikoportfoliomodelle ist die Bestimmung des ökonomischen Kapitals für das Kreditrisiko.[100] Das ökonomische Risikokapital eines Kreditportefeuilles oder auch einer einzelnen Kreditposition ist definiert als das zur Deckung der unerwarteten Verluste erforderliche Kapital (Capital at Risk).[101] Grundlage der Ermittlung des ökonomischen Kapitals ist die aus einem Kreditportfoliomodell generierte Ergebnisverteilung des Kreditportefeuilles.

Im Folgenden wird die Ermittlung des ökonomischen Kapitals exemplarisch auf Basis des Value at Risk als in der Praxis gängige Methodik vorgestellt, die allerdings aufgrund der Defizite des Risikomaßes *VaR* durchaus kritisch zu hinterfragen ist.[102] Durch Quantilsbildung wird aus der Ergebnisverteilung des Kreditportefeuilles der Value at Risk $VaR(\pi)$ ermittelt, der denjenigen Verlust des Kreditportefeuilles angibt, der während einer bestimmten Haltedauer nur mit einer der Zielinsolvenzrate entsprechenden Wahrscheinlichkeit $\pi$ überschritten wird. Das ökonomische Risikokapital errechnet sich aus der Differenz des Value at Risk bei vorgegebener Insolvenzwahrscheinlichkeit $\pi$ und dem erwarteten Verlust des Kreditportefeuilles.[103] Die stilisierte Verlustverteilung des Kreditportefeuilles in Abbildung 2-1 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der Zielinsolvenzwahrscheinlichkeit $\pi$, dem erwarteten Verlust, dem Value at Risk $VaR(\pi)$ und dem ökonomischen Kapital.

Mit der Begrenzung des ökonomischen Kapitals des Kreditportefeuilles auf das vorhandene effektive Eigenkapital wird die Nebenbedingung des Optimierungsansatzes für das Kreditportefeuille formuliert. Das effektive Eigenkapital eines Finanzintermediärs gibt den tatsächlich zum Verlustausgleich zur Verfügung stehenden Kapitalpuffer an und wird ermittelt als Differenz zwischen dem Zeitwert des Vermögens und dem Zeitwert der Verbindlichkeiten.[104] Ein Finanzintermediär, der effektives Eigenkapital genau in Höhe des ökonomischen Risikokapitals für eine prozentuale Zielinsolvenzrate von $\pi$ vorhält, kann $(1-\pi)\%$ aller potentiellen Verluste des Kreditportefeuilles abfangen. Dies ist gleichbedeutend damit, dass der Finanzintermediär $\pi$ % aller potentiellen Ver-

[100] Vgl. *Overbeck/Stahl* (1998), S. 100.

[101] Vgl. *Jones/Mingo* (1998), S. 54.

[102] Vgl. *Overbeck/Stahl* (1998), S. 101.

[103] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (1999a), S. 14, und *Wilson* (1997a), S. 111.

[104] Zum Konzept des effektiven Eigenkapitals in Abgrenzung insbesondere zum bilanziellen Eigenkapital vgl. *Burghof/Rudolph* (1996), S. 131.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

luste nicht durch sein effektives Eigenkapital abdecken kann und demzufolge insolvent wird.[105]

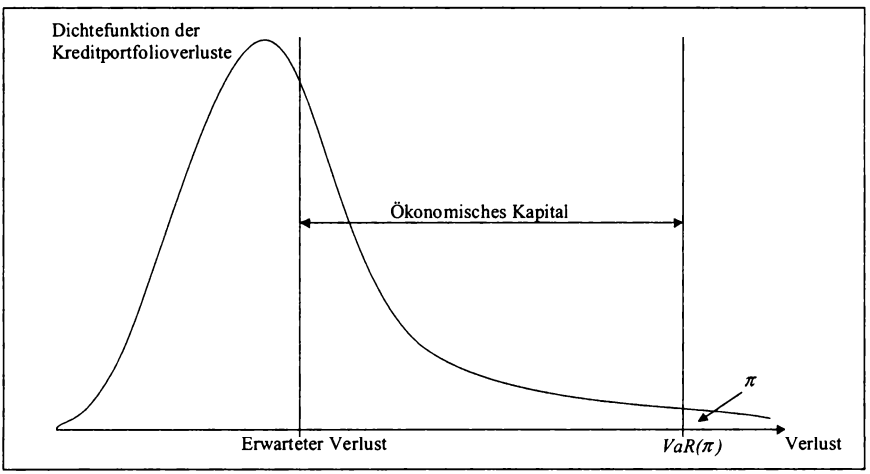


Abbildung 2-1: Stilisierte Verlustverteilung des Kreditportefeuilles[106]

Unter der gesetzten Restriktion des ökonomischen Kapitals hat der Finanzintermediär den Einsatz des Eigenkapitals im Sinne der Shareholder-Value-Maximierung zu optimieren. Hierfür ist es erforderlich, die Beiträge der einzelnen Kreditpositionen zum Gesamtrisiko des Kreditportefeuilles zu ermitteln, um ihnen einen entsprechenden Anteil am Eigenkapital zuweisen zu können. Wie viel ein einzelner Kredit zum unerwarteten Verlust eines Kreditportefeuilles beiträgt, hängt maßgeblich von seiner Korrelation mit dem restlichen Kreditportefeuille sowie dessen Diversifikationsgrad ab. Für die Allokation des ökonomischen Kapitals werden verschiedene alternative Verfahren vorgeschlagen, deren Vor- und Nachteile insbesondere hinsichtlich der speziellen Charakteristika von Kreditrisiken kritisch abzuwägen sind.[107] Gelingt die Zuteilung des ökonomischen Kapitals auf die einzelnen Kreditpositionen, so kann deren Profitabilität beispielsweise anhand des Risk Adjusted Return on Capital

[105] Vgl. *Overbeck/Stahl* (1998), S. 100.

[106] Vgl. *Carey* (2000), S. 36.

[107] Eine Darstellung alternativer Allokationsverfahren findet sich bei *Overbeck/Stahl* (1998), S. 103-107, und *Stoughton/Zechner* (2000).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(RAROC) als gebräuchlichem risikoadjustierten Performance-Maß beurteilt werden:[108]

$$\text{RAROC} = \frac{E(\text{Netto-Ergebnisbeitrag des Kredites})}{\text{Ökonomisches Kapital}} = \frac{E(\text{Brutto-Ergebnisbeitrag des Kredites}) - E(\text{Verlust}) - \text{sonstige Kosten}}{\text{Ökonomisches Kapital}}. \tag{2.12}$$

Ein Kreditgeschäft ist genau dann vorteilhaft, wenn sein Risk Adjusted Return on Capital die geforderte Eigenkapitalrendite übersteigt.[109] Die Optimierung des Risiko-Rendite-Verhältnisses des Kreditportefeuilles und die optimale Allokation des ökonomischen Kapitals sind in diesem Sinne äquivalente Zielsetzungen.

### 2.2.3 Der Einfluss bankaufsichtlicher Vorgaben der Kreditrisikobegrenzung

Bankintern wird das Ausmaß der Risikobegrenzung an der Maximierung des Shareholder-Values ausgerichtet. Von staatlicher Seite wird jedoch davon ausgegangen, dass dieser Anreiz zur Risikobegrenzung aus gesamtwirtschaftlicher Sicht nicht ausreichend ist. Als Argumente dienen insbesondere die Schutzbedürftigkeit der Bankgläubiger und die Gefahr eines allgemeinen Bankruns, bei dem ausgehend vom Zusammenbruch einer Bank das gesamte Banksystem in einer Kettenreaktion angesteckt wird.[110] Die Risikoübernahme von Banken wird deshalb zusätzlich extern durch die Vorgabe bankaufsichtlicher Eigenkapitalnormen eingeschränkt. Im Folgenden wird analysiert, wie die regulatorischen Vorgaben die portfoliotheoretisch fundierte Optimierung des Kreditportefeuilles beeinflussen.

---

[108] Vgl. *Anders* (2000), S. 314, *Ballwieser/Kuhner* (2000), S. 371, und *Perold* (2001), S. 24. Für eine detaillierte Beschreibung der Anwendung des RAROC-Konzeptes zur Allokation des Risikokapitals siehe *Zaik/Walter/Kelling/James* (1996).

[109] Vgl. *Ballwieser/Kuhner* (2000), S. 371.

[110] Für eine detailliertere Einführung in die Begründung der Notwendigkeit einer Bankenaufsicht vgl. *Burghof/Rudolph* (1996), S. 17-29, und *Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber* (1998), S. 321- 324.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eigenkapitalnormen begrenzen die Insolvenzwahrscheinlichkeit des Finanzintermediärs, indem sie eine minimal zulässige Relation der Eigenmittel des Instituts zu einer nach bankaufsichtlichen Richtlinien zu ermittelnden Risikomesszahl vorgeben.[111] Gemäß der heute gültigen Regelung des Grundsatzes I des Bundesaufsichtsamtes für das Kreditwesen (BAKred) werden die Kreditrisiken der von einer Bank im Rahmen ihres traditionellen Kreditgeschäftes vergebenen Kredite bei der Ermittlung der Risikomesszahl für Adressenausfallrisiken des Anlagebuches angerechnet.[112] Buchkredite werden additiv mit ihrem Nominalwert (oder einem modifizierten Buchwert) berücksichtigt, aber in Abhängigkeit der Zuordnung des Kreditnehmers zu einer bestimmten Bonitätsklasse mit einem Bonitätsgewicht von 0 %, 10 %, 20 %, 50 %, 70 % oder 100 % versehen.[113] Zinsänderungsrisiken werden für alle dem Anlagebuch zuzuordnenden Risikoaktiva nicht erfasst. Die bankaufsichtlich relevanten Eigenmittel für die Unterlegung von Kreditrisiken des Anlagebuches sind durch das haftende Eigenkapital gemäß § 10 KWG definiert. Dieses muss täglich zum Geschäftsabschluss mindestens 8 % der Risikomesszahl für die Kreditrisiken des Anlagebuches betragen. Das Produkt aus dem Risikobegrenzungsfaktor in Höhe von 8 % und der Risikomesszahl kann demzufolge interpretiert werden als der nach bankaufsichtlichen Vorschriften ermittelte unerwartete Verlust des Kreditportefeuilles. Das zu dessen Deckung notwendige Kapital kann in Analogie zum ökonomischen Risikokapital als bankaufsichtliches Risikokapital bezeichnet werden.

Während das haftende Eigenkapital gemäß § 10 KWG dem effektiven Eigenkapital noch recht nahe kommt,[114] spiegelt der nach den bankaufsichtlichen Vorgaben errechnete unerwartete Verlust des Kreditportefeuilles dessen ökonomischen Risikogehalt nur zufällig wider. So ist für Unternehmenskredite unabhängig von ihrem ökonomischem Kreditrisiko das Bonitätsgewicht in Höhe von 100 % anzuwenden. Der Risikogehalt der einzelnen Kreditpositionen wird also nur pauschal berücksichtigt. Diversifikationseffekte werden mit Aus-

[111] Vgl. *Burghof/Rudolph* (1996), S. 123.

[112] Für eine allgemeine Einführung in die Systematik der Eigenkapitalanforderungen des Grundsatzes I vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (2000a), S. 161-165.

[113] Die Ermittlung der Risikomesszahl für die Adressenausfallrisiken wird hier nur sehr vereinfacht dargestellt. Für eine detailliertere Beschreibung siehe *Bigus/Matzke* (2000), S. 228-236.

[114] Vgl. *Burghof/Rudolph* (1996), S. 132.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nahme der Möglichkeit einer Aufrechnung zweier exakt gegenläufiger Positionen vollständig ignoriert.[115]

Das übergeordnete Ziel des Finanzintermediärs sollte die Optimierung des ökonomischen Kapitals sein, bei der als Nebenbedingung die bankaufsichtlichen Kapitalanforderungen zu beachten sind.[116] Wenn die regulatorischen Vorgaben dem Finanzintermediär mehr an Eigenkapital abverlangen als er freiwillig halten würde, so sind sie für diesen bindend und beeinflussen dementsprechend seine internen Optimierungsentscheidungen.[117] Die bindenden Eigenkapitalanforderungen müssen hierbei nicht exakt den bankaufsichtlich vorgegebenen 8 % entsprechen, sondern können angesichts eines zusätzlichen, aus strategischen Gesichtspunkten erforderlichen Eigenkapitalpuffers auch deutlich höher liegen. Die regulatorischen Kosten der höheren Eigenkapitalreserve sollten dann in Form eines Zuschlages bei der Allokation des ökonomischen Kapitals auf die Einzelpositionen berücksichtigt werden.[118]

Aufgrund der Lücke zwischen dem aus aufsichtsrechtlicher und bankinterner Perspektive zur Abdeckung unerwarteter Verluste vorzuhaltenden Eigenkapital ergibt sich für die Banken einerseits ein starker Anreiz, das Kreditportefeuille im Sinne einer optimalen Ausnutzung des Eigenkapitals gemäß den regulatorischen Eigenkapitalanforderungen umzugestalten. Das einfachste Beispiel für solche Aktivitäten der Eigenkapitalarbitrage ist die Vergabe möglichst riskanter Kredite, um das nach bankaufsichtlichen Vorgaben vorzuhaltende Eigenkapital in Höhe von 8 % des Kreditnennwerts optimal zu nutzen. Ökonomisch sinnvolle Risikominderungen werden andererseits nicht durch reduzierte bankaufsichtliche Eigenkapitalanforderungen begleitet. Die vorrangige Optimierung des regulatorischen Kapitals resultiert also in einem ineffizientem Management der Kreditrisiken, das letztlich auch den bankaufsichtlichen Grundintentionen entgegenläuft.[119]

Angesichts der offensichtlichen Fehlanreize der derzeit gültigen Eigenkapitalanforderungen für Kreditrisiken initiierte der Basler Ausschuss für Banken-

---

[115] Vgl. *Jones/Mingo* (1998), S. 53, und *Burghof/Henke/Rudolph* (2000a), S. 163-165.

[116] Vgl. *McNee* (2000), S. 30, und *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 2.

[117] Vgl. *Berger/Herring/Szegö* (1995), S. 418.

[118] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (1999a), S. 14, Fn. 2.

[119] Vgl. *Carey* (2000), S. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aufsicht mit der Veröffentlichung des Konsultationspapiers „A New Capital Adequacy Framework" im Sommer 1999 einen Überarbeitungsprozess, dessen Schwerpunkt auf einer verbesserten bankaufsichtlichen Berücksichtigung der Kreditrisiken liegt.[120] Der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht als Gremium aus Vertretern der Notenbanken und Bankaufsichtsbehörden der G10-Staaten bestimmt die heutige Bankenregulierung in den entwickelten Ländern maßgeblich. Mit der Eigenkapitalvereinbarung von 1988 (Basel Capital Accord) schaffte der Ausschuss erstmals einheitliche Standards, auf denen auch der Grundsatz I basiert.[121]

Gemäß den Vorschlägen des zweiten Konsultationspaketes vom Januar 2001 können Banken ihren Eigenkapitalbedarf für Kreditrisikopositionen entweder anhand einer auf externen Ratings basierenden, verbesserten Version des oben dargestellten Standardansatzes oder eines auf internen Ratings basierenden (IRB-)Ansatzes bestimmen.[122] Sowohl der modifizierte Standardansatz als auch der IRB-Ansatz ermöglichen angesichts einer Ausrichtung der Risikogewichtung für Unternehmenskredite an der Einschätzung ihrer Kreditausfallwahrscheinlichkeit in Form externer bzw. interner Ratings eine differenziertere Abbildung des Kreditrisikos auf Einzeltitelebene.

Im Rahmen des IRB-Ansatzes ist zusätzlich eine Granularitätsanpassung der ermittelten Risikogewichte vorgesehen, mit der Kreditrisikokonzentrationen bezüglich einzelner Kreditnehmer[123] berücksichtigt werden. Branchenbezogene oder geographische Risikokonzentrationen werden hingegen nicht einbezogen.[124] Beim IRB-Ansatz gibt es darüber hinaus eine Wahlmöglichkeit zwischen zwei Versionen. Während die Banken bei der Basisversion lediglich die Ausfallwahrscheinlichkeit selbst einschätzen und sich bei den restlichen Parametern des Kreditrisikos auf die aufsichtlichen Regeln für deren Schätzung

---

[120] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (1999b).

[121] Die Vorgaben des Basler Ausschusses wirken weltweit auch über den originären Teilnehmerkreis hinaus auf die Bankaufsichtsgesetzgebung in vielen Ländern ein, da der Zugang zu den internationalen Kapitalmärkten faktisch an die Übernahme der Basler Regelungen gebunden ist. Damit gerät der Basler Ausschuss immer mehr in die Rolle einer übernationalen Institution in allen Fragen der Bankenregulierung. Siehe *Burghof/Henke/Rudolph* (2000a), S. 173.

[122] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2001a), S. 3-4.

[123] Bei der Granularitätsanpassung werden alle Exposures mit Ausnahme von Retail Exposures berücksichtigt. Zur Definition von Retail Exposures siehe *Basel Committee on Banking Supervision* (2001b), S. 33.

[124] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2001b), S. 84-86.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

verlassen müssen, bestimmen sie bei der fortgeschrittenen Variante neben der Kreditausfallwahrscheinlichkeit auch die Recovery Rate und das Exposure selbst. Für die Anwendung des fortgeschrittenen IRB-Ansatzes sind aber ausreichend entwickelte Verfahren der internen Risikoallokation Voraussetzung.[125]

Die endgültige Version der neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung soll allerdings erst 2002 veröffentlicht und bis 2005 umgesetzt werden, so dass die Fehlanreize der derzeit gültigen Eigenkapitalnormen zumindest mittelfristig weiterhin wirksam sind.[126] Mit der Umsetzung des neuen Basler Kapitalakkords wird die Lücke zwischen der Optimierung des ökonomischen und des regulatorischen Kapitals angesichts der besseren Erfassung des ökonomischen Kreditrisikos der einzelnen Positionen zwar kleiner werden. Angesichts der mit Ausnahme der Granularitätsanpassung im IRB-Ansatz immer noch fehlenden Berücksichtigung von Diversifikationseffekten kann sie aber nicht vollständig geschlossen werden. Das Motiv der Regulierungsarbitrage wird also auch weiterhin relevant bleiben. Diejenigen Banken, deren Ziel die Verwendung der fortgeschrittenen Variante des IRB-Ansatzes ist, werden aber angesichts der damit verbundenen Voraussetzungen gleichzeitig ihre Verfahren des Kreditportfoliomanagements verbessern und so auch das Motiv der Optimierung des ökonomischen Kapitals in den Vordergrund rücken.[127]

### 2.2.4 Zur Relevanz eines aktiven Kreditrisikomanagements nach Kreditvergabe

Um die Limitierung des Kreditrisikos einhalten zu können und gleichzeitig eine Maximierung der erwarteten risikoadjustierten Rendite zu erreichen, müssten die zu vergebenden Kredite aktiv ausgewählt werden können. Da aber sowohl der Zugang zum Kreditmarkt als auch die Größe der Kredite durch den Kundenkreis des Finanzintermediärs und den Kreditbedarf der Kreditbewerber vorbestimmt sind, kann eine Optimierung des Kreditportefeuilles im Rahmen der Kreditvergabe nicht garantiert werden.[128] Für den Finanzintermediär stellt sich im Kreditgeschäft ein Zielkonflikt zwischen der portfoliotheoretisch motivierten Diversifikation seines Kreditportefeuilles und einer Spezialisierung bei

---

[125] Für eine detaillierte Beschreibung der alternativen Ansätze siehe *Basel Committee on Banking Supervision* (2001b), S. 6-102.

[126] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2001d).

[127] Vgl. *Tierney/Misra* (2001), S. S24.

[128] Vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (2000a), S. 157.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Kreditvergabe. Die Fokussierung des Finanzintermediärs auf ausgewählte Regionen, Branchen oder auch einzelne Kreditgeber kann über den Wettbewerb unter den Finanzintermediären und die Notwendigkeit eines Kompetenzvorsprungs bei Informationsproduktion und Unternehmenskontrolle begründet werden.[129]

Unweigerliche Konsequenz einer Spezialisierungsstrategie ist eine mangelhafte Diversifikation, die sich stets in Kreditkonzentrationen in Form von Häufungen korrelierter Exposures mit hohen systematischen Kreditrisiken oder großen Einzel-Exposures widerspiegelt.[130] Zumeist werden Kreditkonzentrationen über die Höhe des unerwarteten Verlustes der betrachteten Exposures definiert. Eine Kreditrisikokonzentration liegt demgemäss vor, wenn der unerwartete Verlust das als Risikopuffer vorhandene Eigenkapital des Finanzintermediärs aufzehren kann.[131] Aber auch wenn eine Häufung korrelierter Exposures oder eine große Einzelposition keine Gefährdung der Solvenz des Finanzintermediärs darstellen, können sie immer dann als Kreditrisikokonzentrationen eingeordnet werden, wenn von der Kreditnehmerseite keine Kompensation, z. B. durch einen höheren Kreditzins, für das Konzentrationsrisiko eingefordert werden kann.[132] Eine Kreditrisikokonzentration ist also stets mit einer im Vergleich zur perfekten Diversifikation ineffizienten Nutzung des ökonomischen Kapitals verbunden.[133] Kreditrisikokonzentrationen sind nach wie vor die wichtigste Ursache für Bankkrisen und Bankinsolvenzen.[134]

Um Spezialisierungsvorteile und Kundenbeziehungen zu bewahren, sollte ein Finanzintermediär den einzelnen Kredit unabhängig von etwaigen daraus resultierenden Risikokonzentrationen im Gesamtportefeuille hinsichtlich bestimmter Branchen, Regionen oder Einzelengagements vergeben können. Damit stellt sich jedoch die Frage, auf welchem Weg der Finanzintermediär eine Optimierung seines Kreditportefeuilles erreichen kann.

---

[129] Vgl. *Winton* (1999).

[130] Vgl. *Franzetti* (2001a), S. 186.

[131] Vgl. *Kao/Kallberg* (1994), S. 19, *Basel Committee on Banking Supervision* (2000a), S. 22, und *Basel Committee on Banking Supervision/International Organization of Securities Commissions/International Association of Insurance Supervisors* (1999), S. 2.

[132] Vgl. *Bank for International Settlement* (1991), S. 94.

[133] Die Kreditportfoliorisikomodelle ermöglichen hier die Festsetzung statistisch fundierter Konzentrationslimite auf Value-at-Risk-Basis für einzelne Exposures, bestimmte Branchen oder Regionen.

[134] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (1999a), S. 23.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Finanzintermediäre können zwar prinzipiell über eine Anpassung ihres Zielkreditmarktes eine verbesserte Diversifikation ihres Kreditportefeuilles erreichen.[135] Die Ausweitung oder auch Verlagerung des Zielkreditmarktes ist jedoch eine langfristig ausgerichtete Strategie zur Reduktion der Insolvenzwahrscheinlichkeit des Finanzintermediärs, die zudem die Gefahr eines Verlustes wertvoller Spezialisierungsvorteile und Kundenbeziehungen beinhaltet.

Ein wichtiges Mittel zur Vermeidung von Kreditrisikokonzentrationen aus großen Einzelpositionen bereits bei der Kreditvergabe ist deren Syndizierung. Das Grundprinzip der Kreditsyndizierung besteht in einer gemeinsamen Kreditausreichung durch eine Kreditgebergruppe, so dass bezogen auf den einzelnen Kreditgeber risikopolitisch überdimensionierte Kredite vergeben werden können.[136] Das Syndikat wird in der Regel von einem der Kreditgeber oder einem kleinen Teil der Kreditgeber angeführt, der die zentrale Verantwortung für Informationsbeschaffung, Abwicklung und Betreuung der Kreditbeziehung übernimmt. Dem Einsatz der Kreditsyndizierung zur aktiven Diversifikation von Kreditrisiken sind allerdings enge Grenzen gesetzt. Der Umfang der Ausreichung syndizierter Kredite wird ebenso wie derjenige bilateraler Kredite primär durch den Zeitpunkt und die Höhe des Kreditbedarfes der Kreditkunden determiniert. Der Anteil der einzelnen Syndikatsmitglieder am Gesamtvolumen eines syndizierten Kredites ist wiederum abhängig von der Anzahl der beteiligten Institute und der Höhe ihrer jeweiligen Kreditzusage, dem Selbstbehalt des Syndikatführers und dem Einfluss des Kreditnehmers bei der Quotenverteilung. Eine nach portfoliotheoretischen Aspekten optimale Aufteilung des Kredites wird für die einzelnen, am Syndikat beteiligten Banken deshalb nur selten erreicht werden.[137] Die Kreditsyndizierung ist demzufolge alleine nicht ausreichend, um Kreditrisikokonzentrationen aus großen Einzelkrediten zielgenau zu vermeiden, zum Abbau von Konzentrationen aus korrelierten kleineren und mittelgroßen Kreditpositionen ist sie gänzlich ungeeignet.

Aufgrund der eingeschränkten Diversifikationsmöglichkeiten bei Kreditvergabe ist eine Optimierung des Kreditportefeuilles letztlich nur möglich, wenn trotz der bestehenden Kapitalmarktunvollkommenheiten ein funktionsfähiger Kreditrisikotransfermarkt im Sinne eines Sekundärmarktes für die Kreditrisiken

---

[135] Vgl. *Watzinger* (1999), S. 35.

[136] Vgl. *Rhodes* (2000), S. 13-14.

[137] Vgl. insbesondere *Rhodes* (2000), S. 207-208, der den Allokationsprozess detailliert beschreibt, und *Allen* (1998), S. 8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

aus Bankkrediten existiert. Durch Abgabe übergewichteter und Zukauf unterrepräsentierter Kreditrisiken können die im Rahmen der Kreditvergabe produzierten Kreditrisikokonzentrationen abgebaut werden. Die Kreditgeber-Kreditnehmer-Beziehung sollte durch die Kreditrisikoverkäufe möglichst nicht beeinträchtigt werden. Für einen Zukauf neuer Kreditpositionen am Sekundärmarkt gelten die gleichen Anforderungen hinsichtlich deren Risikoeinschätzung und Überwachung wie für eine Kreditausreichung im Rahmen des originären Kreditgeschäftes. Es ist nicht sinnvoll, dass der Finanzintermediär zusätzliche Kreditrisiken in Marktsegmenten erwirbt, die er nicht kennt oder nicht versteht, so dass die Diversifikation zum Selbstzweck wird.[138]

## 2.3 Zur Handelbarkeit der Kreditrisiken aus Buchkrediten

### 2.3.1 Effizienzanalyse eines Kreditrisikotransfers

Die Möglichkeiten eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten haben in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Ein Kreditrisikotransferinstrument bzw. -kontrakt wird hier allgemein als Vertrag zwischen Kreditrisikoverkäufer und -käufer definiert, in dem sich der Kreditrisikokäufer zu einer Zahlung in Abhängigkeit des Kreditrisikos eines oder mehrerer kreditrisikosensitiver Finanztitels verpflichtet. Dies schließt nicht aus, dass dieses Instrument auch andere Risiken tragen kann. Entscheidend ist, dass Kreditrisikotransfertransaktionen als Sekundärmarktaktivitäten vertraglich so flexibel gestaltet werden können, dass sie das Kreditrisiko der zugrunde liegenden Position an Dritte transferieren und so ein aktives Kreditrisikomanagement ermöglichen.

Für eine Beurteilung der Effizienz eines Kreditrisikotransferkontraktes ist es erforderlich, die mit dem Kreditrisikotransfer verbundene Veränderung der Risiko-Chance-Position des Kreditportefeuilles ins Verhältnis zu den Kosten des Kreditrisikotransfers zu setzen. Franke (2000) nennt sechs Ertrags- und Kostenkategorien, die aus Perspektive des Finanzintermediärs als Kreditrisikoverkäufer relevant werden:[139]

1. Ertrag/Kosten aus der reinen Übertragung des Kreditrisikos
2. Ertrag/Kosten aus der Risikoprämie

[138] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000a), S. 17.

[139] Vgl. *Franke* (2000), S. 274.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

3. Kosten aus der Anrechnung des ökonomischen bzw. bankaufsichtlichen Eigenkapitals
4. Insolvenzkosten
5. Transaktionskosten
6. Durch Anreizprobleme zwischen Kreditrisikoverkäufer und -käufer verursachte Agency-Kosten

Die Ertrags- und Kostenwirkungen des Kreditrisikotransfers sind mit diesen sechs Kategorien jedoch noch keineswegs vollständig erfasst. Weiterhin erscheinen hier insbesondere die folgenden Kategorien relevant:[140]

7. Kosten aus der Übernahme des Kontrahentenrisikos
8. Ertrag/Kosten aus einer veränderten Refinanzierungssituation
9. Kosten aus der Beeinflussung der Kreditgeber-Kreditnehmer-Beziehung

Eine komparativ-statische Analyse der genannten Ertrags- bzw. Kostenkategorien ermöglicht eine Einschätzung ihrer Wirkung auf die Effizienz des Kreditrisikotransfers:

Unter dem Ertrag bzw. den Kosten des reinen Kreditrisikotransfers wird die mit der Abgabe des Kreditrisikos verbundene Veränderung der risikoadjustierten erwarteten Rendite des Kreditportefeuilles des Kreditrisikoverkäufers verstanden. An einem vollkommenen Kapitalmarkt würden Kreditrisikoverkäufer und -käufer den erwarteten Verlust gleich hoch einschätzen und korrekt im Preis des zu transferierenden Kreditrisikos erfassen. Die erwartete Rendite des Kreditportefeuilles würde sich durch die Abgabe des Kreditrisikos nicht verändern. Schätzen jedoch die Kreditrisikokäufer den erwarteten Verlust höher ein, so werden sie auch einen höheren Preis für die Übernahme des Kreditrisikos verlangen, und der Ertrag des Kreditportefeuilles wird sich dementsprechend

[140] Hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen der bilanziellen, steuerlichen und bankaufsichtlichen Behandlung des Kreditrisikotransfers wird in dieser Arbeit nur auf die bankaufsichtliche Behandlung eingegangen. Diese wird von einer Mehrheit der Banken als Schlüsselgröße für die Wahl des geeigneten Kreditrisikotransferproduktes angesehen. Vgl. *Basel Committèe on Banking Supervision* (2000b), S. 3. Aber auch die steuerliche und bilanzielle Behandlung des Kreditrisikotransfers könnten dessen Effizienz beeinflussen. Für detaillierte Informationen, wie Kreditverbriefungen und -derivate als institutionellen Gestaltungsvarianten des Kreditrisikotransfers bilanziell und steuerlich zu behandeln sind, siehe *Engellandt/Lütje* (1996), *Arntz/Schultz* (1998), *Findeisen* (1998), *Auerbach/Spöttle* (2000) und *Feyerabend/Patzner* (2000).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

reduzieren. In Abhängigkeit seiner Risikoaversion wird der Kreditrisikokäufer eine Risikoprämie für die Übernahme des Kreditrisikos verlangen. Die Risikoprämie ist nur dann gleich Null, wenn der Kreditrisikokäufer risikoneutral ist oder wenn er sein Kreditportefeuille so perfekt diversifizieren kann, dass dessen erwartete Rendite quasi sicher ist.[141]

Durch die Abgabe des Kreditrisikos reduziert sich der unerwartete Verlust des Kreditportefeuilles des Finanzintermediärs um den marginalen Beitrag des zu transferierenden Kreditrisikos zur Gesamtposition des unerwarteten Verlustes. Dementsprechend sinken das zur Unterlegung des unerwarteten Portefeuilleverlustes erforderliche ökonomische Kapital und die damit verbundenen Kosten. Die Kosten aus der Anrechnung des bankaufsichtlichen Kapitals werden lediglich im Falle bindender aufsichtsrechtlicher Eigenkapitalanforderungen durch den Kreditrisikotransfer beeinflusst.[142] Da die Abgabe des Kreditrisikos zu einer Reduktion des unerwarteten Verlustes des Kreditportefeuilles und dementsprechend zu einer Reduktion der Insolvenzwahrscheinlichkeit des Finanzintermediärs führt, sinken auch die Kosten aus seiner potenziellen Insolvenz.[143]

Die Refinanzierungskosten der Kreditposition, deren Kreditrisiko abgegeben wird, ändern sich nicht, solange der Transfer des Kreditrisikos isoliert von der zugrunde liegenden Kreditposition erfolgt. Wird der Kreditrisikotransfer „unfunded" gestaltet, so muss der Kreditrisikokäufer aber das Ausfallrisiko seines Vertragspartners berücksichtigen. Wird das Kreditrisiko hingegen in Kombination mit der Basisposition („funded") weitergereicht, so wird gleichzeitig neue Liquidität im Sinne einer zusätzlichen Kapitalaufnahme – unter Umständen zu abweichenden Refinanzierungskosten – generiert und Kontrahentenrisiken sind nicht von Belang.[144]

Die Rolle der Kreditgeber-Kreditnehmer-Beziehung für die Effizienz des originären Kreditgeschäftes wird zwar immer wieder herausgestellt, ihre Kosten- und Ertragswirkungen sind aber nur sehr schwierig zu quantifizieren.[145] Isoliert

---

[141] Vgl. *Schmidt* (1988), S. 255.

[142] Vgl. Kapitel 2.2.3.

[143] Vgl. Kapitel 2.2.1.

[144] Die Reduktion der Refinanzierungskosten spielt eine wichtige Rolle als alternatives Motiv für die Verwendung von Kreditrisikotransferkontrakten. Siehe Kapitel 3.2 und 4.1.

[145] Vgl. *Watzinger* (1999), S. 39.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

betrachtet erscheint das Kreditgeschäft mit einem Kunden häufig nur wenig profitabel. Im Rahmen der Kunde-Bank-Beziehung sind jedoch auch zukünftige Krediterträge sowie Erträge aus anderen Geschäftssparten der Bank (Cross Selling) relevant. Eine intakte Kreditgeber-Kreditnehmer-Beziehung ist für den Kreditgeber demzufolge wertvoll. Wird dem Kreditnehmer bekannt, dass der Kreditgeber sein Kreditrisiko an den Markt abgibt oder abgegeben hat, so könnte dies zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der Kreditnehmer-Kreditgeber-Beziehung führen, die für den Kreditgeber hohe Opportunitätskosten beinhaltet.[146] In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, inwieweit der Kreditrisikoverkäufer Informationen über den Kreditnehmer angesichts des auch im Bankgeheimnis verankerten Vertrauensverhältnisses der Kreditnehmer-Kreditgeber-Beziehung ohne dessen Einwilligung überhaupt an den Kreditrisikokäufer weitergeben darf. Das Informationsbedürfnis des Kreditrisikokäufers steht also im Spannungsverhältnis zur Schweigepflicht gegenüber dem Kunden, die allerdings hinsichtlich der verschiedenen rechtlichen Ausgestaltungsmöglichkeiten des Kreditrisikotransfers unterschiedlich restriktiv ausgelegt wird.[147]

Mit einem Kreditrisikotransfer sind natürlich auch Transaktionskosten für den Kreditrisikoverkäufer verbunden, deren Höhe insbesondere vom Volumen und der Struktur der Transaktion, aber auch von der Marktmikrostruktur als institutionelle Ausgestaltung des Kreditrisikotransfermarktes abhängig ist. Zu den Transaktions- bzw. Handelskosten zählen der Bid-Ask-Spread als Differenz zwischen Ankaufs- und Verkaufskurs sowie fixe Handelsgebühren. Im Bid-Ask-Spread sind insbesondere die Auftragsprozesskosten, die Bestandshaltekosten und auch die Agency-Kosten der asymmetrischen Informationsverteilung zwischen den Vertragsparteien enthalten.[148] Da sich in den Agency-Kosten die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers widerspiegeln, sind sie hier jedoch als eigenständige Kostenkategorie zu analysieren.

Die Transaktionskosten sind – auch unter Annahme symmetrisch verteilter Informationen – insbesondere dann hoch, wenn der Kreis potentieller Käufer für ein spezifisches Kreditrisiko eng begrenzt ist.[149] Der Kreditrisikoverkäufer hat dann die Kosten der Suche nach dem Kreditrisikokäufer zu tragen. Die

---

[146] Vgl. *Asarnow* (1998), S. 85.

[147] Vgl. *Nordhues/Benzler* (1999), S. 474-475, und *Nordhues/Benzler* (2000a), S. 192-194.

[148] Vgl. *Glosten/Harris* (1988), und *Stoll* (1989), S. 115.

[149] Vgl. *Duffie/Gârleanu* (2001), S. 42.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

potentiellen Kreditrisikokäufer werden die Marktenge erkennen, ihre Verhandlungsposition ausnutzen und für die Übernahme des Kreditrisikos einen höheren Preis verlangen. Darüber hinaus fordern sie eine Vergütung für die Gefahr, dass auch der Weiterverkauf des Kreditrisikos durch die Marktenge behindert wird.

Entscheidend für die Vorteilhaftigkeit eines Kreditrisikotransfers sind aber insbesondere die durch Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers verursachten Agency-Kosten. Zwischen dem Kreditrisikoverkäufer und dem Kreditrisikokäufer besteht eine Principal-Agent-Beziehung, in der angesichts einer asymmetrischen Informationsverteilung zwischen den beiden Vertragspartnern und der Unvollständigkeit des Kreditrisikotransferkontraktes für den Kreditrisikoverkäufer Anreize zu einem opportunistischen Verhalten bestehen. Unter der Annahme, dass die Kreditrisikokäufer auf einem kompetitiven Markt agieren, hat letztlich der Finanzintermediär die durch die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers verursachten Kosten zu tragen, da die rationalen Kreditrisikokäufer sein opportunistisches Verhalten antizipieren und nur unter Einberechnung einer entsprechenden Misstrauensprämie zu einer Übernahme des Kreditrisikos bereit sein werden.

Die ursprünglich zweistufige Principal-Agent-Beziehung der Finanzintermediation wird durch die Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements nach Kreditvergabe also um eine zusätzliche Principal-Agent-Beziehung erweitert. Die Anreizprobleme der Beziehung zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und den Kreditrisikokäufern entsprechen prinzipiell denjenigen der Beziehung zwischen dem Finanzintermediär als Kreditgeber und seinen Kreditnehmern. Die delegierte Informationsproduktion, Unternehmenskontrolle und langfristige Bindung des Finanzintermediärs löst die Anreizprobleme bei der Kapitalvergabe, verursacht aber gleichzeitig neue Anreizprobleme zwischen dem Finanzintermediär und seinen Fremdkapitalgebern sowie seinen potentiellen Kreditrisikokäufern.

Gemäß den oben betrachteten Theorieansätzen der Finanzintermediation sind Kredite und die mit diesen verbundenen Kreditrisiken aufgrund der Anreizprobleme beim Kreditrisikotransfer gerade nicht handelbar. Sie prognostizieren ein totales Versagen eines Sekundärmarktes für Kredite.[150] Der Anreiz zur Erfüllung der Aufgaben der delegierten Informationsproduktion, Unternehmenskontrolle und langfristigen Bindung besteht für den Finanzintermediär

[150] Vgl. *Diamond* (1984), S. 410, und *Gorton/Pennacchi* (1995), S. 390-391.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nämlich nur dann, wenn er auch die Risiken der entsprechenden Kredite zu tragen hat. Die Existenz von Märkten für Kreditrisikotransferprodukte zeigt jedoch, dass ein Transfer von Kreditrisiken in der Realität durchaus möglich ist. Gemäß der Effizienzanalyse des Kreditrisikotransfers wird dieser immer dann stattfinden, wenn die Summe der Ertragskomponenten abzüglich der anderen Kostenkomponenten die durch die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers verursachten Agency-Kosten übersteigt.

### 2.3.2 Anreizprobleme beim Kreditrisikotransfer

Um mögliche Lösungswege für eine Milderung der Anreizprobleme beim Kreditrisikotransfer aufzeigen zu können, müssen diese in einem ersten Schritt identifiziert und detailliert beschrieben werden. Ebenso wie bei der Kapitalvergabe kann man auch beim Kreditrisikotransfer die Anreizprobleme in Probleme der adversen Selektion, des Moral Hazard und des Hold-up kategorisieren.[151]

Im Rahmen seiner Aufgabe einer delegierten Informationsproduktion erwirbt der Finanzintermediär im Vergleich zu außenstehenden Dritten einen Informationsvorsprung über die Bonität seiner Kreditnehmer. Besteht dieser Informationsvorsprung des Finanzintermediärs bezüglich des zu transferierenden Kreditrisikos bereits zum Zeitpunkt des Abschlusses des Kreditrisikotransferkontraktes, so entsteht ein Problem der adversen Selektion. Der Kreditrisikoverkäufer wird versuchen, seinen Informationsvorsprung opportunistisch auszunutzen, indem er gerade niedrige Bonitäten an den Kreditrisikotransfermarkt bringt. [152]

Ein nachvertragliches Hidden-Information-Problem liegt hingegen vor, wenn der Finanzintermediär die private Information erst nach Abschluss des Kreditrisikotransferkontraktes erwirbt. So kann der Ausfall eines Kredites nicht nur durch die rechtlich definierten Insolvenztatbestände verursacht sein, sondern auch durch eine Verletzung der zwischen dem Finanzintermediär und dem Kreditnehmer vereinbarten Kreditklauseln herbeigeführt werden.[153] Die Erklärung eines derartigen technisch bedingten Kreditausfalls wird durch private Signale über die Bonität des Kreditschuldners ausgelöst.[154] Der Kreditrisiko-

[151] Vgl. Kapitel 2.1.2.

[152] Vgl. *Akerlof* (1970), S. 489-490.

[153] Vgl. Kapitel 2.1.1.

[154] Vgl. *Burghof* (2000), S. 296-298.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

käufer kann zwar die Aktion des Finanzintermediärs beobachten, aufgrund seiner Unkenntnis der tatsächlichen Kreditqualität des Kreditnehmers kann er aber die Richtigkeit der Handlung des Finanzintermediärs nicht beurteilen. Der Finanzintermediär kann seinen Informationsvorsprung gegenüber dem Kreditrisikokäufer opportunistisch ausnutzen, indem er den Eintritt des Ausfallereignisses zu seinen Gunsten interpretiert.[155] Ein weiteres nachvertragliches Hidden-Information-Problem kann nach Eintritt des Default-Ereignisses bei der Bestimmung der Zahlung zwischen Kreditrisikoverkäufer und -käufer entstehen, wenn diese von der Rückgewinnung der ausgeliehenen Mittel abhängt. Ist die Rückgewinnungsquote eine private Information des Finanzintermediärs, so besteht für ihn ein Anreiz, eine möglichst niedrige Rückgewinnungsquote vorzutäuschen.

Ein Hidden-Action-Problem bei der Veräußerung von Kreditrisiken ist darauf zurückzuführen, dass die außenstehenden Dritten die Anstrengungen des Finanzintermediärs bei der Überwachung seiner Kreditnehmer nicht beobachten können. Im Rahmen der delegierten Unternehmenskontrolle übernimmt der Finanzintermediär die Aufgabe, die vertragsgemäße Kreditbedienung zu sichern bzw. zu verbessern.[156] Mit der vollständigen oder auch nur teilweisen Veräußerung des Kreditrisikos partizipiert der Finanzintermediär an der mit der Überwachung verbundenen Wertsteigerung des Kredites nicht mehr oder nur noch vermindert, während er die Kosten der Überwachung weiterhin in voller Höhe zu tragen hat. Da die Kreditrisikokäufer die Überwachungsanstrengungen des Finanzintermediärs nicht beobachten bzw. nicht beeinflussen können, hat dieser einen Anreiz, seine Überwachungstätigkeit zu reduzieren. Das gleiche Problem stellt sich im Falle eines Ausfalls des Kredites, wenn auch die Höhe der Wiedergewinnungsquote abhängig ist von der Anstrengung des Kreditgebers bei der Beitreibung der ausgeliehenen Mittel.[157] Die Moral-Hazard-Probleme in Form verborgener Informationen und verborgener Handlungen werden ebenso wie das Problem der adversen Selektion von den Kreditrisikokäufern antizipiert und als Misstrauensprämie in Form eines Preisabschlages beim Kreditrisikotransfer in Rechnung gestellt.

---

[155] Vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (1998), S. 279, *Hellwig* (1998), S. 335, *Nelken* (1999), S. 293, *Bennett* (2001), S. S6, *Moody's Investors Service* (2001b), S. 2, und *Morris* (2001), S. 136.

[156] Vgl. *Franke* (2000), S. 277.

[157] Vgl. *Paul-Choudhury* (1998), S. 22.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditrisikotransferkontrakte können ebenso wie Kreditverträge in dem Sinne unvollständig sein, dass die zukünftigen Zahlungen nicht zustandsabhängig festliegen, sondern davon abhängen, in welcher Weise Entscheidungsspielräume genutzt werden. Auch die Unvollständigkeit des Kreditrisikotransferkontraktes verursacht ein Problem des Hold-up, da der Kreditrisikoverkäufer versuchen wird, von der Gestaltung der Freiheitsgrade des Vertrages zu profitieren. Die Unvollständigkeit von Kreditrisikotransferverträgen steht in engem Zusammenhang mit derjenigen des zugehörigen Kreditvertrages. Insbesondere dessen Unvollständigkeit hinsichtlich der Konsequenzen eines Kreditausfalls, die eine Umverteilung der Kontrollrechte zwischen Kreditgeber und Kreditnehmer mit sich bringt, ist nicht ohne Konsequenz für die Gestaltung des Kreditrisikotransferkontraktes.[158] Es gilt zu klären, wie sich die Wiederverhandlung des dem Kreditrisikotransfer zugrunde liegenden Kreditvertrages auf die Position des Kreditrisikokäufers auswirkt und welche Rechte er hinsichtlich einer Mitgestaltung der Wiederverhandlung hat. Im Rahmen des Kreditrisikotransferkontraktes ist der Kreditrisikokäufer also in die Kontrollstruktur der Kreditbeziehung einzugliedern.[159] Wird der Kreditrisikotransferkontrakt als umfassender Vertrag gestaltet, obwohl der zugrunde liegende Kredit ein unvollständiger Vertrag mit Wiederverhandlungsspielräumen ist, so verursachen die Aktionen des Finanzintermediärs bei der Nachverhandlung in der Regel ein nachvertragliches Hidden-Information-Problem. Die außenstehenden Dritten werden von den Handlungen des Finanzintermediärs zwar in Kenntnis gesetzt werden, sie können aber nicht beurteilen, ob diese auch in ihrem Interesse die richtigen Handlungen sind.

### 2.3.3 Mechanismen zur Verminderung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers

Wie ist es möglich, dass trotz der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers Sekundärmärkte für Kreditrisiken bereits entstanden sind oder entstehen?

---

[158] Die Diskussion um die Gestaltung des Ausfallereignisses „Restructuring" bei Credit Default Swaps und synthetischen Verbriefungstransaktionen verdeutlicht die Brisanz dieses Anreizproblems. Vgl. *International Swaps und Derivatives Association* (2001), *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001a) und *Ness* (2001), S. 18-19. Credit Default Swaps und synthetische Verbriefungstransaktionen als institutionelle Ausgestaltungsformen des Kreditrisikotransfers werden in Kapitel 2.4 ausführlich dargestellt.

[159] Vgl. *Riddiough* (1997), S. 124-125, und *Tavakoli* (1998), S. 91.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zur Klärung dieser Frage ist zuerst zu diskutieren, inwieweit tatsächlich Anreizprobleme beim Kreditrisikotransfer existieren. So könnte es sich bei den dem Kreditrisikotransfer zugrunde liegenden Kreditverträgen um umfassende Finanztitel handeln, die weder eine Informationsproduktion noch eine Überwachung oder Wiederverhandlung von Seiten des kreditgebenden Finanzintermediärs erfordern. Unter Annahme der Transparenz und Nicht-Beeinflussbarkeit der Kreditverträge gibt es keine Anreizprobleme und auch die Kreditrisiken können im Rahmen umfassender Verträge zwischen Kreditrisikoverkäufer und -käufer und zu einem objektiv fairen Preis gehandelt werden. Da der Finanzintermediär in diesem Szenario aber keinerlei spezielle Funktion erfüllt, ist seine Zwischenschaltung sinnlos und der Kreditrisikokäufer könnte auch direkt mit dem Kreditnehmer in Kontakt treten.[160]

Inwieweit Anreizprobleme beim Kreditrisikotransfer bestehen, hängt insbesondere von den Charakteristika des zugrunde liegenden Kredites ab. Handelt es sich bei dem Kreditnehmer um ein großes bekanntes Unternehmen, das regelmäßig und in kurzen zeitlichen Abständen seine Geschäftsergebnisse publiziert, dann bestehen kaum Informationsasymmetrien. Die Kreditwürdigkeit eines großen Unternehmens wird darüber hinaus zumeist auch von international anerkannten Rating-Agenturen bewertet, und nicht selten emittieren solche Schuldner parallel zur Aufnahme von Krediten auch Anleihen am Kapitalmarkt, so dass zugleich eine Markteinschätzung ihrer Kreditwürdigkeit vorliegt. Ein Informationsvorsprung des Kreditgebers ist in diesen Fällen kaum anzunehmen, so dass die aus verborgenen Informationen resultierenden Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard einen Kreditrisikotransfer nicht behindern. Auch von einer Beeinflussbarkeit des Kreditrisikos eines großen Schuldners im Rahmen der Kreditüberwachung durch den Finanzintermediär ist in der Regel nicht auszugehen. Damit wird auch das Hidden-Action-Problem des Kreditrisikotransfers irrelevant.

Wesentlich bedeutender als das Segment transparenter und nicht-beeinflussbarer Kredite an große und allgemein bekannte Unternehmen sind für die Finanzintermediäre aber die Kredite an mittelständische Unternehmen. Dies sind die Schuldner, die mit den Anreizproblemen der Kapitalaufnahme konfrontiert und deshalb auf die Zwischenschaltung des Finanzintermediärs bei der Kapitalaufnahme angewiesen sind. Die Anreizprobleme des Kreditrisikotrans-

[160] Vgl. *Gorton/Pennacchi* (1989), S. 127-128.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

fers sind dem Informationsvorsprung und den Überwachungsanstrengungen des Finanzintermediärs entsprechend ausgeprägt.

Bei Existenz von Anreizproblemen ist ein Transfer des Kreditrisikos nur dann möglich, wenn die Agency-Kosten des Kreditrisikotransfers über die Strukturierung der Beziehung zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer soweit reduziert werden können, dass der Kreditrisikotransfer insgesamt zu einer Steigerung der Wohlfahrt beider Parteien führt. Ansatzpunkte einer Strukturierung der Kreditrisikotransferbeziehung aus vertragstheoretischer Perspektive sind die Gestaltung des institutionellen Rahmens des Kreditrisikotransfers sowie die Gestaltung des Kreditrisikotransfervertrages. Die verbleibenden Anreizprobleme, die weder durch die Gestaltung der institutionellen Rahmenbedingungen noch durch das Design des Kreditrisikotransfervertrages gelöst werden können, manifestieren sich in einer Misstrauensprämie der Kreditrisikokäufer in Form einer Reduktion des Wertes des Kreditrisikotransferkontraktes.[161]

Die Interpretation finanzieller Verträge als Lösung für Anreizprobleme zwischen den beteiligten Vertragsparteien ist ein eigenständiges Teilgebiet der Vertragstheorie, das zumeist als Theorie der Gestaltung finanzieller Verträge oder Security-Design-Theorie bezeichnet wird.

Ein erster Gestaltungsparameter ist die Wahl des dem Kreditrisikotransferkontrakt zugrunde liegenden Referenzwertes. Die Absicherung der mit Anreizproblemen behafteten Kredite mit möglichst eng korrelierten, aber zugleich transparenten und nicht durch den Risikoverkäufer beeinflussbaren Kreditpositionen ermöglicht die Umgehung von Anreizproblemen.[162] Aufgrund der nicht perfekten Korrelation des abzusichernden Kredittitels mit dem zur Absicherung verwendeten Referenzwert entsteht allerdings ein Basisrisiko: So kann es bei dem abzusichernden Kredit zu einem Ausfall und der Realisierung eines entsprechenden Wertverlustes kommen, während bei dem Referenztitel des Kreditrisikotransfervertrages kein Ausfall eintritt und insofern auch kein Ausgleich des Wertverlustes erzielt werden kann.[163] Der Finanzintermediär muss in der Lage sein, das Basisrisiko abschätzen und kontrollieren zu können.

Als Referenzwerte in einer solchen Cross-Hedging-Strategie kommen zum einen Anleihen an große und allgemein bekannte Unternehmen in Frage. Da

---

[161] Vgl. *Barnea/Haugen/Senbet* (1985), S. ix.

[162] Vgl. *Moser* (1998).

[163] In Analogie zu *Hull* (2000), S. 36-38.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dieses Marktsegment aber gerade in Deutschland nicht sehr breit und liquide ist und die Basisrisiken dementsprechend ausgeprägt sind, erscheint diese Strategie insbesondere für das Teilportefeuille „mittelständische Kredite" nur sehr eingeschränkt anwendbar. Zum anderen werden Kreditindizes als Referenzwerte einer Cross-Hedging-Strategie vorgeschlagen.[164] Mit der Bezugnahme auf einen Kreditindex wird aber nicht nur ein Referenzwert ausgewählt, sondern dieser Referenzwert wird als Bestandteil des Kreditrisikotransfervertrages aktiv strukturiert.

Die Konstruktion finanzieller Verträge im Sinne einer Allokation von Cashflow- und Kontrollrechten hat das Ziel, Anreizprobleme zu lösen oder zumindest zu vermindern, um so letztlich die Gesamtwohlfahrt zu maximieren.[165] Die Entstehung von Finanzinnovationen wird maßgeblich durch die Motivation einer Reduktion der Anreizprobleme zwischen den Vertragsparteien getrieben. Diese gilt neben der Verringerung von Transaktionskosten und den erweiterten Möglichkeiten der Risikoallokation als eines der drei ökonomischen Motive für die Gestaltung neuartiger Finanzverträge.[166] Da die Gestaltung finanzieller Verträge als Lösungsmechanismus für Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers im Mittelpunkt der weiteren Arbeit steht, soll sie hier noch nicht detaillierter diskutiert werden.

Der institutionelle Rahmen des Kreditrisikotransfers beinhaltet sowohl die interne Organisation des Kreditrisikoverkäufers als auch die Organisation des Kreditrisikohandels. Unter der Annahme, dass die Kreditvergabe und -kontrolle organisatorisch von der für den Kreditrisikotransfer zuständigen Einheit getrennt sind, erscheint die Einrichtung von Kommunikationsbarrieren (Chinese Walls) als unkomplizierte und kostengünstige Lösung insbesondere für Hidden-Action-Probleme.[167] Solange ein Kreditbetreuer keine Kenntnis darüber erlangt, welche Kreditrisiken der von ihm betreuten Engagements an den Markt transferiert werden, und seine Entlohnung unabhängig von einem Transfer der Kreditrisiken von der Performance aller von ihm betreuten Kredite bestimmt wird, wird er alle Kreditnehmer gleich behandeln und sich bei deren Überwachung auch weiterhin anstrengen. Das Hauptproblem von Chinese Walls ist ihre Glaubwürdigkeit gegenüber den Kreditrisikokäufern, da ihre Verletzung nur

[164] Vgl. *Henke/Burghof/Rudolph* (1998). *Hüttemann* (1997), S. 151-153, schlägt als weitere Alternative eine Koppelung an makroökonomische Indikatoren vor.

[165] Vgl. *Harris/Raviv* (1989), S. 256.

[166] Vgl. *Merton* (1992), S. 17, und *Froot* (1996), S. 226.

[167] Vgl. *Henke/Burghof/Rudolph* (1998), S. 17-18.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schwierig nachzuweisen ist. Die Glaubwürdigkeit ist abhängig davon, inwieweit der Kreditrisikoverkäufer ein Interesse an der Aufrechterhaltung der Kommunikationsbarrieren hat. Sobald die Gewinne aus ihrer Verletzung größer sind als die Verluste aus der Schädigung der Reputation der Bank, sind Chinese Walls für die Kreditrisikokäufer nur von sehr geringem Wert.[168]

Hier wird deutlich, dass auch die Reputation des Kreditrisikoverkäufers ein wichtiger Faktor bei der Lösung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers ist. Kreditrisikoverkäufer werden nicht nur einmalig, sondern wiederholt Kreditrisiken transferieren und können so langfristige Beziehungen zu ausgewählten Kreditrisikokäufern wie auch eine generelle Reputation hinsichtlich eines fairen Verhaltens gegenüber ihren Kreditrisikokäufern aufbauen, durch die Anreizprobleme abgeschwächt werden. Als Ersatz für eine fehlende Reputation könnte auch eine Beurteilung und laufende Überprüfung des Kreditrisikos durch einen externen und unabhängigen Finanzgutachter, z. B. eine Rating-Agentur, dienen. Der Erwerb eines derartigen Gütesiegels ist allerdings mit zusätzlichen Kosten verbunden. Die Entscheidung der Kreditrisikokäufer ist nun auch von der Reputation des Finanzgutachters abhängig. Die Aufrechterhaltung fairen Verhaltens gegenüber den Kreditrisikokäufern wird allerdings nur dann erfolgen, wenn der bestehende Wert der Reputation für die relevante Wirtschaftseinheit größer als ein potenzieller Vorteil aus dem einmaligen Ausnutzen des Informationsvorsprungs oder Handlungsspielraums ist. Dass die Reputation des Kreditrisikoverkäufers und die Zwischenschaltung eines Finanzgutachters allerdings kein Ersatz für die Lösung von Anreizproblemen durch die Gestaltung innovativer Kreditrisikotransferverträge sein können, zeigt sich alleine schon daran, dass Buchkreditportefeuilles nach wie vor enorme Kreditrisikokonzentrationen aufweisen.[169]

Mit der effizienten Gestaltung von Märkten beschäftigt sich die Marktmikrostukturtheorie, wobei hinsichtlich der Anreizprobleme beim Kreditrisikotransfer insbesondere derjenige Teilbereich relevant ist, der den Einfluss asymmetrisch verteilter Informationen auf das Verhalten der Marktteilnehmer und damit auf das sich einstellende Marktgleichgewicht und die Preisbildung untersucht. Die Analyse der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransferkontraktes und seines marktlichen Umfeldes sind insofern interdependent, als das Security Design des Kreditrisikotransfers unter der Annahme einer Marktmik-

[168] Vgl. *Bülow* (1997), S. 291.

[169] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 26.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rostruktur und die Ausgestaltung des Marktumfeldes für spezifische Finanztitel zu analysieren sind.

Die Mikrostruktur eines Marktes beinhaltet den Prozess und das Ergebnis des Handels von Finanztiteln bei explizit vorgegebenen Handelsregeln.[170] Nach vertragstheoretischer Definition ist auch die Marktmikrostrukur ein Vertrag, dessen Ziel die Abmilderung der Anreizprobleme zwischen den beteiligten Marktteilnehmern ist. Unter der Annahme einer schwachen Informationseffizienz, symmetrisch verteilter Informationen und der Absenz sonstiger Marktfriktionen funktionieren Märkte als Walrasianische Auktion mit vollkommenem Wettbewerb und freiem Marktzugang. Der Marktpreis eines Finanztitels reflektiert dann genau die Erwartungen der Marktteilnehmer. Auch die Analyse der Marktmikrostruktur wird also erst mit der Einführung von Marktunvollkommenheiten relevant. Durch die Gestaltung der Marktstruktur, insbesondere durch Festlegung der Handelsregeln und der Markttransparenz[171], kann das Verhalten der Marktteilnehmer und damit die Verarbeitung der asymmetrischen Information bei der Preisbildung beeinflusst werden.[172] Eine gebräuchliche Handelsregel ist die Zwischenschaltung eines Intermediärs in Form eines sogenannten Market Makers, der auf Anfrage verbindliche Ankaufs- und Verkaufspreise für einen oder mehrere Finanztitel stellt.[173] Market Maker versorgen einen Markt mit Liquidität, indem sie die asynchrone zeitliche Verteilung der Kauf- und Verkaufsaufträge der einfachen Marktteilnehmer durch einen kontinuierlichen Handel ersetzen. Gleichzeitig können die Market Maker durch ihre Preisstellung aber auch die Verarbeitung von Informationen in den Preisen beeinflussen. Der Prototyp des Marktmikrostruktur-Modells mit asymmetrischer Informationsverteilung und Zwischenschaltung eines Market Maker geht von zwei Agenten-Klassen aus: Informierte Marktteilnehmer verfügen über private Informationen hinsichtlich des zukünftigen Wertes des betrachteten Finanztitels und wollen dieses Wissen durch dessen Handel ausnutzen. Uninformierte Marktteilnehmer werden hingegen am Markt aktiv, um ihren Liquidi-

---

[170] Vgl. *O'Hara* (1995), S. 1.

[171] Die Markttransparenz regelt den Zugang der Marktteilnehmer zu Informationen über den Handelsprozess.

[172] Vgl. *Madhavan* (2000), S. 207.

[173] Vgl. *Madhavan* (2000), S. 212. Die Intermediationsfunktion des Market Makers ist abzugrenzen von der Funktion eines Finanzintermediärs. Während Market Maker den gleichen Finanztitel ankaufen und verkaufen, erfüllen Finanzintermediäre die Funktion der zeitlichen, Risiko- und Losgrößentransformation, d. h. die Verbindlichkeiten und Forderungen des Finanzintermediärs weisen eine unterschiedliche Struktur auf.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tätsbedarf anzupassen. Ein Market Maker setzt den Preis auf Basis der Kauf- und Verkaufsaufträge der anonymen Marktteilnehmer fest.[174]

Das Marktdesign beeinflusst also, wie asymmetrisch verteilte Informationen im Zeitablauf in den Preisen berücksichtigt und reflektiert werden.[175] So ist es möglich, dass eine Marktstruktur bei Existenz von Informationsasymmetrien keinen Handel erlaubt, während eine alternative Struktur das Zusammenfinden von Kreditrisikokäufern und -verkäufern und das Finden von Preisen zulässt. Ein Maß für die Effizienz eines Marktes ist seine Liquidität, die zumeist durch den Bid-Ask-Spread gemessen wird. Die Liquidität vieler Finanztitel ist jedoch nicht in dem Sinne eingeschränkt, dass ihr jederzeit möglicher Handel insbesondere mit hohen Transaktionskosten verbunden ist, sondern vielmehr, dass ein Markt nur eingeschränkt oder gar nicht zu Stande kommt und jeder Handel zusätzlich zu den Transaktionskosten des Vertragsabschlusses an sich mit hohen Suchkosten verbunden ist.[176]

Bezüglich der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers gilt es zu klären, ob und inwieweit durch die Gestaltung des Sekundärmarktes für Kreditrisiken die Agency-Kosten des Kreditrisikotransfers vermindert werden können, so dass die Marktliquidität sowohl hinsichtlich der Existenz eines Marktes als auch bezüglich der mit dem Handel verbundenen Transaktionskosten gesteigert werden kann. Der Relevanz der Marktmikrostrukturtheorie für die Effizienz des Kreditrisikotransfers wurde bisher lediglich in einer einzigen empirischen Studie von Bhasin und Carey (1999) Beachtung geschenkt, welche die Einflussfaktoren für die Existenz eines Händlermarktes für Kredite untersuchen. Die Analyse der Mikrostruktur der nahezu ausschließlich außerbörslich angesiedelten Sekundärmärkte für Kreditrisiken ist derzeit insbesondere aufgrund der fehlenden oder schlechten Verfügbarkeit von Informationen über die Marktstruktur und von empirischen Daten schwierig zu bewerkstelligen und wird in dieser Arbeit deshalb nicht weitergehend behandelt. Für die Zukunft ist sie aber ein äußerst interessantes Forschungsfeld.

Die folgenden Kapitel 3 und 4 widmen sich der Frage, inwieweit die individuellen Interessen der Vertragsparteien durch die Gestaltung des Kreditrisiko-

---

[174] Zur formalen Modellierung der Informationsverarbeitung in den Preisen bei Existenz eines Market Makers und asymmetrisch informierten Marktteilnehmern vgl. insbesondere *Glosten/Milgrom* (1985) und *Kyle* (1985).

[175] Ausführlich hierzu *O'Hara* (1995), S. 53-250.

[176] Vgl. *Longstaff* (2001), S. 410, und *Bhasin/Carey* (1999), S. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

transfervertrages in Einklang gebracht werden können, so dass letztlich eine Einigung zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer erreicht werden kann. Bei der vertragstheoretischen Analyse in Kapitel 3 stehen zwar die funktionellen Eigenschaften der Kreditrisikotransferkontrakte im Vordergrund, so dass von den institutionellen Ausgestaltungsformen des Kreditrisikotransfers abstrahiert werden könnte. Die Kenntnis der real existierenden Kreditrisikotransferinstrumente ist aber insbesondere für den Literaturüberblick zu Beginn des dritten Kapitels erforderlich, da die bestehende Literatur zumeist anhand eines spezifischen Kreditrisikotransferproduktes argumentiert. Zudem wird die produktorientierte Betrachtungsweise in Kapitel 4 mit der Analyse der empirischen Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten erneut aufgegriffen. Deshalb schließt das Kapitel 2 mit der Darstellung derjenigen Kreditrisikotransferprodukte, die sich (auch) auf Buchkredite beziehen.

## 2.4 Produkte für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten

Als die drei wichtigsten Instrumente für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten gelten Kreditverkäufe am Sekundärmarkt für Kredite, Kreditverbriefungen und Kreditderivate.[177]

### 2.4.1 Der Sekundärmarkt für Kredite

Am Sekundärmarkt für Kredite ist zwischen einmaligen Kreditverkäufen (Loan Sales) zumeist direkt nach der Kreditvergabe und dem Kredithandel (Loan Trading) zu unterscheiden.[178] Rechtlich werden die einmaligen Kreditverkäufe überwiegend als (Sub-)Participation (Unterbeteiligung) gestaltet, bei der die Weiterleitung der Zahlungsströme eines Kreditanteils oder des gesamten Kredites vom Kreditgeber an eine dritte Partei vereinbart wird. Die Rechte und Pflichten des Kreditgebers im Rahmen des Kreditvertrages werden durch den Kreditverkauf nicht berührt. Im Falle einer Wiederverhandlung des zugrunde liegenden Kredites hat der Kreditkäufer insofern keine oder lediglich

[177] Vgl. bspw. *Edwards* (1995), S. 22-26, *Caouette/Altman/Narayanan* (1998), S. 231, *Gontarek* (1999), S. 12-13, *McNee* (1999), S. 12, *Rhode* (1998), S. 55, *Rhodes* (2000), S. 408, *Watzinger* (1999), S. 35, und *Wilson* (2000), S. 389.

[178] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 4-5.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eingeschränkte Rechte und Pflichten. Für den effektiven Transfer des Kreditrisikos ist dabei entscheidend, dass bei Ausfall keine Rückgriffsmöglichkeit (Recourse) des Kreditkäufers auf den Kreditverkäufer besteht.[179]

Der Kredithandel als wiederholter Kauf und Verkauf von Krediten lässt sich institutionell in einen Markt für „Par Loans" und für „Distressed Loans" trennen. Als „Par Loans" werden Kredite definiert, deren Preis über 80 % ihres Nennwertes liegt. Ausgefallene Kredite und Kredite, die unterhalb von 80 % ihres Nennwertes notieren, werden als „Distressed Loans" gehandelt.[180] Die Transaktionen werden rechtlich überwiegend als Novation (Vertragsübernahme) oder Assignment (Abtretung) gestaltet. Beide Varianten greifen in den ursprünglichen Kreditvertrag zwischen Kreditnehmer und Kreditgeber ein und transferieren die Rechte des Kreditgebers auf den Kreditkäufer. Inwieweit auch dessen Pflichten auf den Kreditkäufer übertragen werden können, ist dabei abhängig von der spezifischen Ausgestaltung des Kreditverkaufsvertrages und der dem Kontrakt zugrunde liegenden Jurisdiktion.[181] Auf diesem Weg kann ein Kreditanteil während seiner Laufzeit wiederholt weiterverkauft werden.[182] Einige der großen Banken übernehmen für ausgewählte Kredite eine Händlerfunktion und erhöhen so deren Liquidität.[183] Der Market-Maker-Definition entsprechend kaufen und verkaufen diese Kredithändler syndizierte Kredite mit der Absicht, die Transaktion durch ein Gegengeschäft so schnell wie möglich wieder auszugleichen. Verbindliche An- und Verkaufspreise werden von den Kredithändlern jedoch nicht gestellt.

Der aktive Kredithandel entstand Ende der achtziger Jahre als eine erweiterte Stufe des Kreditsyndizierungsprozesses nach Abschluss der Kreditvergabe.[184] Über einen Kredithandel wird dementsprechend ausschließlich im Zusammen-

---

[179] Vgl. *Gorton/Haubrich* (1990), S. 85, und *Haubrich/Thomson* (1993b), S. 3.

[180] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 6.

[181] Die Novation ist die häufigste Form des Kreditverkaufs in Großbritannien, während in den USA Verkäufe syndizierter Kredite zumeist als Assignment gestaltet werden. Für eine detaillierte Darstellung der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransfers unter englischem, deutschem und amerikanischem Recht siehe *Rhodes* (2000), S. 409-427. Für Deutschland vgl. auch *Nordhues/Benzler* (2000a), S. 175, mit weiteren Verweisen.

[182] Auch in diesem Marktsegment kann ein Kreditanteil natürlich nur einmalig weitergereicht werden, dies ist aber die Ausnahme und nicht die Regel.

[183] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 11, und *Demsetz* (2000), S. 202.

[184] Vgl. *Calder* (1992), S. 26.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hang mit syndizierten Krediten berichtet.[185] Bei deren Vergabe wird eine zumindest partielle Öffentlichkeit hergestellt, aufgrund derer die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers weniger ausgeprägt sind.[186] Die Abbildung 2-2 zeigt, dass das weltweite Kredithandelsvolumen von einem zu Beginn der neunziger Jahre noch vernachlässigbar geringem Niveau auf 128,88 Mrd. US-$ im Jahr 2000 angewachsen ist. Der europäische Sekundärmarkt hat im Jahr 2000 ein sehr beachtliches Volumen von 36 Mrd. € erreicht und ist damit für etwa 30 % des weltweiten Kredithandelsvolumens verantwortlich.[187] Das enorme Wachstum des Kredithandels geht einher mit einem gleichfalls in den letzten Jahren zunehmenden Kreditsyndizierungsvolumen.[188]

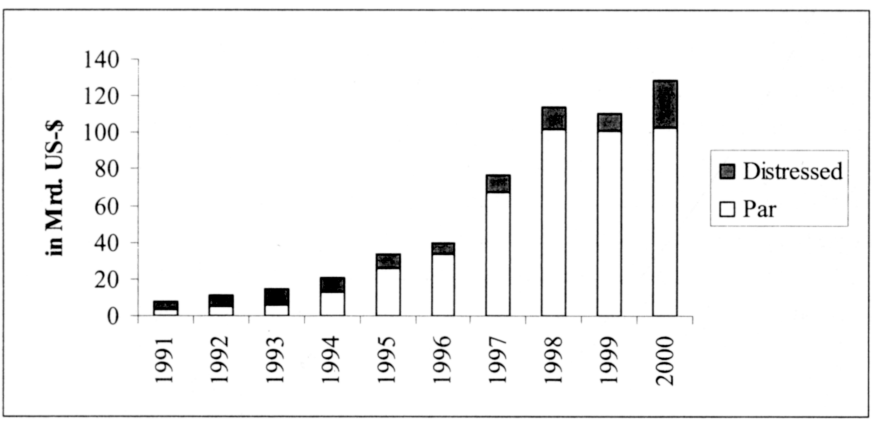


Abbildung 2-2: Kredithandelsvolumen weltweit 1991-2000[189]

Einmalige Kreditverkäufe werden im Gegensatz zum Kredithandel als rein US-amerikanisches Phänomen beschrieben.[190] In den USA wird das Volumen aller Kreditverkäufe und -käufe US-amerikanischer Geschäftsbanken – unab-

[185] Vgl. *Rhodes* (2000), *Becker* (2000), *Bhasin/Carey* (2000), *McNee* (1999) und *Taylor* (1998).

[186] Vgl. *Burghof/Henke* (2000b), S. 101, und *Rhodes* (2000), S. 14-15.

[187] Vgl. *Beasley-Murray* (2000), S. 124, und *Becker* (2001), S. 5

[188] Vgl. *Rhodes* (2000), S. 22, *McNee* (1999), S. 12, und *Taylor* (1998), S. 84.

[189] Vgl. *Loan Pricing Corporation* (2001).

[190] Vgl. *McCrary/Ousterhout* (1989), *Gorton/Haubrich* (1990), *Demsetz* (1993), *Haubrich/Thomson* (1993a), *Haubrich/Thomson* (1993b), *Haubrich/Thomson* (1994), *Gorton/Pennacchi* (1995) und *Demsetz* (2000).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hängig von ihrer rechtlichen Gestaltung und ihrem wiederholten Auftreten – von der US-amerikanischen Aufsichtsbehörde Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) erhoben und in den vierteljährlichen Call-Reports (Reports on Income and Condition) dokumentiert.[191] Das Kreditverkaufsvolumen erreichte im zweiten Quartal 1989 einen Höchststand von 290,9 Mrd. US-$. Zu Beginn der neunziger Jahre sank es korrespondierend mit einem Rückgang des Kreditvergabevolumens auf deutlich niedrigere Werte knapp über 100 Mrd. US-$. Werden diese Werte jedoch auf ein jährliches Volumen hochgerechnet, so ist das Volumen der Kreditverkäufe in den USA im Vergleich zu dem weltweiten Volumen des Sekundärmarktes für syndizierte Kredite auch weiterhin beachtlich.[192] Dies deutet darauf hin, dass in den USA auch die Kreditrisiken nicht syndizierter Kredite in größerem Umfang weitergereicht werden. Da ein erheblicher Anteil der Kreditanteile an ausländische Banken verkauft wird, ist anzunehmen, dass derartige Transaktionen auch außerhalb der USA getätigt werden, aber für Außenstehende überwiegend intransparent bleiben.[193]

### 2.4.2 Die Kreditverbriefung

Eine Alternative zu einem Weiterverkauf von Kreditpositionen ist ihre Verbriefung. Die Kreditverbriefung ist ein Strukturierungsprozess, bei dem die Zahlungsansprüche illiquider, nicht handelbarer Kreditforderungen oder anderer Vermögensgegenstände (Assets) umgestaltet und in verbriefter Form als sogenannte Asset Backed Securities (ABS) am Kapitalmarkt verkauft werden.[194] Ausgangspunkt des Prozesses der Kreditverbriefung ist die Auswahl eines Pools von Kreditforderungen aus dem Kreditportefeuille des Kreditgebers (Originator). Der Forderungspool wird anschließend durch seine Veräußerung

---

[191] Die im Rahmen der FDIC Call Reports erhobenen Kreditverkäufe und -käufe beziehen sich zwar nicht explizit auf Unternehmenskredite, werden aber zumeist als solche interpretiert, da Konsumentenkredite und private Immobilienkredite explizit ausgeschlossen werden. Vgl. *Demsetz* (2000), S. 202. Insbesondere in *Demsetz* (1993), S. 76-77, wird deutlich, dass die Call-Report-Zahlen über die Berücksichtigung der führenden Großbanken auch den Handel syndizierter Kredite beinhalten.

[192] Vgl. *Gorton/Pennacchi* (1995), S. 391, und *Haubrich/Thomson* (1993a). Für das vierte Quartal des Jahres 1992 beträgt das Kreditverkaufsvolumen 120 Mrd. US-$. Aktuellere Angaben sind leider nicht öffentlich verfügbar.

[193] Vgl. *Gorton/Haubrich* (1990), S. 100-101, *Haubrich/Thomson* (1993b), S. 3, *Haubrich/Thomson* (1994), S. 3-4, und *Greenbaum/Thakor* (1995), S. 435.

[194] Vgl. *Berlin* (1994), S. 433, *Hess/Smith* (1988), S. 331, und *Oldfield* (2000), S. 445.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

an eine Zweckgesellschaft (Special Purpose Vehicle) rechtlich verselbstständigt, so dass die Bonität des Forderungspools von der Bonität des Kreditgebers separiert wird. Der einzige Geschäftszweck des Special Purpose Vehicle (SPV) besteht im Ankauf und der Strukturierung der aus den Kreditforderungen resultierenden Zahlungsströme sowie der anschließenden Emission der Asset Backed Securities an Investoren, über die letztlich der Forderungsankauf refinanziert wird. Bei den emittierten Wertpapieren handelt es sich in der Regel um Schuldtitel, deren Zins- und Tilgungszahlungen aus den Cashflows des Forderungspools bedient werden.[195] Der Fristigkeit der emittierten Wertpapiere entsprechend wird der ABS-Markt in das Marktsegment der kurzfristigen Asset Backed Commercial Papers (ABCP) und dasjenige der mittel- bis langfristigen Term-ABS untergliedert.[196]

Neben dem Kreditgeber, dem Special Purpose Vehicle und den Investoren sind in der Regel aber noch weitere Akteure in den Kreditverbriefungsprozess eingebunden. Die Überwachung der Kredite und die Weiterleitung der Zins- und Tilgungszahlungen an das SPV kann der Kreditgeber entweder selbst übernehmen oder er kann einen Service Agent damit beauftragen. Voraussetzung für eine öffentliche Emission ist ein Rating der Emission durch eine international bekannte Rating-Agentur. Die Bonität der Wertpapiere kann nicht nur durch die Strukturierung der Cashflows, sondern auch durch Garantien des Originators oder dritter Parteien beeinflusst werden. Die Einhaltung der Verträge und die richtige Verteilung der Cashflows wird durch einen Treuhänder überwacht.[197]

Die ersten Kreditverbriefungen Anfang der siebziger Jahre in den USA basierten auf hypothekarisch gesicherten Wohnungsbaukrediten, und dieses Marktsegment der sogenannten Residential Mortgage Backed Securities (RMBS) ist bis heute sehr bedeutsam.[198] Ausschlaggebend für die Entstehung dieses Marktes war in den USA die Einschaltung von drei Subventionsagenturen der Regierung, die unter dem Namen Fannie Mae, Freddie Mac und Ginni Mae bekannt wurden. Ihre Aufgabe liegt insbesondere in der Bereit-

---

[195] Vgl. *Altrock/Rieso* (1999), S. 279. Für eine ausführliche Beschreibung des Prozesses der Kreditverbriefung siehe *Basel Committee on Banking Supervision* (1992).

[196] Vgl. *Ohlmeyer/Din* (2001), S. 40.

[197] Vgl. *Burghof/Henke* (2000c), S. 361.

[198] Vgl. *Arbeitskreis „Finanzierung" der Schmalenbach-Gesellschaft Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V.* (1992), S. 498, *Hill* (1997), S. 64, und *Riddiough* (1997), S. 121.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

stellung zusätzlicher Sicherheiten. Auch heute noch wird ein großer Teil der US-amerikanischen Mortgage Backed Securities (MBS) von den Subventionsagenturen emittiert.[199]

Seit Mitte der achtziger Jahre wird neben Hypothekarkrediten ein immer breiter werdendes Spektrum an Kreditforderungen auch ohne die Unterstützung der Subventionsagenturen in Wertpapierform handelbar gemacht. Zuerst wurden als Verbriefungsbasis Kreditforderungen herangezogen, die sich durch eine hohe Homogenität auszeichneten, wie z. B. Kreditkartenforderungen. Ungeachtet des Risikos der Einzelposition kann nach dem Gesetz der großen Zahlen aus einem breit diversifizierten Pool homogener Forderungen ein relativ gut kalkulierbarer, nicht allzu riskanter Zahlungsstrom erzeugt werden, ohne dass die Cashflows der zugrunde liegenden Forderungen aktiv strukturiert werden müssen. Die resultierenden Wertpapiere werden als Pass-Through-Instrumente bezeichnet und verbriefen ein anteiliges Recht an den Cashflows des Forderungspools. Die Verbriefung auch weniger homogener Kreditforderungen wurde erst mit der entscheidenden Weiterentwicklung der Verbriefungstechnik hin zu einer aktiven Strukturierung der Zahlungsströme des Forderungspools möglich. Bei aktiv strukturieren Kreditverbriefungen, die auch als Pay-Through-Transaktionen oder Multi Class Asset Backed Securities bezeichnet werden, emittiert das SPV unterschiedliche Tranchen von Wertpapieren, deren Zahlungsansprüche sich insbesondere hinsichtlich Laufzeit und Priorität unterscheiden.[200]

Asset Backed Securities werden nicht nur nach ihrer Fristigkeit, sondern vor allem auch nach der Art der zugrunde liegenden Forderungen klassifiziert. Asset Backed Securities, die Zahlungsansprüche eines Pools aus Unternehmenskrediten verbriefen, werden als Collateralized Loan Obligations (CLOs) bezeichnet. Charakteristisch für CLO-Transaktionen ist, dass die Zins- und Tilgungszahlungen aus den Unternehmenskrediten des Pools nach dem Prinzip der Subordination zu Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität umstrukturiert werden. Die Wertpapiere der Senior Tranche werden vor denjenigen der Mezzanine Tranche bedient. Der residuale Cashflow des Forderungspools fließt

---

[199] Vgl. *Oldfield* (2000), S. 446. 1997 emittierten die drei Subventionsagenturen Mortgage Backed Securities mit einem Nominalvolumen von insgesamt 368 Mrd. US-$. Gleichzeitig wurden Hypothekarkredite in einem Volumen von etwa 457 Mrd. US-$ im Rahmen nicht-subventionierter Mortgage-Backed-Securities-Transaktionen verbrieft.

[200] Vgl. *Deutsche Bundesbank* (1997), S. 58-59, *Bank for International Settlement* (1997), S. 39, und *Oldfield* (2000), S. 448.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

an eine Equity bzw. Junior Tranche.[201] Insoweit als die unverbrieften Forderungen Kreditrisiken tragen und diese nicht an externe Sicherungsgeber transferiert werden, sind diese auch in den Wertpapieren der verschiedenen Tranchen enthalten. Ihrer Priorität entsprechend tragen die einzelnen Wertpapiertranchen das Kreditrisiko des Forderungspools in unterschiedlichem Ausmaß. Da die Equity Tranche die ersten Verluste des Forderungspools auffängt, trägt sie einen überproportional hohen Anteil des Kreditrisikos. Die Senior Tranche trägt am wenigsten Kreditrisiko, da sie nur von Verlusten des Forderungspools betroffen ist, wenn das Nominalkapital aller untergeordneter Tranchen durch die Verluste des Forderungspools vollständig aufgezehrt wurde.[202]

Aufgrund der Heterogenität von Unternehmenskrediten begann deren Verbriefung erst mit der Popularisierung der eben dargestellten Strukturierungsvariante zu Beginn der neunziger Jahre. Das Emissionsvolumen für Collateralized Loan Obligations stieg allerdings bis Mitte der neunziger Jahre kaum an, da diese ebenso wie die ihnen eng verwandten, auf Unternehmensanleihen basierenden Collateralized Bond Obligations (CBOs) hauptsächlich eingesetzt wurden, um am Markt gehandelte Unternehmensanleihen und syndizierte Kredite mit einem Non-Investment-Grade-Rating in Wertpapiere mit Investment-Grade-Rating „umzupacken" und so die Spread-Unterschiede zwischen den Rating-Klassen auszunutzen.[203] Dem Emissionsvolumen dieser Arbitrage Collateralized Loan Obligations sind aber durch das Marktvolumen der gehandelten Unternehmensanleihen und syndizierten Kredite enge Grenzen gesetzt. Erst im Oktober 1996 wurde mit ROSE Funding No. 1 der National Westminster Bank die erste größere Verbriefung von Unternehmenskrediten des bankeigenen Kreditportefeuilles mit einem Nominalvolumen von 5 Mrd. US-$ durchgeführt, der in den nächsten Jahren zahlreiche weitere sogenannte Bank-CLO-Transaktionen folgten.[204] Diesem Marktsegment ist dementsprechend auch das enorme Wachstum des CLO-Marktes in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre eindeutig zuzuordnen:[205]

---

[201] Vgl. *Duffie/Gârleanu* (2001), S. 41, und *J.P. Morgan* (1999a), S. 1.

[202] Vgl. *Fitch IBCA* (1997), S. 1.

[203] Collateralized Bond Obligations und Collateralized Loan Obligations werden auch häufig unter dem Begriff Collateralized Debt Obligations (CDOs) zusammengefasst.

[204] Vgl. *Tierney/Punjabi* (1999), S. 46, und *McManus* (1998), S. 2.

[205] Vgl. *J.P. Morgan* (1997b), S. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

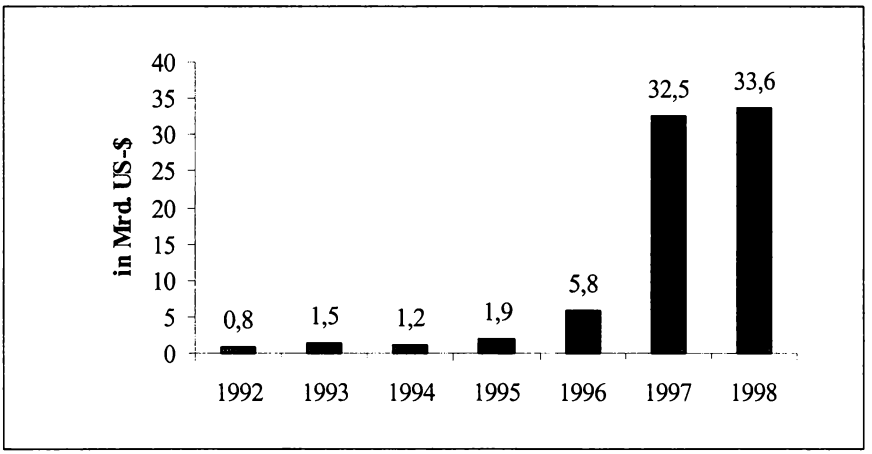


Abbildung 2-3: CLO-Emissionsvolumen 1992-1998[206]

Da die konventionellen Bank-CLO-Transaktionen auf einem Verkauf der bankeigenen Unternehmenskredite (True Sale) in Form von Novation, Assignment oder Subparticipation basieren und insofern deren Entfernung aus der Bilanz bewirken, werden sie auch als True-Sale-, Balance-Sheet- oder bilanzwirksame CLOs bezeichnet.[207] Derzeit besteht allerdings ein deutlicher Trend hin zu synthetischen CLO-Transaktionen, bei denen die Kreditforderungen nicht tatsächlich verkauft werden, sondern lediglich deren Kreditrisiken über Kreditderivate an die Zweckgesellschaft abgegeben werden.[208]

### 2.4.3 Kreditderivate

Ein Kreditderivat ist ein derivatives Finanzinstrument, dessen Auszahlung vom Kreditrisiko eines kreditrisikosensitiven Referenzwertes (Underlying, Basiswert) abhängt. Als Referenzaktiva eignen sich Anleihen, Kredite oder Körbe derselben, aber auch synthetische Kreditrisikopositionen, bspw. ein Kon-

[206] Vgl. *J.P. Morgan* (1999a), S. 1.

[207] Vgl. *J.P. Morgan* (1999a), S. 2, und *Tierney/Punjabi* (1999), S. 44.

[208] Vgl. *Herrmann* (2000), S. 84, *Moody's Investors Service* (2000a), S. 1, und *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001b), S. 1 und (2001c), S. 1. Auch die synthetischen Bank-CLOs werden in der Literatur häufig dem Begriff Balance-Sheet-CLOs subsumiert, obwohl dieser für die synthetischen Verbriefungstransaktionen nicht ganz passend erscheint, da sie nicht unbedingt bilanzwirksam gestaltet werden müssen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

trahentenrisiko-Exposure oder ein Index.[209] Kreditderivate ermöglichen eine Separierung des Kreditrisikos von der Basisposition und dessen isolierte Weitergabe an den Kapitalmarkt.[210] Obwohl Kreditderivate überwiegend außerbörslich gehandelt werden und sich demzufolge große Gestaltungsspielräume bieten, haben sich mit Credit Default Swaps, Total Return Swaps und Credit Spread Optionen drei derivative Basisstrukturen herausgebildet:[211]

Bei einem Credit Default Swap (CDS) erhält der Risikokäufer eine einmalige oder periodische Prämie und übernimmt dafür die Verpflichtung, bei Eintritt eines vorab spezifizierten Ausfallereignisses beim Referenzaktivum eine Ausgleichszahlung an den Risikoverkäufer zu leisten.[212]

Bei einem Total Return Swap (TRS) leitet der Risikoverkäufer die gesamten wirtschaftlichen Erträge des Referenztitels, d. h. Kupons und Marktwertänderungen, an den Risikokäufer weiter und erhält dafür synthetische Refinanzierungskosten in Form eines zumeist variablen Zinssatzes.[213] Die Auszahlung ist also im Gegensatz zum Credit Default Swap direkt an die Wertveränderungen des Referenztitels geknüpft und somit unabhängig vom Eintreten ausgewählter Ausfallereignisse.

Bei Credit Spread Optionen wird die Höhe der Auszahlung durch die Entwicklung des Credit Spread eines Referenztitels bestimmt.[214] Eine Ausweitung des Credit Spread entspricht dabei einer Reduzierung des Marktwertes des Referenztitels und spiegelt die Verschlechterung der Kreditqualität des Referenzschuldners wider. Credit Spread Optionen können als Kauf- oder Verkaufsoptionen auf einen variabel verzinslichen Referenztitel oder auf ein Asset-

---

[209] Vgl. *Burghof/Henke* (2000a), S. 22.

[210] Vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (1998), S. 278. Von herkömmlichen Derivaten unterscheiden sich Kreditderivate lediglich dadurch, dass ihre Wertentwicklung nicht an die Zins-, Preis- und Wechselkursrisiken des Basisinstrumentes, sondern an dessen Kreditrisiko geknüpft ist.

[211] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), *Green/Locke/Paul-Choudhury* (1998), *Baldwin* (1999), *British Bankers' Association* (2000), *Hargreaves* (2000) und *Patel* (2001).

[212] Dieses Kreditderivateprodukt wird als Swap bezeichnet, da es unter gewissen idealisierten Bedingungen als Swap eines kreditrisikofreien variabel verzinslichen Schuldtitels gegen einen kreditrisikobehafteten variabel verzinslichen Schuldtitel interpretiert werden kann. Vgl. *Duffie* (1999), S. 73.

[213] Vgl. *Reoch/Masters* (1996), S. 7.

[214] Zur Definition des Credit Spread siehe Kapitel 2.1.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Swap-Paket gestaltet werden.[215] Bei einem Asset-Swap-Paket handelt es sich um die Kombination einer kreditrisikobehafteten Kuponanleihe (Asset) mit einem Zinsswap, der die Festzinszahlungen der Anleihe in variable Zinszahlungen tauscht, so dass das Kreditrisiko der Kuponanleihe isoliert wird.[216] Ein Credit Spread Put beinhaltet für den Optionskäufer das Recht, das entsprechende Underlying und somit auch dessen Kreditrisiko zu einem vereinbarten Strike Spread an den Verkäufer der Option zu veräußern.[217] Für dieses Recht zahlt der Käufer dem Verkäufer der Option eine Prämie. Der Käufer des Credit Spread Put nimmt folglich die Position des Kreditrisikoverkäufers ein.

Total Return Swaps und Credit Spread Optionen beziehen sich im Gegensatz zu Credit Default Swaps nicht nur auf das Kreditrisiko als Gefahr eines Ausfalls, sondern auch auf das Risiko eines Wertverlustes aufgrund einer Veränderung der Bonität des Kreditnehmers.[218] Liegt dem Total Return Swap ein festverzinslicher Referenztitel zugrunde, so werden zusätzlich auch Zinsänderungsrisiken relevant, die bei der Credit Spread Option durch die Kombination des festverzinslichen Titels mit einem Zinsswap automatisch eliminiert werden. Während Total Return Swaps und Credit Spread Optionen also per definitionem auf eine Marktbewertung des Kreditrisikos ausgerichtet sind, können Eintritt und Höhe der Ausgleichszahlung des Credit Default Swaps weitgehend unabhängig von einer Marktbewertung des Kreditrisikos gestaltet werden. Damit erscheint der Credit Default Swap von den drei Basisstrukturen am besten geeignet, um ein Management der Kreditrisiken aus Buchkrediten zu realisieren. Der Begriff des Buchkredits ist ja gerade auf die Tatsache, dass der

---

[215] Vgl. *Neske* (2000), S. 54. Alternativ werden Credit Spread Optionen nicht wie hier als Optionen auf einen variabel verzinslichen Referenztitel oder ein Asset-Swap-Paket definiert, sondern als Option auf das Credit-Spread-Niveau eines Titels. Ein Credit Spread Call auf das Credit-Spread-Niveau entspricht dann einem Credit Spread Put als Verkaufsoption auf das Underlying. Vgl. *Longstaff/Schwartz* (1995).

[216] Vgl. *Schönbucher* (2000), S. 58-59. Die Konditionen des Zinsswap werden dabei in der Regel so festgelegt, dass der Wert des gesamten Paketes dem Nominalbetrag (Par Value) der Anleihe entspricht.

[217] Um den Einfluss der Credit-Spread-Änderung auf den Wert des Referenztitels während seiner Restlaufzeit zu erfassen, wird bei der Berechnung des Auszahlungsbetrages in der Regel die Duration des Referenztitels berücksichtigt. Vgl. *Das* (1998), S. 29-32 und *Nelken* (1999), S. 36-38.

[218] Credit Spread Optionen werden häufig auch mit einer Knock-out-Bedingung bei Eintritt eines Credit Event versehen, so dass sie ausschließlich das Bonitätsveränderungsrisiko isoliert vom Ausfallrisiko transferieren. Vgl. *J.P. Morgan* (1999b), S. 21.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kredit bis zu seiner Fälligkeit in den Büchern des Finanzintermediärs verbleibt, zurückzuführen. Solange keine Marktbewertung für den zugrunde liegenden Kredit erfolgt, können auch Total Return Swaps und Credit Spread Optionen nur eingeschränkt verfügbar gemacht werden. Hinzu kommt, dass die Solvenz des Finanzintermediärs nach aller Erfahrung vor allem durch die Kreditausfälle bedroht wird. Die Veränderungen des Gesamtwertes eines Kreditportefeuilles bewegen sich ohne die Berücksichtigung der Wertverluste aus einzelnen größeren oder einer Vielzahl kleinerer Kreditausfälle in einem eher engen Schwankungsbereich. Credit Default Swaps sind speziell auf das für das Management des Buchkreditportefeuilles entscheidende Ereignis Kreditausfall konditioniert. Die besondere Eignung der Credit Default Swaps lässt sich also sowohl über ihre unverkennbaren konzeptionellen Vorteile als auch über den primären Fokus des Kreditrisikomanagements der Finanzintermediäre auf die Vermeidung der eigenen Insolvenz erklären.[219]

Credit Default Swaps sind das derzeit am häufigsten verwendete Kreditderivateprodukt.[220] Ob ihre Dominanz auf die besondere Eignung für ein Management der Kreditrisiken aus Buchkrediten zurückgeführt werden kann, ist in Kapitel 4 zu überprüfen. Unzweifelhaft ist jedoch, dass der Credit Default Swap auch deshalb so populär ist, weil für ihn als einziges Kreditderivat eine Standarddokumentation der International Swaps and Derivatives Association (ISDA) vorliegt. Diese ermöglicht es den Kontraktparteien, die exakten Vertragskonditionen aus vorgegebenen Alternativen auszuwählen. Auf Basis der Standarddokumentation können die Abgrenzung des Ausfallereignisses und die Gestaltung der Ausgleichszahlung als zentrale Vertragsbestandteile des Credit Default Swap fundiert beschrieben werden.

Um den Ausfall des Referenzaktivums möglichst lückenlos abzudecken, werden in der Regel mehrere Kreditereignisse (Credit Events) miteinbezogen, z. B. die Insolvenz oder auch verschiedene Stufen des Zahlungsverzugs.[221] Das Eintreten eines Kreditereignisses muss durch öffentlich verfügbare Informatio-

---

[219] Vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (2000a), S. 172.

[220] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 16, *Green/Locke/Paul-Choudhury* (1998), S. 7, *Baldwin* (1999), S. 8, *Hargreaves* (2000), S. S2, *British Bankers' Association* (2000), S. 13, und *Patel* (2001), S. 33.

[221] Vgl. *International Swaps and Derivatives Association* (1999), Article IV, Section 4.1 bis Section 4.9. Siehe auch *Nordhues/Benzler* (2000b), S. 200-204.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nen verifiziert und dem Kreditrisikokäufer in der gehörigen Form und innerhalb der Vertragslaufzeit mitgeteilt werden.[222]

Für die Bestimmung und Erfüllung der Ausgleichszahlung werden folgende Alternativen zur Auswahl gestellt: Bei der digitalen Variante des Credit Default Swap (Digital Credit Default Swap) muss der Kreditrisikokäufer dem Kreditrisikoverkäufer bei Eintreten eines Ausfallereignisses unabhängig von dem tatsächlich eingetretenen Marktwertverlust einen im Vorhinein festgelegten Betrag bezahlen.[223] Bestimmt sich die Ausgleichszahlung hingegen aus dem tatsächlich eingetretenen Marktwertverlust als Differenz zwischen dem Nominalbetrag des Underlying und seinem nach dem Default gültigen Marktwert, so kann die Erfüllung neben einem Barausgleich auch durch die physische Lieferung des Referenztitels an den Kreditrisikokäufer gegen Zahlung des Nominalbetrages erfolgen. Diese Variante wird häufig auch als klassischer Credit Default Swap bezeichnet. Handelt es sich bei dem Referenztitel um einen Buchkredit, so ist bei Vereinbarung eines Barausgleichs die Feststellung des Marktwertes des Underlying das kritische Moment. Zur Feststellung des Marktwertes des Underlying nach dem Default-Ereignis holt ein bereits bei Vertragsabschluss zu bestimmender Calculation Agent von ausgewählten Banken innerhalb festgesetzter Fristen Preise für den Referenztitel ein, die primär durch deren Einschätzung der Wiedergewinnungsquote determiniert werden. Aus diesen wird anschließend der Marktwert nach vorab vereinbarten Regeln ermittelt.[224] Bei der physischen Lieferung des Referenzwertes an den Kreditrisikokäufer ist dieser selbst für die Beitreibung des ausstehenden Betrages verantwortlich. Die physische Lieferung hat demzufolge gegenüber dem Barausgleich den Vorteil, dass der Kreditrisikokäufer die Höhe der Wiedergewinnungsquote durch seine eigene Anstrengung positiv beeinflussen kann. Wird ein gemäß deutschem Recht gestalteter Kredit als Underlying verwendet, so ist eine physische Lieferung allerdings nur möglich, falls der jeweilige Kreditnehmer entsprechend seinen Rechten aus dem zugrunde liegenden Kreditverhältnis einer Übertragung an Dritte bereits vorab zugestimmt hat.[225]

---

[222] Vgl. *International Swaps and Derivatives Association* (1999), Article III, und *Nordhues/Benzler* (2000b), S. 204-205.

[223] Vgl. *Bank of England* (1996), S. 5, und *International Swaps and Derivative Association* (1999), Article VII.

[224] Vgl. *International Swaps and Derivatives Association* (1999), Article VII, und *Nordhues/Benzler* (2000b), S. 206.

[225] Vgl. *Nordhues/Benzler* (2000b), S. 206.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Von der Standarddokumentation nicht erfasst werden diejenigen Varianten des Credit Default Swap, die sich gleichzeitig auf mehrere ausgewählte Referenzwerte beziehen. Ein Portfolio Credit Default Swap ist ein Credit Default Swap, dem anstatt eines einzelnen kreditrisikosensitiven Referenztitels ein ganzes Portefeuille dieser Referenztitel zugrunde liegt. Anstatt für jeden einzelnen der Referenztitel des Portefeuilles einen einzelnen Credit Default Swap abzuschliessen, wird für das gesamte Portefeuille ein gemeinsamer Credit-Default-Swap-Vertrag gestaltet. Häufig erfolgt eine Differenzierung in Basket und Portfolio Credit Default Swaps, die zwar nicht trennscharf ist, der aber die Konvention zugrunde liegt, eine geringe Anzahl an Referenzwerten als Korb beziehungsweise Basket und eine größere Anzahl als Portfolio zu bezeichnen.[226] Eine derartige Differenzierung ist hier nicht relevant, so dass die Begriffe Basket und Portefeuille synonym verwendet werden.

Portfolio Credit Default Swaps werden sehr häufig auch mit Schwellenkriterien versehen. Bei First-to-Default Credit Default Swaps wird lediglich der erste Ausfall im Referenzportefeuille kompensiert. Nach dem ersten Credit Event wird der First-to-Default Swap terminiert. Das Risiko der Ausfälle der restlichen im Korb enthaltenen Referenztitel nach Eintritt des ersten Ausfalls liegt also beim Risikoverkäufer.[227] Beim First Loss Credit Default Swap wird hingegen bis zum Erreichen einer Verlustschwelle jeder eintretende Verlust anteilig vergütet.[228] Während sich die First-to-Default-Struktur eher für eine kleine Anzahl von Referenztiteln eignet, bietet sich für größere Portefeuilles die Festlegung einer bestimmten Verlustschwelle an.[229] Die Festlegung von mehrfach gestaffelten Verlustschwellen ermöglicht eine der Strukturierung von Collateralized Loan Obligations entsprechende Tranchierung des Kreditrisikos des zugrunde liegenden Referenzportefeuilles.

In Wertpapiere eingebettete Kreditderivate werden als Credit Linked Notes bezeichnet und ebenso wie ihre außerbilanziellen Äquivalente der Familie der Kreditderivate zugeordnet, da sie sich von diesen lediglich in der Notwendigkeit der Refinanzierung und der Verteilung der Kontrahentenrisiken auf die Kontraktparteien unterscheiden.[230] Die einfachste Form einer Credit Linked

---

[226] Vgl. *British Bankers' Association* (2000), S. 13, und *Watzinger* (1999), S. 40.

[227] Vgl. *J.P. Morgan* (1999b), S. 26.

[228] Vgl. *Financial Services Authority* (1999), Section 6.3.

[229] Vgl. *Schönbucher* (2000), S. 64-65, und *Tavakoli* (1998), S. 155.

[230] Vgl. *Burghof/Henke* (2000a), S. 23.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Note (CLN) ist die Verbriefung eines Credit Default Swap. Die Tilgung der vom Kreditrisikoverkäufer emittierten Credit Linked Note ist abhängig vom Ausfall des Referenzaktivums. Bei Default hat der Risikokäufer die Wertminderung des Referenzaktivums in vereinbarter Höhe zu tragen und erhält demzufolge lediglich einen um Wertverluste des Referenztitels verminderten Tilgungsbetrag.

Mit der Gestaltung von Kreditderivaten in verbriefter Form verschwimmt die Grenze zu den Kreditverbriefungen. Credit Linked Notes und synthetische Verbriefungen können sowohl den Kreditderivaten als auch den Kreditverbriefungen zugeordnet und insofern als hybride Kreditrisikotransferprodukte bezeichnet werden, da sie Charakteristika beider Produktgruppen aufweisen.[231] So wird bspw. bei Credit Linked Notes ebenso wie bei Asset-Backed-Transaktionen häufig ein Special Purpose Vehicle zwischen die Investoren und den Risikoverkäufer geschaltet.[232] Eine definitorische Abgrenzung einer Credit Linked Note von einer synthetischen Verbriefungstransaktion wird dementsprechend kaum begründbar, sobald der Credit Linked Note ein Portefeuille aus Kreditforderungen in entsprechendem Umfang zugrunde liegt.

Seit der Entstehung des Kreditderivatemarktes Anfang der neunziger Jahre wurde dessen globales Nominalvolumen erstmalig im Rahmen der Umfrage von CIBC Wood Gundy im Jahr 1996 abgefragt und dabei auf 39 Mio. US-$ geschätzt.[233] Bis zum Ende des Jahres 2000 war der Kreditderivatemarkt auf ein globales Handelsvolumen von etwa 810 Mrd. US-$ herangewachsen.[234] Der Verlauf dieser Entwicklung kann unter Zusammenführung verschiedener Marktbefragungen, insbesondere von der British Bankers' Association (BBA) und der Zeitschrift Risk, nachgezeichnet werden (siehe Abbildung 2-4).[235] Während die Umfrage der Zeitschrift Risk einmal jährlich den aktuellen Stand des Marktes ermittelt, beinhalten die Studien der BBA neben einer Einschätzung des aktuellen Marktvolumens auch Prognosen der zukünftigen Marktgrö-

---

[231] Vgl. *Saunderson* (1999), S. 20, und *Tavakoli* (1998), S. 219.

[232] Vgl. *J.P. Morgan* (1999b), S. 23-26, oder *Nelken* (1999), S. 43-48. Zu den verschiedenen Strukturierungsmöglichkeiten von synthetischen Verbriefungstransaktionen bzw. Credit Linked Notes siehe auch *Hüttemann* (2000).

[233] Vgl. *Smithson/Holappa/Rai* (1996), S. 47.

[234] Diese Angabe stützt sich auf die Marktbefragung der Zeitschrift Risk im Februar 2001. Vgl. *Patel* (2001), S. 32.

[235] Für detailliertere Informationen zum Aufbau der genannten Umfragen siehe Kapitel 4.3.2.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ße. Der erkennbare steile Wachstumstrend des Gesamtmarktes wird bestätigt durch die Volumina des Kreditderivategeschäftes amerikanischer Commercial Banks, die seit dem ersten Quartal 1997 von der US-amerikanischen Aufsichtsbehörde Office of the Comptroller of the Currency (OCC) vierteljährlich erhoben werden.

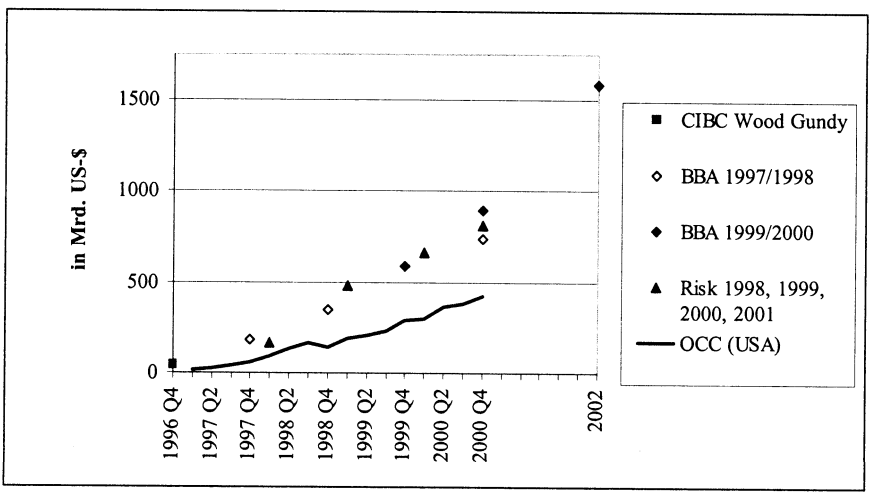


Abbildung 2-4: Zur Entwicklung des Kreditderivatemarktes[236]

### 2.4.4 Vergleich der Kreditrisikotransferprodukte

Interpretiert man Kreditverkäufe als konventionelle Kreditverbriefung von Einzeltiteln,[237] so erlauben konventionelle Kreditverbriefungen ebenso wie Kreditderivate den Transfer sowohl einzelner als auch gepoolter Kreditrisiken. Beide können individuell gestaltet und hinsichtlich der besonderen Eigenschaften der zugrunde liegenden Referenztitel maßgeschneidert werden, um möglicherweise vorhandene Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers abzumildern. Kreditderivate bieten jedoch eindeutig die größeren Gestaltungsspielräume. Sie erlauben nicht nur einen Transfer des Kreditrisikos in Isolation von der zugrun-

[236] Vgl. *Smithson/Holappa/Rai* (1996), *British Bankers' Association* (1998), *Green/Locke/Paul-Choudhury* (1998), *Baldwin* (1999), *Hargreaves* (2000), *British Bankers' Association* (2000), *Patel* (2001) und *Office of the Comptroller of the Currency* (2001).

[237] Vgl. *Dewatripont/Tirole* (1994b), S. 164.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

de liegenden Basisposition, sondern sie ermöglichen auch eine Zerlegung und Neubündelung des Kreditrisikos.[238] So kann anhand von Kreditderivaten beispielsweise das systematische Kreditrisiko vom unsystematischen Kreditrisiko separiert werden, indem als Underlying für das Kreditderivat ein systematischer Kreditrisikofaktor herangezogen wird.[239] In der praktischen Umsetzung eignen sich als Bezugsgrößen für einen isolierten Transfer des systematischen Kreditrisikos insbesondere Kreditindizes. Bei deren Gestaltung ist darauf zu achten, dass die unsystematischen Kreditrisikoeinflüsse durch Diversifikation weitgehend eliminiert werden. Ein Beispiel ist die Strukturierung eines breit gestreuten Index auf mittelständische Kredite und entsprechender branchen- und regionenspezifischer Subindizes. Über die Verwendung der Subindizes als Basistitel von Kreditderivaten werden die systematischen Kreditrisiken einzelner Branchen und/oder Regionen handelbar. Kreditderivate zeichnen sich darüber hinaus auch dadurch aus, dass sie die einzigen Kreditrisikotransferkontrakte sind, die einen Leerverkauf von Kreditrisiken ermöglichen. Ein Leerverkauf von Kreditrisiken mittels Kreditderivaten ist hinsichtlich eines Managements der Kreditrisiken aus Buchkrediten insbesondere für Cross-Hedging-Strategien von Bedeutung.

Neben den vor allem für eine Abmilderung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers relevanten Handlungsspielräumen bei der Gestaltung der Kreditrisikotransferkontrakte sind aber auch die in Kapitel 2.3.1 dargestellten sonstigen Kosten- und Ertragswirkungen entscheidend für eine Beurteilung der Effizienz der jeweiligen institutionellen Gestaltungsvariante des Kreditrisikotransfers. Im Folgenden soll deshalb die Effizienz der konventionellen Kreditverbriefungen und der Kreditderivate hinsichtlich der in Kapitel 2.3.1 aufgestellten Kriterien diskutiert werden.[240] Auch hier wird wieder die Perspektive des Risikoverkäufers eingenommen. Die Insolvenzkosten und die Erträge bzw. die Kosten aus der Risikoprämie und aus der Anrechnung des ökonomischen Eigenkapitals werden nicht betrachtet, da sich für diese unter Annahme einer korrekten Berücksichtigung des Kreditrisikos kein Unterschied aus den verschiedenen institutionellen Kreditrisikotransfermöglichkeiten ergeben kann.[241]

---

[238] Vgl. *Burghof/Henke* (2000b), S. 106.

[239] Vgl. *Henke/Burghof/Rudolph* (1998), S. 21-23.

[240] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 3.

[241] In der Realität können natürlich Bewertungsdifferenzen in den verschiedenen Marktsegmenten vorliegen, die dann entsprechend berücksichtigt werden sollten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Von der bankaufsichtlichen Behandlung wird die Wahl eines Kreditrisikotransferproduktes genau dann beeinflusst werden, wenn diese trotz der gleichen ökonomischen Risikowirkung zu einer unterschiedlich hohen Freisetzung bankaufsichtlichen Eigenkapitals führt. Die aufsichtsrechtliche Behandlung der Kreditverbriefung wurde mit den Rundschreiben 4/97 und 13/98 des Bundesaufsichtsamtes für das Kreditwesen, diejenige von Kreditderivaten etwas später mit dem Rundschreiben 10/99 geregelt.[242] Angesichts der bisher noch sehr unvollständigen Richtlinien der bankaufsichtlichen Behandlung von Kreditverbriefungen und Kreditderivaten ist eine unterschiedlich hohe Anrechnung der Produkte auf das bankaufsichtliche Eigenkapital trotz der gleichen ökonomischen Risikowirkung durchaus denkbar, aufgrund der üblichen Einzelfallregelungen aber nicht überprüfbar.[243]

Während bei einer Separation von Kreditrisiko und Liquidität mittels Kreditderivaten auf der einen Seite zwar die Refinanzierungssituation und damit auch die Refinanzierungskosten unverändert bleiben, werden andererseits gleichzeitig Kontrahentenrisiken relevant. So geht der Risikoverkäufer bei Abschluss eines Credit Default Swap das Risiko ein, dass der Risikokäufer ausfällt. Durch Abschluss des Credit Default Swap tauscht der Risikoverkäufer das Ausfallrisiko des dem Credit Default Swap zugrunde liegenden Referenzschuldners in das Risiko eines gemeinsamen Ausfalls von Referenzschuldner und Risikokäufer (Two-Name-Exposure). Bei der Auswahl des Vertragspartners sollte deshalb sein Ausfallrisiko und dessen Korrelation mit dem Ausfallrisiko des Underlying des Kreditderivates berücksichtigt werden.[244] Diese Überlegung ist nicht rein abstrakter Natur, da sich in der Realität gerade diejenigen Parteien, die eine hohe Korrelation mit dem abzusichernden Referenzwert auf-

---

[242] Vgl. *Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen* (1997), (1998) und (1999).

[243] Für detaillierte Diskussionen der bankaufsichtlichen Behandlung von Kreditderivaten und Kreditverbriefungen in Deutschland siehe *Deutsche Bundesbank* (1997), *Henke/Burghof* (1999) und *Schulte-Mattler/Meyer-Ramloch* (2000), zur aufsichtsrechtlichen Behandlung im internationalen Vergleich siehe *Burghof/Henke* (2000d) mit weiteren Verweisen. Evident wird die Relevanz einer inkonsistenten bankaufsichtlichen Behandlung von Kreditderivaten und Kreditverbriefung auch im Entwurf der neuen Basler Eigenkapitalvorschriften, der eine ungleiche Behandlung von synthetischer und konventioneller Kreditverbriefung vorsieht. Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2001c).

[244] Vgl. *Burghof/Henke/Rudolph* (1998), S. 279. Der Risikokäufer trägt bei sofortiger Zahlung der Abschlussgebühr kein Kontrahentenrisiko, andernfalls trägt er ein relativ geringeres Kontrahentenrisiko in Höhe der noch ausstehenden Prämien.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

weisen, als Risikokäufer anbieten.[245] Das Kontrahentenrisiko des Credit-Default-Swap-Vertragspartners ist auch auf der übergeordneten Ebene der Optimierung des Kreditportfoliorisikos einzubeziehen. Da Kreditderivate hauptsächlich Interbankgeschäfte sind, ist insbesondere auch darauf zu achten, dass durch den Abschluss von Kreditrisikotransferkontrakten mit den stets gleichen Kontraktpartnern keine neuen Risikokonzentrationen entstehen.[246]

Mit der Verbriefung des Kreditrisikotransfers, also auch bei Credit Linked Notes, vermeidet der Risikoverkäufer das Eingehen von Kontrahentenrisiken.[247] Dies ist insbesondere beim Transfer längerfristiger und größerer Kreditrisiko-Exposures von Bedeutung.[248] In verbriefter Form können Kreditrisiken an eine große Schar von Investoren transferiert und somit im Kapitalmarkt breit gestreut werden.[249] Ein Nachteil der Verbriefung ist allerdings, dass der Risikoverkäufer mit dem Kreditrisikotransfer gleichzeitig neues Kapital aufnimmt, das er unter Umständen nicht benötigt.

Auch die Vertraulichkeit des Kreditrisikotransfers gegenüber dem Kreditnehmer ist abhängig von der Wahl des jeweiligen Kreditrisikotransferproduktes. Die konventionelle Kreditverbriefung basiert auf einem Verkauf der Kreditforderungen, mit dessen rechtlicher Gestaltung die Vertraulichkeit des Kreditrisikotransfers in direktem Zusammenhang steht.[250] Die gesetzlich nicht vorgesehene, aber durch Rechtsprechung zugelassene Vertragsübernahme erfordert definitionsgemäß eine Beteiligung des Kreditnehmers, da der alte Kreditvertrag zwischen Kreditnehmer und Originator aufgelöst und durch einen neuen Kreditvertrag zwischen Kreditnehmer und Special Purpose Vehicle ersetzt wird.[251] Eine Forderungsabtretung gemäß § 398 BGB ist zwar nach § 407 BGB grundsätzlich nicht von der Zustimmung des Schuldners abhängig. Mit der Abtretung ist aber gemäß § 402 BGB eine Auskunftspflicht gegenüber dem Forderungserwerber verbunden, da dieser ohne die Weitergabe schuldnerbezogener Informationen (insbesondere Name, Anschrift, Höhe der Forderung und

---

[245] Vgl. *Nelken* (1999), S. 5.

[246] Vgl. *J.P. Morgan* (1999b), S. 16.

[247] Zu den Vorteilen eines verbrieften Risikotransfers aus Perspektive des Risikokäufers siehe *Crabbe/Argilagos* (1994), S. 92, und *Kirschner/Hermann/Wiedemann* (2000), S. 352-354.

[248] Vgl. *Tavakoli* (1998), S. 205-206.

[249] Vgl. *Anson* (1999), S. 79.

[250] Vgl. *Bär* (1997), S. 115-116.

[251] Vgl. *Nordhues/Benzler* (2000a), S. 175.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

für die Beurteilung des Kreditrisikos bedeutende Angaben) nicht in der Lage ist, die Forderung gegenüber dem Kreditnehmer durchzusetzen.[252] Angesichts des Bankgeheimnisses dürfen diese Informationen von der Bank aber nur weitergereicht werden, wenn dies durch gesetzliche Bestimmungen geboten ist oder der Forderungsschuldner eingewilligt hat.[253] Im Zweifel unterliegt dem Bankgeheimnis alles, was das Kreditinstitut im Zusammenhang mit der Kreditbeziehung irgend erfahren hat, neben dem Namen und der Anschrift des Kunden also auch grundsätzlich das Bestehen der Bankverbindung selbst.[254] Die Informationspflicht gegenüber dem Forderungserwerber steht also in Konflikt mit der Schweigepflicht gegenüber dem Kreditnehmer und die Auflösung dieses Konfliktes wird durchaus kontrovers diskutiert.[255] Die Vertraulichkeit der Kreditbeteiligung (Participation) wird darüber begründet, dass sie nicht in die vertragliche Beziehung zwischen Kreditnehmer und Kreditgeber eingreift.[256] Bezüglich des Bankgeheimnisses ist jedoch auch hier zu diskutieren, ob gerade bei kleinen und mittelständischen Buchkrediten bereits eine Benennung des Referenzwertes, mit der sich der Kreditverkäufer als Kreditgeber offenbart, schon dessen Verletzung begründen könnte.

Um das besondere Vertrauensverhältnis zwischen Bank und Kunde zu bewahren, hat das BAKred in dem oben genannten Rundschreiben 4/97 eine Sonderregelung für ABS-Transaktionen aufgestellt. So bedarf es keiner Einwilligung der Forderungsschuldner, wenn der Originator die Kreditabwicklung einschließlich des Inkassos als Service Agent selbst wahrnimmt, da in diesem Fall eine Weitergabe schuldnerbezogener Daten an den Forderungserwerber nicht notwendig ist.[257] An Rating-Agenturen und andere Dritte, deren Mitwirkung im Rahmen der ABS-Transaktion unbedingt erforderlich ist, dürfen die schuldnerbezogenen Informationen weitergegeben werden, solange sie sich ihrerseits zur Wahrung der Vertraulichkeit verpflichten.[258] Für die Investoren bleiben die im Forderungspool enthaltenen Kreditnehmer anonym, da die Charakteristika der Forderungen nur allgemein beschrieben werden, z. B. hinsichtlich ihrer Branchenzugehörigkeit, Laufzeit und Kreditqualität. Hier zeigt sich

---

[252] Vgl. *Koberstein-Windpassinger* (1999), S. 474.

[253] Vgl. *Nordhues/Benzler* (200a), S. 193.

[254] Vgl. *Koberstein-Windpassinger* (1999), S. 475.

[255] Hierzu ausführlich *Koberstein-Windpassinger* (1999), S. 478-480.

[256] Vgl. *Rhodes* (2000), S. 415.

[257] Vgl. *Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen* (1997), Abschnitt III.

[258] Vgl. *Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen* (1997), Abschnitt III.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sehr deutlich, dass die Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikoverkäufern und Kreditrisikokäufern durch das Bankgeheimnis noch verstärkt werden.

Als ein Vorteil von Kreditderivaten wird grundsätzlich betont, dass diese einen vertraulichen Kreditrisikotransfer ohne Beeinträchtigung der zugrunde liegenden Kreditnehmer-Bank-Beziehung erlauben, da diese durch den Abschluss eines Kreditderivates nicht berührt wird.[259] Der Konflikt zwischen Auskunftspflicht gegenüber dem Kreditrisikokäufer und dem Bankgeheimnis stellt sich hier aber gleichermaßen. Die Vorschriften des Rundschreibens 4/97 könnten demzufolge analog auch für Kreditderivate zur Anwendung kommen.[260]

Kreditverbriefungen sind mit erheblichen Kosten der Vertragsgestaltung verbunden, da neben dem Originator, der Zweckgesellschaft und den Investoren auch Rating-Agenturen, Treuhänder sowie externe Sicherungsgeber mitwirken, die über Verträge mit der Zweckgesellschaft vernetzt sind. Voraussetzung für die Durchführung einer Verbriefungstransaktion ist also eine umfassende rechtliche Konstruktion, die im Vertragsgeflecht des Special Purpose Vehicle deutlich wird.[261] Angesichts der Komplexität von Verbriefungstransaktionen ist es notwendig, eine umfangreiche Dokumentation für die Investoren zu erstellen. In diesen sogenannten Information Memoranda oder Circular Offerings werden unter anderem die Rechtskonstruktion, die abgeschlossenen Verträge, die Auswahl der Kredite des Forderungspools und ihre Charakteristika, die Gestaltung der Wertpapiertranchen sowie die Vorgehensweise bei Kreditausfällen beschrieben. Da die Kosten der vertraglichen Gestaltung degressiv mit dem Gesamtvolumen einer Verbriefungstransaktion anwachsen, sind tragbare Transaktionskosten nur bei hohen Emissionsvolumina zu erreichen.

Kreditderivate sparen Transaktionskosten durch den Verzicht auf einen Transfer des Basisobjektes. Auch ihre Vertragsdokumentation ist grundsätzlich weniger komplex als diejenige einer Kreditverbriefungstransaktion, da lediglich die Rechte und Pflichten zwischen Kreditrisikoverkäufer und Kreditrisikokäufer zu regeln sind.[262] Eine in diesem Zusammenhang besonders bemerkenswerte Entwicklung ist, dass in Kreditverbriefungen der Forderungsverkauf zunehmend durch einen Kreditrisikotransfer mittels Kreditderivaten ersetzt wird.

---

[259] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 45-46.

[260] Vgl. *Nordhues/Benzler* (2000a), S. 194.

[261] Vgl. *Franke* (2000), S. 280.

[262] Siehe Kapitel 2.4.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditderivate werden also in das Vertragsgeflecht einer Verbriefungstransaktion eingebunden. Die synthetische Kreditverbriefung ermöglicht es, die Vorteile der konventionellen Kreditverbriefung und diejenigen der Kreditderivate optimal zu vereinen. Ein charakteristisches Merkmal der synthetischen Kreditverbriefung ist, dass die 1:1-Beziehung zwischen dem Nominalvolumen des Referenzpools und dem Nominalvolumen der Wertpapieremission aufgehoben werden kann. Den Wertpapieren kann also ein wesentlich größerer Referenzpool zugrunde liegen. Dieser zusätzliche Hebeleffekt ermöglicht es, bei lediglich eingeschränkter Generierung von Liquidität Kreditrisiken in großem Umfang zu transferieren.[263] Die Konvergenz von Kreditderivaten und Kreditverbriefungen in Form der synthetischen Kreditverbriefung könnte aber auch dahingehend interpretiert werden, dass in Abhängigkeit der Charakteristika des zugrunde liegenden Forderungspools auch für einen Kreditrisikotransfer mittels Kreditderivaten letztlich das gleiche vertragliche Geflecht wie bei der Kreditverbriefung erforderlich ist. Die aufwändige Strukturierung der Wertpapiere ebenso wie die Mitwirkung dritter Parteien könnte also insbesondere auch der Lösung von Anreizproblemen dienen.

Produktinnovationen können zwar grundsätzlich durch das Motiv einer Abmilderung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers getrieben sein.[264] Allein anhand einer Beschreibung der Wachstumsraten und der Gestaltungsvielfalt dieser Märkte kann aber noch nicht beurteilt werden, ob sie auch Finanzintermediären die Möglichkeit bieten, die mit der Vergabe von Buchkrediten übernommenen Kreditrisiken effizient zu alloziieren. Kapitel 3 hat die Aufgabe, diejenigen vertraglichen Gestaltungselemente zu identifizieren, welche die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers zu reduzieren vermögen. In Kapitel 4 wird anschließend die empirische Evidenz des Transfers der Kreditrisiken aus Buchkrediten mit den hier vorgestellten Produkten untersucht.

[263] Vgl. *Herrmann/Tierney* (1999b), S. 3.

[264] Vgl. *Merton* (1992), S. 17.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# 3 Vertragstheoretische Analyse der Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei adverser Selektion und Moral Hazard

## 3.1 Die Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei Existenz von Anreizproblemen – ein Literaturüberblick

Das Kapitel 3.1 gibt einen Überblick über diejenigen vertragstheoretischen Modelle, welche die Gestaltung von Kreditverkäufen, Kreditverbriefungen und Kreditderivaten bei Existenz von Anreizproblemen untersuchen. Obwohl in der modelltheoretischen Analyse der Gestaltung umfassender Kreditrisikotransferkontrakte bei adverser Selektion und bei Moral Hazard in Kapitel 3.2 und 3.3 die funktionellen Eigenschaften der Kreditrisikotransferkontrakte im Vordergrund stehen, wird der folgende Literaturüberblick nach den verschiedenen institutionellen Ausgestaltungsformen des Kreditrisikotransfers gegliedert, da die bestehende Literatur zumeist anhand eines spezifischen Kreditrisikotransferproduktes argumentiert.

### 3.1.1 Der anteilige Kreditverkauf und seine Kreditrisikoabsicherung

Die optimale vertragliche Gestaltung von Kreditverkäufen bei Existenz von Anreizproblemen wird von Pennacchi (1988), Gorton/Pennacchi (1995) und Hartmann-Wendels (2000) analysiert. Gorton und Pennacchi beschäftigen sich mit der Gestaltung optimaler Kreditverkaufsverträge, wenn der Kreditverkauf durch ein Moral-Hazard-Problem zwischen Kreditverkäufer und -käufer behindert wird.[265] Sie gehen davon aus, dass ein Kredit über seinen Verkauf günstiger refinanziert werden kann als über dessen bankinterne Deckung mit Eigen- oder Fremdkapital. Die Reduktion der Refinanzierungskosten durch den Kreditverkauf kann zum einen regulatorisch begründet werden. Kreditverkäufe ermöglichen eine Verringerung derjenigen Kosten, die mit dem Vorhalten des

[265] Da sich die Modelle in *Pennacchi* (1988) und *Gorton/Pennacchi* (1995) weitgehend entsprechen, bezieht sich die nachfolgende Beschreibung auf beide Beiträge.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

bankaufsichtlich erforderlichen Eigenkapitals verbunden sind.[266] Andererseits kann die Reduktion der Refinanzierungskosten mittels Kreditverkäufen ökonomisch beispielsweise über die Existenz von Informationsasymmetrien zwischen der Bank und ihren Fremdkapitalgebern oder über die Möglichkeit der Nutzung neuer höher rentierlicher Investitionsprojekte begründet werden.[267]

Die Bank kann den erwarteten Rückzahlungsbetrag der von ihr vergebenen Kredite durch eine Überwachung der Kreditnehmer während der Kreditlaufzeit erhöhen. Die Anstrengung der Bank bei der Kreditüberwachung ist für die Kreditkäufer aber nicht beobachtbar, so dass die Kreditverkäufe durch ein nachvertragliches Hidden-Action-Problem behindert werden. In Pennacchi (1988) und Gorton/Pennacchi (1995) wird untersucht, inwieweit dieses durch die vertraglichen Gestaltungselemente „anteiliger Rückbehalt des Kredites" und „partielle Garantie des verkauften Kreditanteils" abgemildert werden kann.[268] Die Garantie des verkauften Kreditanteils beinhaltet für den Kreditkäufer eine Kreditrisikoabsicherung. Ziel der risikoneutralen Bank ist die Maximierung ihrer erwarteten Gewinne. Die gleichfalls risikoneutralen Kreditkäufer verlangen für den gekauften Kreditanteil eine erwartete Rendite in Höhe des risikofreien Zinssatzes. Durch die vertragliche Gestaltung des Kreditverkaufs sucht die Bank einen optimalen Ausgleich zwischen den niedrigeren Refinanzierungskosten des Kreditverkaufs und den mit diesem gleichzeitig einhergehenden Agency-Kosten.

Die beiden Gestaltungsvarianten gleichen sich grundsätzlich in ihrer Anreizwirkung, da die Bank sowohl mit dem rückbehaltenen als auch mit dem garantierten Kreditanteil partiell weiterhin vom Ausfall des Kredites berührt wird und insofern auch weiterhin einen zumindest partiellen Anreiz zur Kredit-

---

[266] Vgl. Kapitel 2.2.3.

[267] Zur Motivation von Kreditverkäufen über die Anreizprobleme der Kapitalvergabe vgl. bspw. *Greenbaum/Thakor* (1987) und *James* (1988).

[268] Die Garantie des verkauften Kreditanteils wird in *Pennacchi* (1988) und *Gorton/Pennacchi* (1995) nur implizit vereinbart, da ansonsten die für die bankaufsichtliche Anerkennung des Kreditverkaufs notwendige Anforderung des tatsächlichen Kreditrisikotransfers nicht erfüllt ist. Unter der Annahme, dass die Absicherung des Kreditkäufers gegen den Ausfall des Kredites nicht implizit vereinbart werden kann, muss für den von der Bank garantierten Anteil des verkauften Kredites auch weiterhin bankaufsichtliches Eigenkapital vorgehalten werden. Eine Garantie des verkauften Kreditanteils ist dann nur vorteilhaft, wenn die Differenz zwischen den internen Refinanzierungskosten und den Refinanzierungskosten über Kreditverkäufe nicht aus den regulatorischen Kosten resultiert, die mit dem Vorhalten des bankaufsichtlich erforderlichen Eigenkapitals verbunden sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

überwachung besitzt. Sie unterscheiden sich jedoch dadurch, dass beim anteiligen Rückbehalt das Kreditrisiko an den Basistitel geknüpft bleibt, wohingegen die Garantie des verkauften Kreditanteils eine Entkoppelung des Kreditrisikos vom zugrunde liegenden Kredit ermöglicht. Sowohl in Pennacchi (1988) als auch in Gorton/Pennacchi (1995) ist eine Optimierung der Kreditverkaufskontrakte lediglich bezüglich des anteiligen Kreditrückbehaltes möglich, da angenommen wird, dass der garantierte Teil des verkauften Kreditanteils bei allen Krediten gleich hoch ist.

Gorton/Pennacchi (1995) zeigen, dass Banken umso kleinere Kreditanteile verkaufen, je riskanter die Kredite sind. Entscheidend für dieses Resultat ist die Annahme, dass die Bank auf riskantere Kredite im Rahmen ihrer Überwachungsmöglichkeiten stärker Einfluss nehmen kann. Das Ergebnis eines Verkaufs kleinerer Kreditanteile für riskantere Kredite hat den gravierenden Nachteil, dass die Bank im Vergleich zum First-Best-Fall nur in einem geringerem Ausmaß von der günstigeren Refinanzierung Gebrauch machen kann. Darüber hinaus ist auch das Überwachungsniveau niedriger als im First-Best-Fall, so dass die Bank letztlich einen geringeren Verkaufserlös für den Kredit erzielt, da die Kreditkäufer das geringere Überwachungsniveau antizipieren und einen höheren Preis für den verkauften Kreditanteil verlangen.

Aufgrund der fixierten Höhe der Garantie des verkauften Kreditanteils ist in Pennacchi (1988) und in Gorton/Pennacchi (1995) keine vollständige Separierung des Kreditrisikos von der zugrunde liegenden Basisposition möglich. Lockert man diese Annahme und lässt eine Garantie des verkauften Kreditanteils in beliebiger Höhe zu, so kann man zeigen, dass die Bank ihren erwarteten Gewinn steigern kann.[269] Diese Situation wird von Hartmann-Wendels (2000) analysiert. Als Basis dient die Modellierung von Gorton/Pennacchi (1995), allerdings wird angenommen, dass die Höhe der Kreditrisikoabsicherung des Kreditkäufers variabel angepasst werden kann.[270] In diesem Fall wäre es optimal, den gesamten Kredit zu verkaufen und gleichzeitig vollständig gegen einen Kreditausfall abzusichern. Die damit verbundenen höheren Zahlungsverpflichtungen der Bank werden durch einen entsprechend höheren Verkaufspreis abgegolten, da die Kreditkäufer antizipieren, dass die Bank den Kreditnehmer mit unverminderter Intensität überwachen wird. Somit kann trotz des nachver-

[269] Die Kreditrisikoabsicherung des verkauften Kreditanteils könnte anstatt mit einer Garantie auch mit einem entsprechenden Credit Default Swap realisiert werden.

[270] Vgl. *Hartmann-Wendels* (2000), S. 428-430.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

traglichen Hidden-Action-Problems das First-Best-Niveau erreicht werden, da die Bank die günstigere Refinanzierung über den Kreditverkauf durch den vollständigen Rückbehalt des Kreditrisikos in vollem Umfang ausnutzen kann.

Werden Kreditverkäufe hingegen mit dem Ziel einer aktiven Steuerung der Kreditrisiken eingesetzt, so wird die Bank niemals einen vollständigen Rückbehalt der Kreditrisiken anstreben. Die Möglichkeit einer Entkoppelung von Kreditrisiko und Basisposition führt also im Rahmen der Modellierung von Pennacchi (1988) und Gorton/Pennacchi (1995) zu einem Ergebnis, das im Widerspruch zur Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements steht, da die Nachteile, die mit einem Verbleib der Kreditrisiken bei der Bank verbunden sind, wie z. B. Insolvenzkosten, vernachlässigt werden.[271]

Angesichts dieses Mankos versucht Hartmann-Wendels (2000) neben der Motivation des Kreditrisikotransfers über hohe interne Refinanzierungskosten in einem zweiten Schritt auch Insolvenzkosten in die Modellierung einzubeziehen. Er berücksichtigt die Deadweight-Kosten der Insolvenz als lineare Funktion der erwarteten Zahlungsverpflichtung des Finanzintermediärs. Dieser wird immer dann einen Teil des Kreditrisikos mitveräußern, wenn die mit der Risikoübernahme verbundenen Insolvenzkosten den Vorteil der günstigeren Refinanzierung überwiegen. Auch wenn dieses Ergebnis grundsätzlich plausibel erscheint, ist es kritisch zu betrachten, da die Anreize für ein Kreditrisikomanagement über die Formulierung linearer Insolvenzkosten nicht korrekt gesetzt werden können.[272]

### 3.1.2 Pooling und Tranching als charakteristische Gestaltungselemente der Kreditverbriefung

Während sich der Großteil der Literatur zu Asset Backed Securities auch weiterhin mit einer technisch-deskriptiven Darstellung der Ausgestaltung dieser Instrumente begnügt, gibt es mittlerweile einige wenige Beiträge, die versuchen, das Bündeln einer großen Anzahl von Kreditforderungen (Pooling) und die Strukturierung von Wertpapieren unterschiedlicher Priorität (Tranching) als charakteristische Gestaltungselemente der Kreditverbriefung ökonomisch zu begründen. Die verschiedenen Modelle analysieren entweder nur die Gestaltung von Wertpapieren unterschiedlicher Priorität, nur die Bündelung mehrerer

[271] Vgl. Kapitel 2.2.1.

[272] Zur Formulierung von Insolvenzkosten siehe *Allen/Santomero* (1997), S. 1476.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Einzeltitel oder beide Gestaltungsmerkmale in Kombination. Um die Abgrenzung der Fälle „Pooling ohne Tranching" und „Pooling mit Tranching" zu erleichtern, sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass der erste Fall die Zusammenfassung mehrer Einzeltitel zu einem Pool und die Gestaltung sogenannter Pass Through Securities beinhaltet, die proportionale Ansprüche auf den Gesamt-Cashflow des Pools verbriefen. In letzterem Fall werden die Cashflows des Forderungspools umstrukturiert und zumindest zwei Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität emittiert. Die entsprechenden Asset Backed Securities werden auch als Pay Through Securities bezeichnet.[273]

DeMarzo/Duffie (1999) untersuchen die optimale Gestaltung von Asset Backed Securities bei Existenz eines Problems der adversen Selektion. Ein Finanzintermediär möchte durch den Verkauf eines Forderungspools in Form von Asset Backed Securities Kapital aufnehmen, um höherrentierliche Investitionsmöglichkeiten wahrnehmen zu können. Allerdings verfügt er bereits vor Verkauf des Forderungspools über private Informationen hinsichtlich der Verteilung des Cashflows des Forderungspools, so dass beim Verkauf der Asset Backed Securities ein Problem der adversen Selektion entsteht. Die rationalen Käufer antizipieren, dass der Finanzintermediär einen größeren Anteil des Forderungspools verkaufen will, wenn dessen wahrer Wert niedrig ist. Die Käufer interpretieren dementsprechend den vom Verkäufer zurückbehaltenen Anteil des Forderungspools als Signal für dessen fairen Wert.[274] Je höher der verkaufte Anteil, umso geringer ist der Preis, den die Investoren zu zahlen bereit sind. Der Finanzintermediär muss den optimalen Ausgleich zwischen den Erträgen aus den zusätzlichen höherrentierlichen Investitionsmöglichkeiten und den Agency-Kosten der Generierung der dafür erforderlichen finanziellen Mittel finden. Da die höherrentierlichen Investitionsmöglichkeiten über hohe interne Refinanzierungskosten modelliert werden, ähnelt der Ansatz von DeMarzo/Duffie (1999) hinsichtlich der Motivation einer Nutzung von Kreditrisikotransferprodukten demjenigen von Gorton/Pennacchi (1995). Ein entscheidender Unterschied ist jedoch, dass DeMarzo und Duffie nicht ein Problem des Moral Hazard, sondern der adversen Selektion betrachten, bei dem der anteilige Rückbehalt als Qualitätssignal dient.

---

[273] Vgl. Kapitel 2.4.2.

[274] Diese Argumentation entspricht prinzipiell derjenigen von *Leland/Pyle* (1977). Siehe auch Kapitel 2.1.3.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DeMarzo und Duffie (1999) zeigen, dass die Agency-Kosten der Liquiditätsgenerierung durch eine Strukturierung von Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität reduziert werden können. Die Agency-Kosten sind abhängig davon, wie sensitiv der Cashflow einer Wertpapiertranche auf die privaten Informationen des Finanzintermediärs reagiert. Je risikoärmer eine Wertpapiertranche ist, umso weniger sensitiv ist sie bezüglich privater Informationen. Für den Finanzintermediär ist es demzufolge optimal, eine im Vergleich zum gesamten Forderungspool risikoärmere und damit gleichzeitig informationsinsensitivere Senior Tranche zu emittieren und den informationssensitiven Residual-Cashflow zurückzubehalten. Die Größe der Senior Tranche ist dabei abhängig von dem Tradeoff zwischen den Agency-Kosten der Emission riskanterer Wertpapiere und den Opportunitätskosten des Rückbehalts. Für den Finanzintermediär ist also die Gestaltung von Pay Through Securities unter Rückbehalt der Equity Tranche gegenüber der Gestaltung von Pass Through Securities mit einem anteiligen Rückbehalt vorteilhaft.

Boot und Thakor (1993) analysieren die Gestaltung zweier Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität vor dem Hintergrund einer speziellen Marktmikrostruktur mit verschieden informierten Marktteilnehmern. Ein Teil der Investoren kann unter Verursachung von Kosten private Informationen erwerben. Der Informationserwerb ist für die Investoren aber nur dann lohnend, wenn sich die privaten Informationen in einer informationssensitiven Wertpapiertranche konzentrieren. Die informationsinsensitive Tranche wird daher an uninformierte Investoren abgegeben. Auch Boot/Thakor (1993) liefern damit eine Erklärung für die Emission einer Senior Tranche und einer Equity Tranche bei Existenz eines Problems der adversen Selektion. Obwohl das Motiv des Emittenten in dem Beitrag von Boot und Thakor (1993) nicht weitergehend problematisiert wird, kann ihr Ansatz in Verbindung mit dem Ziel einer Steuerung der Kreditrisiken gesehen werden. In DeMarzo/Duffie (1999) wird mit dem Ziel einer Optimierung der Refinanzierungskosten eine möglichst risikoarme und informationsinsensitive Equity Tranche strukturiert und emittiert, wodurch gleichzeitig ein aktives Kreditrisikomanagement ausgeschlossen wird. Bei Boot/Thakor (1993) geht es hingegen gerade um die Weiterreichung der informationssensitiven und damit gleichzeitig auch risikobehafteten Tranche. Ziel des Finanzintermediärs ist demnach primär der Kreditrisikotransfer, wohingegen die informationsinsensitive risikofreie Tranche nur ein Nebenprodukt ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Subramanyam (1991) und Gorton/Pennacchi (1993) zeigen, dass die Gestaltung von Pass-Through-Instrumenten bei Existenz eines Problems der adversen Selektion die Wohlfahrt uninformierter Investoren erhöht. Im Gegensatz zu den bisher betrachteten Ansätzen, die das Problem einer optimalen vertraglichen Gestaltung aus der Perspektive des Finanzintermediärs als Anbieter des Kreditrisikotransferproduktes betrachten und die Maximierung seines erwarteten Gewinns unter Annahme eines perfekten Wettbewerbs auf der Nachfragerseite verfolgen, wird bei Subramanyam (1991) und Gorton/Pennacchi (1993) die Perspektive der Nachfrager eingenommen. Das Handelsmotiv des Finanzintermediärs, der als Emittent der einzelnen Wertpapiere zu betrachten wäre, spielt folglich keine Rolle für die Gestaltung der Asset Backed Securities.[275] Am Markt agieren uninformierte und informierte Teilnehmer. Während erstere handeln, um ihre Liquidität ihrem Liquiditätsbedarf anzupassen, versuchen letztere ihren Informationsvorsprung bezüglich einer spezifischen einzelnen Forderung auszunutzen. Die Rendite von Pass Through Securities hat unter Annahme einer nicht perfekten Korrelation der zugrunde liegenden Forderungen eine im Vergleich zu diesen geringere Volatilität. Durch die Zusammenfassung der Einzeltitel in einem Korb werden demzufolge die Informationsvorteile der informierten Marktteilnehmer und damit gleichzeitig auch die Handelsverluste der uninformierten Investoren reduziert. In den beiden Modellen wird also die Wirkung der Diversifikation ausgenutzt, um das Problem der adversen Selektion abzumildern.

Obwohl auch Glaeser/Kallal (1997) und DeMarzo (1999) von der Existenz eines Problems der adversen Selektion ausgehen, widerspricht das Ergebnis ihrer Analyse der Wirkung eines Pooling demjenigen von Gorton/Pennacchi (1993) und Subramanyam (1991). Sie interpretieren das Pooling von Einzeltiteln als Informationsvernichtung. Die dieser Interpretation zugrunde liegende Argumentation kann am besten anhand der Modellierung von DeMarzo (1999)

---

[275] *David* (1997) verwendet einen ähnlichen Modellrahmen wie *Subramanyam* (1991) und *Gorton/Pennacchi* (1993), um die optimale Gestaltung von Pass Through Securities zu untersuchen. Er zeigt, wie die Agency-Kosten in Abhängigkeit der spezifischen Ausgestaltung des Problems der adversen Selektion an dem betrachteten Markt kontrolliert werden können. Entscheidend für die Höhe der Agency-Kosten sind die Zusammensetzung des Forderungspools sowie die Anzahl der auf Basis dieses Pools emittierten Wertpapiere. Da die Überlegungen von *David* (1997) allerdings sehr abstrakt bleiben und seine Ergebnisse vorrangig von der Variation der modellierten Marktmikrostruktur abhängen, wird dieser Ansatz hier nicht weiter diskutiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nachvollzogen werden, die auf DeMarzo/Duffie (1999) basiert. Im Gegensatz zu DeMarzo/Duffie (1999) werden die höherrentierlichen Investitionsmöglichkeiten des Finanzintermediärs in DeMarzo (1999) nicht mehr auf Poolebene, sondern differenzierter auf Einzeltitelebene betrachtet. Der Finanzintermediär verfügt über eine Technologie, anhand derer er bestimmte Einzeltitel besonders gut bewerten kann. Auch hier wird der vom Finanzintermediär angestrebte Verkauf der Forderungen durch dessen Informationsvorsprung hinsichtlich ihres Wertes behindert. Der Finanzintermediär hat nun aber die Wahlmöglichkeit zwischen einem Verkauf der einzelnen Kredite oder der Zusammenfassung der Kredite in einem Pool und dem Verkauf von Pass Through Securities. Mit der Bündelung der zu verkaufenden Forderungen in einem Pool beraubt sich der Finanzintermediär allerdings der Möglichkeit, durch den verkauften Anteil des jeweiligen Wertpapiers dessen wahren Wert zu signalisieren. Dieser Effekt der Informationsvernichtung impliziert, dass es nicht optimal für den Finanzintermediär sein kann, die einzelnen Forderungen in einem Pool zusammenzufassen und Anteile an diesem Pool zu verkaufen. Der Gewinn des Finanzintermediärs ist am höchsten, wenn er Anteile an den Einzeltiteln verkauft.

DeMarzo (1999) zeigt aber auch, dass die Zusammenfassung der Forderungen in einem Pool vorteilhaft sein kann, wenn diese mit einem Tranching des Pools kombiniert wird, d. h. wenn auf Basis der Cashflows des Forderungspools Pay Through Securities emittiert werden. Erst die Strukturierung von Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität ermöglicht es dem Finanzintermediär, den Diversifikationseffekt des Pooling auszunutzen. Die Emission einer risikoarmen Senior Tranche bei gleichzeitigem Rückbehalt der Equity Tranche dominiert sowohl die anteilige Emission von Pass Through Securities als auch den Verkauf von Anteilen an den Einzeltiteln.

Riddiough (1997) betrachtet auf Basis einer wesentlich einfacheren Modellierung die gleiche Problemstellung wie DeMarzo (1999). Auch er kommt zu dem Ergebnis, dass die Bildung eines Pools in Kombination mit der Emission einer Senior Tranche und dem Rückbehalt der Equity Tranche das optimale Design für Asset Backed Securities darstellt. Bezüglich der reinen Poolbildung kommt Riddiough allerdings zu dem gleichen Ergebnis wie Subramanyam (1991) und Gorton/Pennacchi (1993), d. h. eine Bündelung von Krediten reduziert grundsätzlich die Agency-Kosten im Vergleich zu einem Verkauf der einzelnen Kredite. Dass ein Pooling von Krediten bei Riddiough keinen informationsvernichtenden Effekt hat, ist vor allem darauf zurückzuführen, dass der verkaufte Anteil bei ihm nicht als Qualitätssignal dient.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Neben der Abmilderung des Problems der adversen Selektion durch die Allokation der Cashflow-Rechte untersucht Riddiough (1997) als einziger aller in Kapitel 3.1 betrachteten Beiträge auch die Relevanz der Verteilung von Kontrollrechten. Bisher handelte es sich sowohl bei den betrachteten Kreditrisikotransferkontrakten als auch bei den ihnen zugrunde liegenden Krediten um umfassende Verträge. Implizit wurde angenommen, dass der Ausfall eines Kredites zu dessen sofortiger Liquidation führt, so dass eindeutige Cashflow-Konsequenzen für den entsprechenden Kreditrisikotransfervertrag abgeleitet werden können. Da keine Wiederverhandlung des zugrunde liegenden Kredites stattfindet, ist die Verteilung von Kontrollrechten irrelevant. Riddiough (1997) nimmt nun an, dass bei Eintritt eines Ausfalls anstelle einer sofortigen Liquidation auch die Möglichkeit einer Wiederverhandlung des Kredites besteht. Die sofortige Liquidation ist mit Kosten verbunden, die sich durch eine Wiederverhandlung möglicherweise reduzieren lassen. Angesichts der Tatsache, dass die Forderungen des Kreditpools in eine ABS-Transaktion mit Wertpapieren unterschiedlicher Priorität umstrukturiert worden sind, ist nun zu klären, ob die Senior Tranche oder die Equity Tranche mit den Kontrollrechten bezüglich des Wiederverhandlungsprozesses versehen werden sollte. Riddiough zeigt, dass der Finanzintermediär als Halter der Equity Tranche prädestiniert ist, die Kontrolle des Wiederverhandlungsprozesses zu übernehmen. Er hat einen Informationsvorsprung bezüglich der Werthaltigkeit des ausgefallenen Kredites und wird gleichzeitig als erster von etwaigen Kreditverlusten getroffen. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings die Gefahr, dass der Finanzintermediär auf Kosten der Halter der Senior Tranche im Wiederverhandlungsprozess eine Strategie des „Gambling for Resurrection" verfolgt.

### 3.1.3 Kreditderivate und das Unbundling des Kreditrisikos

Im Gegensatz zu den Kreditverbriefungen, für die gerade das Bündeln von Kreditrisiken als charakteristisch angesehen wird, zeichnen sich Kreditderivate dadurch aus, dass sie auch eine Separierung einzelner Kreditrisikokomponenten, d. h. ein Unbundling des Kreditrisikos ermöglichen.[276] Hinsichtlich der Verminderung von Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers ist der Zweck einer Aufspaltung des Kreditrisikos in einer Trennung von mit Anreizproblemen behafteten und nicht von Anreizproblemen betroffenen Kreditrisikokom-

[276] Siehe auch Kapitel 2.4.4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ponenten zu sehen.[277] Diese Aufspaltung gibt dem Finanzintermediär die Möglichkeit, die Effizienz des Kreditrisikotransfers zu erhöhen, indem die nicht von Anreizproblemen betroffenen Kreditrisikoanteile an Dritte transferiert und die mit Anreizproblemen behafteten Anteile zurückbehalten werden.

Insoweit als bei der ökonomischen Analyse von Kreditderivaten lediglich die außerbilanziellen Varianten und nicht ihre verbrieften Pendants betrachtet werden, kann das Motiv einer Optimierung der Refinanzierungskosten für deren Einsatz und Gestaltung keine Rolle spielen. Bei Kreditderivaten steht also im Gegensatz zu den Kreditverkäufen und Kreditverbriefungen ihre Eignung für einen Transfer der Kreditrisiken mit dem Ziel eines aktiven Kreditrisikomanagements im Vordergrund.

Die Gestaltung von Kreditderivaten bei Existenz von Anreizproblemen ist bisher lediglich von Duffee (1996) und Duffee/Zhou (2001) untersucht worden.[278] In beiden Beiträgen wird das Unbundling des Kreditrisikos als spezifische Eigenschaft der Kreditderivate fokussiert. Während Duffee (1996) die Aufspaltung des Kreditrisikos in seine systematischen und unsystematischen Kreditrisikokomponenten diskutiert, fokussieren Duffee und Zhou (2001) die zeitliche Aufspaltung des Kreditrisikos.

Duffee (1996) geht davon aus, dass Anreizprobleme zwischen der kreditgebenden Bank und dritten Marktteilnehmern nur die unsystematischen Kreditrisiken betreffen, denn die Bank kann nur hinsichtlich der individuellen Gegebenheiten des Kreditnehmers einen Informationsvorsprung und Einflussmöglichkeiten aufbauen, während sie bezüglich der systematischen Komponenten keine Vorteile im Vergleich zu außenstehenden Dritten hat. Über eine Separierung der unsystematischen und systematischen Kreditrisiken kann eine Lösung der Adverse-Selection- und Moral-Hazard-Problematik erreicht werden, da die systematischen Kreditrisikokomponenten ohne Verursachung von Agency-Kos-

[277] Vgl. bspw. auch *Moser* (1998).

[278] Eine Aufspaltung in handelbare und nicht handelbare Risiken findet sich auch bei *Froot/Stein* (1998). Auch *Froot* und *Stein* führen die Nicht-Handelbarkeit von Risiken auf Anreizprobleme des Risikotransfers zurück. Ihr Interesse gilt aber nicht einer Analyse der Anreizprobleme des Risikotransfers und deren Abmilderung durch eine vertragliche Gestaltung des Risikotransfers. Risiken sind bei ihnen entweder friktionslos oder überhaupt nicht handelbar. *Froot/Stein* (1998) nehmen die Nicht-Handelbarkeit bestimmter Risiken folglich als gegeben und untersuchen, inwieweit dieser Sachverhalt die Investitions-, Kapitalstruktur- und Risikomanagementpolitik einer Bank beeinflusst.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ten gehandelt werden können.[279] Eine modelltheoretische Analyse erfolgt in Duffee (1996) allerdings nicht.

Duffee/Zhou (2001) greifen die Überlegung von Duffee (1996) auf. Anstelle einer Zerlegung in systematische und unsystematische Kreditrisikokomponenten betrachten sie jedoch eine zeitliche Zerlegung des Kreditrisikos, die sie auch modelltheoretisch untersuchen. Ein Finanzintermediär vergibt einen zweiperiodigen Kredit. Die damit verbundene Übernahme des Kreditrisikos des Schuldners beinhaltet für den Finanzintermediär die Gefahr seiner eigenen Insolvenz, die mit Deadweight-Kosten verbunden ist. Um diese zu vermeiden, möchte der Finanzintermediär einen Teil des Kreditrisikos abgeben. Der Kreditrisikotransfer wird jedoch durch Informationsasymmetrien zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und seinen potentiellen Kreditrisikokäufern behindert.

Duffee und Zhou betrachten zwei verschiedene Anreizprobleme. In der ersten Modellvariante kann der Finanzintermediär die Ausfallwahrscheinlichkeit seiner Kreditnehmer vor Abschluss des Kreditrisikotransfervertrages besser einschätzen als potentielle Kreditrisikokäufer, so dass ein Problem der adversen Selektion entsteht. In der zweiten Variante besitzt der Finanzintermediär keinen Informationsvorsprung vor Vertragsabschluss, aber er kann durch die Überwachung des Kredites dessen Ausfallwahrscheinlichkeit beeinflussen. Die Anstrengung bei der Überwachung ist für Dritte nicht beobachtbar, so dass der Kreditrisikotransfer durch ein Problem des Moral Hazard behindert wird. Die zentrale Annahme bei Duffee/Zhou (2001) ist, dass die Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer im Zeitablauf variiert. In ihrem zweiperiodigen Betrachtungszeitraum ist lediglich die zweite Periode von den Informationsasymmetrien betroffen.

In der Ausgangssituation stehen dem Finanzintermediär als Kreditrisikotransferinstrument lediglich zwei Kreditverkaufsverträge zur Verfügung. Ein Kreditverkauf kann entweder in $t = 0$ oder in $t = 1$ abgeschlossen werden und wird gleichzeitig mit dem Kredit in $t = 2$ fällig, d. h. der Kreditverkauf hat eine Laufzeit von $t = 0$ bis $t = 2$ oder von $t = 1$ bis $t = 2$. Anschließend wird zusätz-

[279] Vgl. *Duffee* (1996), S. 382. Eine Aufspaltung des Kreditrisikos in seine systematischen und unsystematischen Komponenten ist grundsätzlich abzugrenzen von einem Pooling der Kreditrisiken. Beim Kreditrisiko-Pooling wird der Einfluss der einzelnen unsystematischen Risikofaktoren auf die Ergebnisverteilung des Kreditportefeuilles zwar reduziert, systematische und unsystematische Kreditrisikokomponenten werden aber nicht separiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lich ein Credit Default Swap mit Laufzeit von $t = 0$ bis $t = 1$ eingeführt. Duffee und Zhou untersuchen, inwieweit die Einführung des Credit Default Swaps eine Reduktion der Agency-Kosten und demzufolge eine Steigerung des Unternehmenswertes des Finanzintermediärs ermöglicht.

Das Modell von Duffee/Zhou (2001) ist das einzige der hier vorgestellten, in dem eine taugliche Motivation des Kreditrisikotransfers über die Vermeidung von Insolvenzkosten und damit letztlich über die Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements gelingt. Deshalb wird es in den folgenden Kapiteln 3.2 und 3.3 als Grundlage für die weitere Analyse der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers verwendet. Der zeitlich begrenzte Transfer des Kreditrisikos gemäß Duffee/Zhou (2001) wird dabei als ein möglicher Gestaltungsparameter von Kreditrisikotransferkontrakten in den Kapiteln 3.2.2 und 3.3.2 analysiert.

### 3.1.4 Kritische Würdigung der Literatur und Beitrag der eigenen Arbeit

Die Literaturanalyse verdeutlicht, dass die Gestaltung von Kreditrisikotransferverträgen bei Existenz von Anreizproblemen bisher nur vereinzelt beleuchtet worden ist. Die Beiträge untersuchen vorrangig die Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard und deren Lösung durch eine Allokation der Cashflow-Rechte der Kreditrisikotransferkontrakte. Lediglich Riddiough (1997) untersucht die Relevanz einer Allokation der Kontrollrechte. Als vertragliche Gestaltungselemente zur Abmilderung von Anreizproblemen werden ein partieller Rückbehalt des Kreditrisikos, ein Pooling und Tranching, ein Transfer des systematischen Kreditrisikos bei gleichzeitigem Rückbehalt des unsystematischen Kreditrisikos und ein zeitlich begrenzter Transfer des Kreditrisikos vorgeschlagen.

Die optimale Gestaltung der Kreditrisikotransferkontrakte wird maßgeblich vom Einsatzmotiv des Finanzintermediärs beeinflusst. Charakteristisch für den Großteil der Modelle ist, dass die Verwendung der Kreditrisikotransferprodukte über das Motiv einer Optimierung der Refinanzierungskosten motiviert wird oder dass von dem Einsatzmotiv des Finanzintermediärs abstrahiert wird. Die Ergebnisse dieser Beiträge sind dementsprechend nur eingeschränkt auf diejenigen Anreizprobleme übertragbar, die entstehen, wenn der Finanzintermediär die Kreditrisikotransferkontrakte mit dem Ziel eines aktiven Kreditrisikomanagements einsetzt. Die Notwendigkeit einer Steuerung der Kreditrisiken wird

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lediglich von Hartmann-Wendels (2000) und Duffee/Zhou (2001) problematisiert.

Die folgende modelltheoretische Analyse baut auf dem Modellrahmen von Duffee/Zhou (2001) auf. Durch die Formulierung diskreter Insolvenzkosten setzen sie dem Finanzintermediär in ihrem Modell einen korrekten Anreiz, sein Kreditrisiko-Exposure zu steuern. Neben der von ihnen fokussierten vertraglichen Gestaltungsvariante der zeitlichen Aufspaltung des Kreditrisikos werden aber zusätzlich ein Transfer des systematischen Kreditrisikos bei gleichzeitigem Rückbehalt des unsystematischen Kreditrisikos und das Pooling und Tranching von Kreditrisiken analysiert. Als Referenzlösung für die genannten vertraglichen Gestaltungsvarianten dient stets der anteilige Transfer des Kreditrisikos.

Mit der Analyse des isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos und des Pooling und Tranching des Kreditrisikos wird zum einen versucht, die vertragliche Gestaltung der real existierenden Kreditrisikotransferkontrakte zu erfassen. Zum anderen stehen gerade diese beiden vertraglichen Gestaltungsvarianten in engem Zusammenhang mit dem in dieser Arbeit fokussierten Management der Kreditrisiken eines Kreditportefeuilles. Beide Varianten ermöglichen einen Einblick in die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers nicht nur für einen einzelnen Kredittitel, sondern auch für ein Kreditportefeuille. Der Diversifikationsgrad eines Kreditportefeuilles spiegelt sich ja gerade im Anteil des systematischen Kreditrisikos am Gesamtrisiko des Kreditportefeuilles wider. Die Gestaltungsvariante des Kreditrisiko-Pooling und -Tranching hingegen basiert auf einer expliziten Berücksichtigung der Diversifikationseffekte bei der Vergabe mehrerer Kredite.

Nicht betrachtet werden diejenigen vertraglichen Gestaltungsvarianten, die auf einen möglichst hohen Rückbehalt der Kreditrisiken abzielen. Hierzu zählen die Aufspaltung eines einzelnen Kredites in einen risikofreien Basistitel und eine Kreditrisikokomponente und die entsprechende Aufspaltung eines Kreditpools in eine risikofreie und eine risikobehaftete Tranche. Durch Verkauf risikofreier Wertpapiere unter Rückbehalt des Kreditrisikos können zwar ohne Verursachung von Agency-Kosten liquide Mittel beschafft werden. Gleichzeitig wird aber eine Steuerung der Kreditrisiken verhindert. Diese vertraglichen Gestaltungen ermöglichen also kein aktives Management der Kreditrisiken. Beinhaltet die Strukturierung von Tranchen unterschiedlicher Priorität aber einen nur teilweisen Rückbehalt der Kreditrisiken, so könnte die Tranchenbildung durchaus in Einklang mit dem Motiv eines aktiven Kreditrisikomanage-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ments stehen. Genau dieser Fall soll im Rahmen der vertraglichen Gestaltungsvariante „Kreditrisiko-Pooling und -Tranching" betrachtet werden.

Da die Gestaltung der Kreditrisikotransferkontrakte lediglich eine Allokation der Cashflow-Rechte beinhaltet, handelt es sich bei allen betrachteten vertraglichen Varianten um umfassende Verträge, bei denen im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses alle Eventualitäten eindeutig geregelt sind. Der Modellrahmen eignet sich demzufolge nicht für die Analyse von Hold-up-Problemen, da diese aus der Unvollständigkeit des Kreditrisikotransfervertrages herrühren und für ihre Lösung insbesondere die Allokation von Kontrollrechten entscheidend ist.

Für alle genannten vertraglichen Gestaltungselemente wird untersucht, ob und inwieweit sie für eine Reduktion der Probleme aus adverser Selektion und Moral Hazard geeignet sind. Alle in Kapitel 3.1 dargestellten Beiträgen modellieren das Moral-Hazard-Problem ausschließlich als Hidden-Action-Problem. Erst nach dem Abschluss des Kreditrisikotransfervertrages auftretende Hidden-Information-Probleme werden nicht betrachtet. In Kapitel 2.3.2 wurde aber aufgezeigt, dass beim Kreditrisikotransfer durchaus auch nachvertragliche Hidden-Information-Probleme auftreten können. Insofern stellt sich in gleicher Weise wie für das vorvertragliche Hidden-Information- und das Hidden-Action-Problem die Frage, ob und inwieweit das nachvertragliche Hidden-Information-Problem durch eine vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers abgemildert werden kann. Angesichts der Orientierung an Duffee/Zhou (2001) und einer notwendigen Fokussierung der modelltheoretischen Analyse werden im Folgenden aber lediglich das Problem der adversen Selektion und das Hidden-Action-Problem betrachtet.[280] Dementsprechend wird im weiteren Verlauf der Arbeit der Begriff des Moral-Hazard-Problems als Synonym für ein Hidden-Action-Problem verwendet.

Auch wenn die bestehende Literatur stets ein spezifisches Kreditrisikotransferinstrument betrachtet, so sind doch viele der Ergebnisse auch auf alternative institutionelle Ausgestaltungsformen des Kreditrisikotransfers übertragbar. Deshalb wird in den Kapiteln 3.2 und 3.3 so weit wie möglich von den ver-

[280] Grundsätzlich gilt zwar, dass die Analyse von nachvertraglichen Hidden-Information-Problemen derjenigen von Problemen der adversen Selektion ähnelt. Vgl. *Mas-Colell/Whinston/Green* (1995), S. 478. Ohne eine explizite Modellierung des nachvertraglichen Hidden-Information-Problems ist hier aber keine fundierte Aussage dahingehend möglich, wie die vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers ein nachvertragliches Hidden-Information-Problem exakt beeinflusst.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schiedenen institutionellen Ausgestaltungsformen des Kreditrisikotransfers abstrahiert. Die dort formulierten Kreditrisikotransferverträge separieren grundsätzlich das Kreditrisiko von dem zugrunde liegenden Kredittitel und können deshalb am besten mit den verschiedenen Varianten eines Credit Default Swaps verglichen und motiviert werden. Anhand der verwendeten Kreditrisikotransferkontrakte können prinzipiell jedoch auch Verbriefungen einzelner oder mehrerer Kredittitel repliziert werden.

Da aber bereits in Kapitel 2.4.4 angedeutet wurde, dass Kreditverkäufe, Kreditverbriefungen und Kreditderivate über unterschiedliche Handlungsspielräume bei der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransfers verfügen, soll vorab kurz erläutert werden, inwieweit die verschiedenen Kreditrisikotransferprodukte eine Berücksichtigung der betrachteten Gestaltungselemente erlauben.

Kreditverkäufe sind diejenige institutionelle Variante des Kreditrisikotransfers, welche die geringsten Handlungsspielräume bei der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransfers eröffnet. Kreditverkäufe erlauben einen lediglich anteiligen Transfer des Kreditrisikos. Bei Gestaltung des Kreditverkaufs als Assignment oder Novation tritt der Kreditkäufer ohne zeitliche Befristung an Stelle des Kreditgebers in den Kreditvertrag ein, so dass eine Übernahme des Kreditrisikos für einen begrenzten Zeitraum letztlich nur durch einen Weiterverkauf des Kreditanteils an einen Dritten oder eine implizite Rückkaufvereinbarung mit dem Kreditgeber erzielt werden kann. Kreditverkäufe auf Termin würden hier eine zeitliche Befristung der Übernahme des Kreditrisikos ermöglichen. Da die Participation ein vom Kreditvertrag unabhängiger Kontrakt ist, der sich lediglich auf dessen Cashflow bezieht, kann hier ein zeitlich begrenzter Transfer des Kreditrisikos durch eine entsprechende Befristung des Vertrages problemlos realisiert werden.[281] Ein Pooling mehrerer Kredite ist zwar nicht ausgeschlossen, wird aber als Kreditverbriefung und nicht als Kreditverkauf definiert.[282]

Die konventionelle Kreditverbriefung zeichnet sich also bereits definitionsgemäß durch ein Kreditrisiko-Pooling aus. Darüber hinaus kann auch ein anteiliger Transfer des Kreditrisikos, ein zeitlich begrenzter Transfer des Kreditrisi-

[281] Die Participation kann darüber hinaus auch als reine Risikobeteiligung gestaltet werden und ermöglicht dann in Analogie zu den Kreditderivaten eine Separation des Kreditrisikos von der zugrunde liegenden Kreditposition. Vgl. *Rhodes* (2000), S. 413.

[282] Eine Einordnung der Kreditverkäufe als Kreditverbriefung findet man bspw. bei *Berger/Udell* (1993), S. 228, *Pennacchi* (1998), S. 375, und *Carlstrom/Samolyk* (1995), S. 627.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kos sowie eine Strukturierung von Zahlungsansprüchen unterschiedlicher Priorität (Tranching) realisiert werden. Ein Unbundling systematischer und unsystematischer Kreditrisikokomponenten ist im Rahmen der konventionellen Kreditverbriefung aber nicht möglich.

Kreditderivate einschließlich der synthetischen Kreditverbriefungen sind schließlich diejenige Produktgruppe, welche die größten Spielräume bei der Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bietet. Sie ermöglichen neben allen anderen vertraglichen Gestaltungsvarianten grundsätzlich auch die Aufspaltung des Kreditrisikos in seine systematischen und unsystematischen Komponenten.

## 3.2 Zur Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei adverser Selektion

### 3.2.1 Das Grundmodell mit adverser Selektion

Im Grundmodell wird die einfachste Form des Kreditrisikotransfers, der partielle Transfer des Kreditrisikos, analysiert. Dieser dient anschließend als Vergleichsmaßstab für die fortgeschritteneren Strategien der zeitlichen Zerlegung des Kreditrisikotransfers, der Aufspaltung des Kreditrisikos in seine systematischen und unsystematischen Komponenten sowie des Kreditrisiko-Pooling und -Tranching. Reputationseffekte finden in dieser Analyse keine Berücksichtigung.[283]

Die Grundkonzeption des Modells folgt Duffee/Zhou (2001). Kreditrisikoverkäufer $V$ ist ein Finanzintermediär, dessen primäres Geschäftsfeld die Vergabe von Krediten ist. Aufgrund der Existenz von Insolvenzkosten besitzt $V$ einen Anreiz, Kreditrisiken an außenstehende Dritte abzugeben. Die potenziellen Kreditrisikokäufer $K$ bewegen sich auf einem kompetitiven Markt und verlangen deshalb mindestens die Marktrendite. Der Finanzintermediär ist also auf dem Markt für Kreditrisikotransferkontrakte Preisnehmer. Alle Marktteilnehmer sind risikoneutral.

[283] Für Kredite an mittelständische Unternehmen ist es durchaus plausibel, von derart starken Informationsasymmetrien auszugehen, dass Reputationseffekte überdeckt werden. Vgl. Kapitel 2.3.3. Alternativ kann man sich auch Vertragssituationen vorstellen, in denen Reputationseffekte keine Rolle spielen. So muss eine Bank, die neu am Kreditrisikotransfermarkt auftritt, eine Reputation für dieses Marktsegment erst aufbauen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.1.1 Der Finanzintermediär als Kreditgeber*

Der Finanzintermediär $V$ kann im Zeitpunkt $t = 0$ nur einen einzigen Kredit mit einer Laufzeit von einer Periode, d. h. mit Fälligkeit in $t = 1$, ausreichen. Dieser hat unabhängig von der Qualität des Kreditnehmers eine vorgegebene, auf eine Geldeinheit normierte Anfangsauszahlung. In dieser Annahme spiegelt sich eine extreme Ausprägung der Spezialisierung des Finanzintermediärs bei der Kreditvergabe wider. Das Expertenwissen von Finanzintermediären erstreckt sich häufig nur auf eine eng begrenzte, regionale oder branchenspezifische Marktnische. Die Konzentration des Kreditgebers auf einen einzigen Kreditnehmer ist insofern als Extremfall dieser Spezialisierung zu sehen.[284] Die Ausreichung eines einzelnen Kredites mit einem Nominalvolumen von einer Geldeinheit entspricht der Vergabe von $m$ Krediten mit einem Nominalvolumen von jeweils $1/m$ an $m$ individuelle Kreditnehmer, deren Ausfälle perfekt korreliert sind. Um Diversifikationseffekte im Modell berücksichtigen zu können, wird diese Annahme später gelockert.

Am Markt gibt es Kreditnehmer hoher Qualität $KN^h$ und niedriger Qualität $KN^l$. Der Kreditnehmer wird dem Finanzintermediär $V$ in $t = 0$ per Zufallsauswahl zugeteilt. Zur Vereinfachung wird angenommen, dass beide Kreditnehmertypen $\theta$, mit $\theta = h,l$, gleichwahrscheinlich sind. Der Kreditnehmer verspricht, am Ende der Periode, also in $t = 1$, eine Rückzahlung $L$ zu leisten, die sowohl Tilgung als auch Zinsen beinhaltet. Der versprochene Rückzahlungsbetrag $L$ ist unabhängig von der Bonität des Schuldners, d. h. er ist für Schuldner hoher und niedriger Bonität gleich hoch.

Ein Schuldner hoher Qualität $KN^h$ fällt mit der Wahrscheinlichkeit $p^h$ in $t = 1$ aus, wohingegen ein Schuldner niedriger Qualität $KN^l$ mit der Wahrscheinlichkeit $p^l > p^h$ in $t = 1$ insolvent wird. Bei Default des Schuldners wird das Kreditengagement von Seiten des Finanzintermediärs sofort liquidiert. Durch die Annahme der sofortigen Liquidation wird die Verteilung der Kontrollrechte bei Wiederverhandlung im Default-Fall zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und dem Kreditrisikokäufer irrelevant. Das Auftreten von Hold-up-Problemen beim Kreditrisikotransfer ist damit ausgeschlossen. Im Folgenden wird also ausschließlich die Gestaltung von umfassenden Verträgen im Sinne einer Verteilung von Cashflow-Rechten betrachtet.

---

[284] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 31.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Im Falle eines Default kann der Schuldner den versprochenen Rückzahlungsbetrag $L$ nicht vollständig, sondern lediglich anteilig gemäß der Wiedergewinnungsrate $(1-w)$ leisten. Mit den zwei möglichen Zeitpunkten $t = 0$ und $t = 1$ und den zwei möglichen Zuständen „Default" und „kein Default" in $t = 1$ entspricht die Entwicklung des Kredites einem einperiodigen binomialen Prozess. Mit diesen Angaben kann das Auszahlungsprofil des Kredites in Abhängigkeit des Eintritts eines Ausfallereignisses dargestellt werden:

| | **Default in $t = 1$** | **kein Default in $t = 1$** |
|---|---|---|
| **Wahrscheinlichkeit** | $p^{\theta}$ | $(1-p^{\theta})$ |
| **Cashflow** | $L(1-w)$ | $L$ |

Tabelle 3-1: Auszahlungsprofil des zugrunde liegenden Kredites in $t = 1$

Sowohl Kredite hoher als auch niedriger Qualität sind kapitalwertpositive Projekte.[285] Angesichts der Risikoneutralität aller Marktteilnehmer und unter der vereinfachenden Annahme eines risikofreien Zinssatzes in Höhe von Null ergibt sich als Kapitalwert eines Kredites an einen Schuldner der Qualität $\theta$

$$\begin{aligned} KW_0\left(KN^{\theta}\right) &= -1 + p^{\theta}L(1-w) + \left(1-p^{\theta}\right)L \\ &= L\left(1-p^{\theta}w\right) - 1 \overset{!}{\geq} 0 \end{aligned} \qquad \text{für } \theta = h,l\,. \tag{3.1}$$

Eine Beschränkung der betrachteten Kredite auf kapitalwertpositive Kredite kann mit der Spezialisierungsstrategie des Finanzintermediärs begründet werden. Für sein Marktsegment ist $V$ in der Lage, alle Kredite mit negativem Kapitalwert auszusortieren, so dass lediglich Projekte mit positivem Kapitalwert, aber unterschiedlicher Qualität in der engeren Wahl verbleiben. Die Existenzberechtigung des Finanzintermediärs liegt demzufolge in seiner besonderen Kompetenz hinsichtlich der Auslese kapitalwertpositiver Kredite.

Aber auch bei kapitalwertpositiven Krediten ist die Kreditvergabe für den Finanzintermediär mit der Übernahme von Kreditrisiken, d. h. der Gefahr eines Ausfalls des Kreditnehmers bzw. der Kreditnehmer, verbunden. In Abhängig-

[285] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 33-34.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

keit von der Höhe des aggregierten Kredit-Exposure beinhaltet die Übernahme der Kreditrisiken für den Finanzintermediär die Gefahr der eigenen Insolvenz.[286] Um ihm trotz der Annahme einer risikoneutralen Modellwelt einen Anreiz zum Kreditrisikomanagement zu geben, werden diskrete Insolvenzkosten formuliert.[287] Erleidet der Finanzintermediär einen Kreditverlust, der eine vorgegebene Kapitalschranke $L_0$ überschreitet, so fallen zusätzliche Deadweight-Kosten der Insolvenz in Höhe von $D$ an: [288]

$$wL > L_0 \quad \Rightarrow D > 0 \,.^{289} \tag{3.2}$$

Ziel des Finanzintermediärs ist die Maximierung der erwarteten diskontierten Gewinne. Da er risikoneutral ist und der risikofreie Zinssatz auf Null normiert wurde, ergibt sich der erwartete diskontierte Gewinn $\Pi$ als Summe der erwarteten Cashflows zu den relevanten Zeitpunkten. Ohne die Existenz eines Kreditrisikotransferkontraktes kann $V$ kein Kreditrisiko abgeben, so dass sich $E\left(\Pi \middle| p^{\theta}\right)$ als bedingter erwarteter diskontierter Gewinn in Abhängigkeit der privaten Beobachtung von $p$ aus dem erwarteten Gewinn des Kredites vom Typ $\theta$ und den erwarteten Insolvenzkosten ergibt:

$$E\left(\Pi \middle| p^{\theta}\right) = \left[L\left(1 - p^{\theta} w\right) - 1\right] - p^{\theta} D \,. \tag{3.3}$$

Die erwarteten Insolvenzkosten können jedoch reduziert bzw. eliminiert werden, wenn durch eine Weitergabe des Kreditrisikos ein Überschreiten der Insolvenzschranke $L_0$ verhindert wird.[290]

Zur Steuerung von Kreditrisiken ist es üblich, die erwarteten Verluste in den Kreditzins einzukalkulieren, wohingegen die unerwarteten Verluste durch das

---

[286] Zu der Insolvenzgefahr des Finanzintermediärs und der Rolle der Insolvenzkosten vgl. Kapitel 2.2.1.

[287] Zur Modellierung von Insolvenzkosten siehe *Allen/Santomero* (1997), S. 1476.

[288] Die Bestimmung möglicher Gleichgewichte wird durch diese implizite Modellierung der Insolvenz des Finanzintermediärs im Vergleich zu deren expliziter Modellierung über die Kapitalstruktur erheblich vereinfacht. Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 34.

[289] Die Insolvenzschranke $L_0$ wird hier so festgelegt, dass ein potentiell eintretender Verlust bezogen auf den gesamten Kredit stets die Insolvenz des Finanzintermediärs auslöst, d. h. $wL > L_0$. Ansonsten würde keine Insolvenzgefahr und somit auch kein Anreiz für ein Kreditrisikomanagement durch den Finanzintermediär bestehen.

[290] Eine weitere Alternative zur Vermeidung der Insolvenzkosten wäre der Verzicht auf die Kreditvergabe. Da eine derartige „Unterinvestition" hier aber nicht anteilig, sondern nur für den gesamten Kredit erfolgen kann, impliziert sie eine Niederlegung des Primärgeschäftes und wird als suboptimale Strategie nicht weiter betrachtet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vorhalten von Eigenkapital abzufangen sind.[291] Die dafür erforderliche Differenzierung in erwartete und unerwartete Ausfallwahrscheinlichkeit ist hier insofern nicht von Bedeutung, als die Ausfallwahrscheinlichkeit deterministisch und bekannt ist. Darüber hinaus ist aufgrund der Beschränkung auf ein Ein-Perioden-Modell und die Vergabe eines einzelnen Kredites die Anwendung des portfoliotheoretischen Kalküls eines Abfangens von erwarteten Verlusten durch die eingenommenen Kreditzinsen nicht möglich. Insofern muss der Finanzintermediär bei Eintritt eines Default-Ereignisses bei dem von ihm ausgereichten Kredit den gesamten Verlust mit Eigenkapital abfangen können, um die eigenen Insolvenz zu vermeiden. Genau dieser Zusammenhang wird vereinfacht durch die Kapitalschranke $L_0$ ausgedrückt.

Auch die Bankenaufsicht fordert, dass die Eigenmittel eines Kreditinstituts als Risikobegrenzungsgröße in einem vorgegebenen Verhältnis zu dessen Risiken, ausgedrückt durch eine Risikomesszahl, stehen müssen.[292] Die hier modellierten Unternehmenskredite sind als Risikoaktiva das Anlagebuchs gegenwärtig mit einem Bonitätsgewicht von 100 % des Nominalvolumens des Kredites zu berücksichtigen. Das haftende bankaufsichtliche Eigenkapital muss also mindestens 8 % des Nominalvolumens der vergebenen Kredite betragen. Der Anreiz für einen Transfer des Kreditrisikos könnte dementsprechend auch aus der bankaufsichtlichen Begrenzung der Risikotragfähigkeit des Finanzintermediärs herrühren, deren Verletzung zu einer unerwünschten und für die Bank kostenträchtigen Intervention der Bankenaufsicht führen würde. Es wird jedoch im Folgenden angenommen, dass die durch die bankaufsichtlichen Eigenkapitalanforderungen induzierte Kapitalschranke unterhalb von $L_0$ liegt und deshalb nicht bindend ist.[293]

#### *3.2.1.2 Das Problem der adversen Selektion*

Angesichts der Insolvenzkosten in Höhe von $D$ hat der Finanzintermediär zwar ein Motiv, Kreditrisiken an außenstehende Dritte abzugeben, um so seine eigene Insolvenz und die damit verbundenen Kosten zu verhindern. Ein mögli-

[291] Vgl. Kapitel 2.2.2.

[292] Vgl. Kapitel 2.2.3.

[293] Alternativ eignet sich unsere Modellierung aber auch für vollkommen unregulierte Finanzintermediäre.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

cher Kreditrisikotransfer wird allerdings dadurch behindert, dass $V$ über bessere Informationen über den zugrunde liegenden Kredit verfügt als die potenziellen Kreditrisikokäufer.

Die Wahrscheinlichkeiten $p^h$ und $p^l$ sowie die Verlustrate $w$ sind exogen gegeben und damit allen Marktteilnehmern bekannt. Das Kreditrisiko hängt also ausschließlich von exogen gegebenen Größen ab und ist nicht durch den Finanzintermediär beeinflussbar. Die Informationsasymmetrie besteht in der Kenntnis der Bonität des Kreditnehmers. Der Finanzintermediär $V$ kann zwar die Auswahl eines Schuldners guter oder schlechter Bonität nicht beeinflussen, er beobachtet aber direkt nach der Kreditvergabe in $t = 0$ dessen Bonität. Außenstehende Dritte kennen hingegen nur die Wahrscheinlichkeitsverteilung für Schuldner guter und schlechter Bonität. Weder der Finanzintermediär noch der Schuldner kann die Kreditqualität glaubhaft an die potenziellen Kreditrisikokäufer kommunizieren.

Da über den Rückzahlungsbetrag in Höhe von $L$ der Zinssatz für Schuldner guter und schlechter Bonität in gleicher Höhe festgesetzt wird, kann auch dieser nicht als Signal für die Kreditwürdigkeit des Schuldners herangezogen werden.[294] Der Finanzintermediär ist in diesem Modell also weder in der Lage, die unterschiedliche Bonität des Kreditnehmers in einer Rationierung des Kreditvolumens zu berücksichtigen, noch kann er die unterschiedlich hohe Ausfallwahrscheinlichkeit für gute und schlechte Bonitäten bei der geforderten Verzinsung einkalkulieren. Diese Annahme ist hier unerlässlich, denn wäre das Kreditvolumen oder der Kreditzins ein perfektes Signal für die Bonität des Kreditnehmers, so gäbe es keine Informationsasymmetrie zwischen dem Finanzintermediär und den potenziellen Kreditrisikokäufern.[295] Empirisch kann zwar festgestellt werden, dass die Höhe des Zinssatzes signifikant durch die Qualität des Kreditnehmers beeinflusst wird und somit eine risikoadjustierte Bepreisung der

[294] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 32-33. Die Annahme der Unabhängigkeit des Zinssatzes von der Bonität des Kreditschuldners findet sich auch in vielen anderen Modellen, so z. B. bei *Gorton/Pennacchi* (1995) und *DeMarzo/Duffie* (1999).

[295] Der Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität hätte dann allerdings einen Anreiz, die Strategie eines Finanzintermediärs mit einem Kredit hoher Qualität nachzuahmen, um sein Kreditrisiko zu dem entsprechend niedrigeren Preis abgeben zu können. Er könnte also gleichfalls einen niedrigeren Zinssatz vom Kreditschuldner verlangen und die entgangenen Zinseinkünfte über die Vereinbarung geheimer Seitenzahlungen des Kreditschuldners ausgleichen. Der Zinssatz wäre dann kein glaubwürdiges Signal.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kredite stattfindet.[296] Aber auch wenn der Finanzintermediär die erwartete Ausfallwahrscheinlichkeit bei der Festlegung des Kreditzinses berücksichtigt und von Kreditnehmern höherer Bonität im Durchschnitt niedrigere Zinsen verlangt, kann aus der Höhe des Zinssatzes nicht unmittelbar auf die Bonität des Kreditnehmers geschlossen werden. So wird die Höhe des Zinssatzes neben der Bonität des Kreditnehmers auch durch solch vielfältige Bestimmungsfaktoren wie beispielsweise Kreditrationierungsmaßnahmen, die Stellung dinglicher Kreditsicherheiten, Cross-Selling-Überlegungen, die volumensabhängige Entlohnung der Kreditbetreuer und das Wettbewerbsumfeld des Kreditgebers beeinflusst. Außenstehende Dritte können nur bei Kenntnis aller Bestimmungsfaktoren der Kreditbeziehung auf die Bonität des einzelnen Kredites schließen. In einem realistischeren Modell wäre der Kreditzins allerdings zumindest ein „Noisy Signal" für die Kreditqualität des Schuldners.[297]

Bezüglich der Kreditqualität existiert also bereits vor Abschluss des Kreditrisikotransfervertrages ein Informationsvorsprung des Kreditrisikoverkäufers gegenüber den potenziellen Kreditrisikokäufern, der ein Problem der adversen Selektion verursacht. Die Kreditrisikokäufer können aufgrund der fehlenden Information über die Bonität des Kreditnehmers den Preis für das zu transferierende Kreditrisiko nicht genau ermitteln. Sie bilden lediglich eine Erwartung bezüglich des Preises aufgrund der ihnen zur Verfügung stehenden Informationen. Die Differenz zwischen dem tatsächlichen und dem von den Kreditrisikokäufern antizipierten Preis ist die Misstrauensprämie der Kreditrisikokäufer. Muss ein Finanzintermediär mit Krediten hoher Bonität deren Kreditrisiko zum gleichen Preis transferieren wie ein Finanzintermediär mit Krediten niedriger Bonität, so ist es möglich, dass der Finanzintermediär mit den Krediten hoher Bonität auf den Kreditrisikotransfer verzichtet und anstatt dessen das Risiko der eigenen Insolvenz und die damit verbundenen erwarteten Insolvenzkosten in Kauf nimmt. Für den Finanzintermediär besteht also ein Zielkonflikt zwischen der Vermeidung der mit der eigenen Insolvenz verbundenen Deadweight-Kosten und der Vermeidung der mit den Informationsasymmetrien beim Kreditrisikotransfer verbundenen Agency-Kosten.

---

[296] Vgl. für Deutschland insbesondere *Elsas/Krahnen* (1998) und *Machauer/Weber* (1998), die bei der empirischen Untersuchung der Beziehung mittelständischer Unternehmen zu ihren Kreditgebern auch die Einflussfaktoren auf den Kreditzins analysieren. Bezüglich des Untersuchungsdesigns dieser empirischen Studie vgl. *Elsas/Henke/Machauer/Rott/Schenk* (1998).

[297] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 33.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.1.3 Der partielle Transfer des Kreditrisikos*

Für die Weitergabe des Kreditrisikos steht $V$ ein Kreditrisikotransferkontrakt $S$ zur Verfügung, der keine Transaktionskosten verursacht. Für jede in $t = 0$ erworbene Einheit des Kreditrisikotransferkontraktes $S$ erhält der Kreditrisikoverkäufer im Falle des Ausfalls des zugrunde liegenden Kredites in $t = 1$ eine Geldeinheit vom Kreditrisikokäufer ausbezahlt. Tritt kein Default ein, so erfolgt auch keine Auszahlung. Dieser Kontrakt entspricht in seiner Konstruktion einem Digital Credit Default Swap:

| | **Default in $t = 1$** | **kein Default in $t = 1$** |
|---|---|---|
| **Wahrscheinlichkeit** | $p^{\theta}$ | $\left(1-p^{\theta}\right)$ |
| **Cashflow** | 1 | 0 |

Tabelle 3-2: Cashflow einer Einheit des Kreditrisikotransferkontraktes $S$

Um das gesamte Kreditrisiko zu verkaufen, muss $V$ genau $wL$ Einheiten des Kreditrisikotransferinstrumentes $S$ kaufen. Mit $x$ wird im Folgenden der verkaufte Anteil des Kreditrisikos des betrachteten Kredites bezeichnet. Bezugsgröße für $x$ ist der potentielle Kreditverlust in Höhe von $wL$. Für $x = 1$ verkauft der Finanzintermediär das gesamte Kreditrisiko, wohingegen er für $x = 0$ das Kreditrisiko vollständig zurückbehält. Der anteilige Kreditrisikotransfer in Höhe von $x$ impliziert einen entsprechenden anteiligen Kreditrückbehalt des $V$ in Höhe von $(1-x)$ und eine Übernahme der potentiellen Verluste in Höhe von $(1-x)wL$, wohingegen der Kreditrisikokäufer bei Eintritt eines Default-Ereignisses einen Verlust von $xwL$ erleidet. Durch den Einsatz von $S$ kann der Finanzintermediär weder Kreditrisiko zusätzlich einkaufen noch leerverkaufen, d. h. $x \in [0,1]$.[298]

[298] *Duffee/Zhou* (2001), S. 34, gehen ebenso wie *Gorton/Pennacchi* (1995) davon aus, dass sich der Finanzintermediär implizit zur Einhaltung der Anteile verpflichtet. Die Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien wird später zeigen, dass diese Annahme unnötig ist, da der Finanzintermediär kein Interesse hat, von den optimalen Kreditrisikoverkaufsanteilen abzuweichen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Grundsätzlich gilt, dass der Finanzintermediär durch Kauf des Kreditrisikotransferproduktes $S$ das Kreditrisiko des zugrunde liegenden Kredites in das Risiko eines gemeinsamen Ausfalls von Kreditnehmer und Kreditrisikokäufer tauscht. $V$ wird nur noch dann einen Verlust erleiden, wenn Kreditnehmer und Kreditrisikokäufer gleichzeitig ausfallen. Die Qualität der Absicherung durch den Kauf von $S$ ist dementsprechend abhängig von der Korrelation des Kontrahentenrisikos mit dem Kreditrisiko des Underlying. Im Folgenden wird aber vereinfachend angenommen, dass keine Kontrahentenrisiken existieren, d. h. alle potentiellen Kreditrisikokäufer sind ausfallrisikofrei. Der Finanzintermediär kann dann das Kreditrisiko des Underlying vollständig eliminieren. Die Kreditrisikokäufer selbst müssen kein Kontrahentenrisiko des Finanzintermediärs tragen, obwohl dieser annahmegemäß ausfallrisikobehaftet ist. Da der Finanzintermediär die Prämie bzw. den Kaufpreis des Kreditrisikotransferinstrumentes vorab in $t = 0$ bezahlen muss, spielt der potentielle Ausfall des $V$ in $t = 1$ keine Rolle.

Aus Sicht des vollständig informierten Finanzintermediärs ergibt sich für das Kreditrisikotransferinstrument in Abhängigkeit davon, ob das Kreditrisiko eines Kredites hoher oder niedriger Qualität transferiert wird, der folgende Preis in $t = 0$:

$$P^{\theta} = p^{\theta} \cdot 1 + \left(1 - p^{\theta}\right) \cdot 0 = p^{\theta} . \tag{3.4}$$

Der Preis aus Perspektive der Kreditrisikokäufer ist aufgrund ihres Informationsnachteils bezüglich der Qualität des Kreditnehmers von ihrer Einschätzung der Ausfallwahrscheinlichkeit $p$ abhängig. Sie beobachten die Kreditrisikotransferaktivität des Finanzintermediärs am Markt und bilden auf Basis dieser Informationsmenge $\Omega = \{x\}$ ihre Erwartungen bezüglich $p$.

Da die risikoneutralen Kreditrisikokäufer im Gleichgewicht einen Ertrag in Höhe von Null aus den Kreditkäufen erwarten, verlangen sie für eine Einheit des jeweiligen Kreditrisikotransferinstrumentes einen Preis in Höhe von

$$P\left(E\left(p|\Omega\right)\right) = E\left(p|\Omega\right) \cdot 1 - \left(1 - E\left(p|\Omega\right)\right) \cdot 0 = E\left(p|\Omega\right). \tag{3.5}$$

Anstelle eines Digital Credit Default Swap könnte hier auch ein klassischer Credit Default Swap modelliert werden. Erwirbt der Finanzintermediär eine Einheit eines klassischen Credit Default Swap, so erhält er bei Eintritt des Default $wL$ Geldeinheiten vom Kreditrisikokäufer. Fällt der Kredit nicht aus, so hat er keinen Zahlungsanspruch gegenüber dem Kreditrisikokäufer. Der klassi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sche Credit Default Swap stellt also einen Zusammenhang mit dem tatsächlich eingetretenen Kreditverlust in Höhe von $wL$ her:

| | **Default in $t = 1$** | **kein Default in $t = 1$** |
|---|---|---|
| **Wahrscheinlichkeit** | $p^{\theta}$ | $\left(1 - p^{\theta}\right)$ |
| **Cashflow** | $wL$ | 0 |

Tabelle 3-3: Cashflow einer Einheit eines klassischen Credit Default Swap

Es sei angenommen, dass der klassische Credit Default Swap beliebig teilbar ist, so dass auch er einen anteiligen Transfer des Kreditrisikos in Höhe von $x$ erlaubt. Der klassische Credit Default Swap hat einen fairen Preis in Höhe von

$$P^{\theta}_{\text{klassischer CDS}} = p^{\theta} wL \,. \tag{3.6}$$

In der in diesem Modell formulierten Welt ist entweder der klassische Credit Default Swap oder der digitale Credit Default Swap redundant, da jeweils der eine durch den anderen repliziert werden kann, ohne die Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikoverkäufer und Kreditrisikokäufer zu berühren. Die Preise beider Kreditrisikotransferinstrumente werden durch die Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites $p$ bestimmt und sind demzufolge von der asymmetrischen Verteilung der Information zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer in gleicher Weise betroffen.

Die Betrachtung eines der beiden Kreditrisikotransferprodukte ist deshalb ausreichend. Im Folgenden wird der Digital Credit Default Swap verwendet, da er die einfachste Version des Credit Default Swap darstellt, aus der alle komplexeren Varianten abgeleitet werden können.

#### *3.2.1.4 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien*

Da nun alle Bestandteile des Modells eingeführt sind, kann auch dessen zeitliche Struktur skizziert werden. Von zentraler Bedeutung ist hierbei insbesondere die unmittelbare zeitliche Abfolge mehrerer Ereignisse und Aktionen im

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zeitpunkt $t = 0$, die eine Modellierung eines adversen Selektionsproblems beim Kreditrisikotransfer erst ermöglicht.[299]

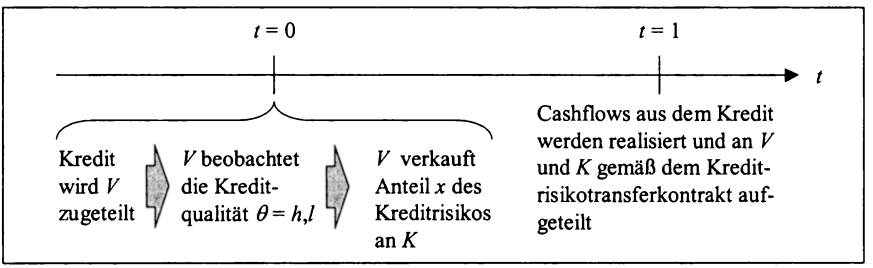


Abbildung 3-1: Zeitstruktur des Modells mit adverser Selektion

Angesichts der Existenz eines Kreditrisikotransferproduktes ergibt sich der Barwert des Gewinns $\Pi$ des Finanzintermediärs $V$ als Funktion des Cashflows des vergebenen Kredites und des Cashflows aus seiner Kreditrisikotransfer-strategie. Auf Basis der privaten Beobachtung der Bonität des Schuldners wählt der Finanzintermediär denjenigen Anteil des zu transferierenden Kreditrisikos $x$, der seinen erwarteten diskontierten Gewinn maximiert:

$$x^* = \arg\max E\left(\Pi \middle| p^\theta\right). \tag{3.7}$$

Der Gewinn des Finanzintermediärs ist abhängig davon, welchen Anteil der Kreditverluste er bei Eintritt eines Default-Ereignisses selbst tragen muss. Die Deadweight-Kosten in Höhe von $D$ fallen genau dann an, wenn $(1-x)wL > L_0$ gilt. Aus dieser Ungleichung kann der Kreditrisikoanteil ermittelt werden, der mindestens abgegeben werden muss, um die Insolvenzkosten zu vermeiden. Dieser Kreditrisikoanteil wird im Folgenden mit $\bar{x}$ bezeichnet:[300]

$$\left(1-\bar{x}\right)wL = L_0 \Rightarrow \bar{x} = 1 - \frac{L_0}{wL}. \tag{3.8}$$

Eine Indikatorfunktion $I_{x<\bar{x}}$ ermöglicht eine Fallunterscheidung, ob mehr oder weniger als der für eine Vermeidung der Insolvenzkosten minimal erfor-

[299] Alternativ wäre natürlich auch die Modellierung der Abfolge der Ereignisse in $t = 0$ durch die Einführung zusätzlicher Zeitpunkte möglich.

[300] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 36.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

derliche Anteil des Kreditrisikos $\bar{x}$ abgegeben wurde. $I_{x<\bar{x}}$ ist Null für $x \geq \bar{x}$ und ansonsten gleich Eins.

Die Gewinne des Finanzintermediärs in den beiden möglichen Umweltzuständen sind gegeben durch

$$(3.9) \quad \Pi = \begin{cases} \overbrace{\left(L(1-w)-1\right)}^{\text{Verlust aus dem Kredit}} + \overbrace{\left(1-E\left(p|\Omega\right)\right)xwL}^{\text{Gewinn aus der Absicherung}} - \overbrace{DI_{x<\bar{x}}}^{\text{Insolvenzkosten}} & \text{Default} \\ \underbrace{\left(L-1\right)}_{\text{Gewinn aus dem Kredit}} - \underbrace{E\left(p|\Omega\right)xwL}_{\text{Verlust aus der Absicherung}} & \text{kein Default}. \end{cases}$$

Im Folgenden werden die Kreditrisikotransferstrategien des Finanzintermediärs auf den Transfer des anteiligen Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ begrenzt. Dass hieraus keine Einschränkung der Allgemeinheit resultiert, kann allerdings erst nach Herleitung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien nachgewiesen werden.[301]

Damit steht der Finanzintermediär vor der Entscheidung,

1. einen Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos an die Kreditrisikokäufer abzugeben, um im Falle eines Default die Insolvenzkosten zu vermeiden, oder
2. das gesamte Kreditrisiko zu behalten und mit dem Default des Kreditnehmers auch die eigene Insolvenz in Kauf zu nehmen.

Für beide Strategien kann der bedingte erwartete Gewinn $E\left(\Pi|p^{\theta}\right)$ des Finanzintermediärs in Abhängigkeit von $x$, $p^{\theta}$ und den Erwartungen der Kreditrisikokäufer bezüglich $p$ bestimmt werden:

$$(3.10) \quad E\left(\Pi|x=\bar{x};p^{\theta}\right) = \left[L\left(1-p^{\theta}w\right)-1\right] + \left[\left(p^{\theta}-E\left(p|\Omega\right)\right)\bar{x}wL\right].$$

$$(3.11) \quad E\left(\Pi|x=0;p^{\theta}\right) = \left[L\left(1-p^{\theta}w\right)-1\right] - Dp^{\theta}.$$

Der erste Term sowohl in Gleichung (3.10) als auch in Gleichung (3.11) ist der erwartete Gewinn des ausgereichten Kredites. Der zweite Term in (3.10) beinhaltet den Verlust (oder Gewinn) aus der asymmetrischen Informationsverteilung zwischen den beiden Vertragsparteien, wohingegen der zweite Term in (3.11) die erwarteten Kosten der durch einen Ausfall des Kredites verursachten Insolvenz des Finanzintermediärs darstellt.

[301] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 36.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.1.5 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien*

Mit diesen Angaben können nun die Gleichgewichte auf dem Markt für die Kreditrisikotransferkontrakte ermittelt und beschrieben werden:[302]

$V$ wird sich bei $p^{\theta} = p^{l}$ immer für einen anteiligen Verkauf des Kreditrisikos entscheiden. Ein Vergleich der erwarteten Gewinne der Strategien „Kreditrisikotransfer" und „kein Kreditrisikotransfer" in Gleichung (3.10) und (3.11) zeigt sofort, dass erstere für $p^{\theta} = p^{l}$ eindeutig dominant ist. Der erwartete Gewinn der Strategie eines Kreditrisikotransfers in Höhe von $\bar{x}$ ist fallend in $E(p|\Omega)$. Da die Erwartungen der Kreditrisikokäufer $E(p|\Omega)$ nach unten durch $p^{l}$ begrenzt sind, hat (3.10) für $p^{\theta} = p^{l}$ eine untere Schranke von $\left[L(1-p^{l}w)-1\right]$. Diese liegt über dem erwarteten Gewinn des Finanzintermediärs, falls er das gesamte Kreditrisiko gemäß (3.11) zurückbehält.

Ein Pooling-Gleichgewicht ist dadurch gekennzeichnet, dass der Finanzintermediär unabhängig von seiner Beobachtung der Kreditqualität des Schuldners einen Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos abgibt.[303] Die Kreditrisikokäufer können dann nicht aus der Kreditrisikotransferstrategie des Kreditrisikoverkäufers auf die Kreditqualität des Schuldners schließen. Ihre Erwartungen bezüglich $p$ ergeben sich dann als

$$E(p|\Omega) = \frac{p^{l} + p^{h}}{2}. \tag{3.12}$$

Ein derartiges Gleichgewicht existiert für

$$D > \frac{\bar{x}wL\Delta p}{2p^{h}} \quad \text{mit} \quad \Delta p = p^{l} - p^{h}. \tag{3.13}$$

Ein Finanzintermediär, der $p^{\theta} = p^{h}$ beobachtet, wird das Kreditrisiko anteilig immer dann verkaufen, wenn bei den durch (3.12) gegebenen Erwartungen der Kreditrisikokäufer die gemäß (3.10) erwarteten Gewinne mit Kreditrisikotransfer diejenigen ohne Kreditrisikotransfer in (3.11) übertreffen. Die Ungleichung (3.13) spiegelt genau diesen Zusammenhang wider.

---

[302] Zur Beweisführung vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 37-40. Es werden ausschließlich Gleichgewichte in reinen Strategien betrachtet.

[303] Zur allgemeinen Definition eines Pooling-Gleichgewichts vgl. *Rothschild/Stiglitz* (1976), S. 635.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Einem separierenden Signalling-Gleichgewicht liegt eine Serie von Preisen zugrunde, deren Höhe vom Niveau des Signals abhängt. Die Preise haben die Eigenschaft, dass die Käufer ihre Vorhersage der Kreditqualität bestätigt finden, wenn der als Preisnehmer agierende Verkäufer dasjenige Signal wählt, das seinen Nutzen maximiert.[304] Die Käufer können also von dem Niveau des Signals perfekt auf die Kreditqualität schließen. Notwendige, aber hier offensichtlich eingehaltene Bedingung für die Existenz eines derartiges separierenden Gleichgewichtes ist, dass die Signalling-Grenzkosten mit zunehmender Qualität sinken.[305]

Ein separierendes Signalling-Gleichgewicht liegt hier genau dann vor, wenn der Finanzintermediär sich bei $p^{\theta} = p^{l}$ für einen anteiligen Kreditrisikotransfer entscheidet, bei $p^{\theta} = p^{h}$ hingegen auf diesen verzichtet. Als Signal für die Kreditqualität nutzen die Kreditrisikokäufer die Aktivitäten am Markt für Kreditrisikotransferkontrakte. Sind Aktivitäten zu beobachten, so schließen die Kreditrisikokäufer daraus auf eine niedrige Kreditqualität der hier angebotenen Kontrakte, d. h.

$$E\left(p \middle| \Omega\right) = p^{l}. \tag{3.14}$$

Ein anteiliger Kreditrisikotransfer signalisiert also die niedrige Bonität des zugrunde liegenden Kredites. Dieses Gleichgewicht existiert genau dann, wenn

$$D < \frac{\bar{x} w L \Delta p}{p^{h}} \tag{3.15}$$

gilt.

Ein Finanzintermediär, der $p^{\theta} = p^{h}$ beobachtet, verzichtet genau dann auf einen anteiligen Kreditrisikotransfer, wenn die erwarteten Gewinne ohne Kreditrisikotransfer gemäß (3.11) diejenigen mit Kreditrisikotransfer gemäß (3.10) übersteigen. Bei den durch (3.14) gegebenen Erwartungen ist das genau dann der Fall, wenn die Ungleichung (3.15) gilt.

Der Anteil des transferierten Kreditrisikos $x$ bzw. die zugehörige Rückbehaltsquote $(1-x)$ ist hier also das Signal, mit dessen Hilfe der Finanzintermediär den potenziellen Kreditrisikokäufern die Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites glaubwürdig mitteilen kann. Die Signalling-Kosten des Rückbehalts

[304] Vgl. *Riley* (1979), S. 332.

[305] Vgl. *Rothschild/Stiglitz* (1976), S. 637, und *Riley* (1994), S. 455.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sind für den Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Qualität aufgrund des geringeren Ausfallrisikos niedriger als für einen Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität. Der vollständige Rückbehalt signalisiert dementsprechend die hohe Qualität des Kredites. Dieses Ergebnis steht grundsätzlich in Einklang mit den Erkenntnissen von DeMarzo/Duffie (1999), dass der anteilige Kreditrisikorückbehalt des Finanzintermediärs umso höher liegt, je besser die Qualität des zugrunde liegenden Kredites ist.[306]

Aus (3.13) und (3.15) ergibt sich, dass für

$$\frac{\Delta p}{2} < \frac{Dp^h}{\bar{x}wL} < \Delta p \tag{3.16}$$

ein Pooling- oder ein Separating-Gleichgewicht vorliegen kann. Gehen die potenziellen Kreditrisikokäufer von einem separierenden Gleichgewicht aus, so signalisiert ein Transfer des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ die niedrige Bonität des zugrunde liegenden Kredites. Auch ein Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Bonität kann dessen Kreditrisiko nur zu einem Preis von $p^l$ abgeben und wird es deshalb vorziehen, das gesamte Kreditrisiko zu behalten. Nehmen die außenstehenden Dritten hingegen ein Pooling-Gleichgewicht an, sind sie bereit, einen höheren Preis für den anteiligen Transfer des Kreditrisikos zu bezahlen. Es lohnt sich daher auch für einen Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Bonität, den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ abzugeben.

Der unbedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs $E(\Pi)$ ergibt sich als Mittelwert der bedingten Erwartungswerte $E(\Pi; p^\theta)$ für die beiden Kreditqualitäten $\theta = h, l$ in den jeweiligen Gleichgewichten:

$$E(\Pi, \text{Pooling}) = \left[ L\left(1 - \frac{p^l + p^h}{2} w\right) - 1 \right], \tag{3.17}$$

$$E(\Pi, \text{Separating}) = \left[ L\left(1 - \frac{p^l + p^h}{2} w\right) - 1 \right] - \frac{Dp^h}{2}. \tag{3.18}$$

Der Vergleich der durch die Gleichungen (3.17) und (3.18) gegebenen unbedingten Erwartungswerte der diskontierten Gewinne im Pooling- und im Separating-Gleichgewicht zeigt, dass der Finanzintermediär sich im Pooling-Gleichgewicht unabhängig von der Realisation von $p^\theta$ besser stellt. Der erwartete Gewinn im Pooling-Gleichgewicht entspricht genau der erwarteten Rendite des

[306] Vgl. Kapitel 3.1.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kredites und übersteigt denjenigen im Separating-Gleichgewicht um $\frac{1}{2}Dp^h$. Mit dieser Erkenntnis kann die weitere Analyse ohne einen relevanten Informationsverlust vereinfacht werden, indem angenommen wird, dass in der durch (3.16) gegebenen Region ein Pooling-Gleichgewicht vorliegt.[307]

Die Kenntnis der optimalen Kreditrisikotransferstrategien in den verschiedenen Gleichgewichten erlaubt nun eine Bestätigung der Vermutung, dass die ausschließliche Betrachtung der beiden Strategien „kein Kreditrisikotransfer" und „Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$" keine Einschränkung der Allgemeinheit bedeutet.[308]

Ein Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Qualität will im Pooling-Gleichgewicht immer den minimal zur Vermeidung der eigenen Insolvenz notwendigen Anteil des Kreditrisikos verkaufen, da er für die Abgabe des Kreditrisikos einen zu hohen Preis bezahlen muss. $V$ wird also nie einen Kreditrisikoanteil $x > \bar{x}$ wählen. Andererseits wird $V$ sich auch nie für einen anteiligen Kreditrisikotransfer mit $0 < x < \bar{x}$ entscheiden, da dieser lediglich Agency-Kosten beim Kreditrisikotransfer verursacht, gleichzeitig aber keine Erleichterung bezüglich der erwarteten Insolvenzkosten bringt. Ein Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität ist nun gezwungen, die Strategie des Finanzintermediärs mit dem Kredit hoher Qualität zu imitieren, da ein abweichendes Verhalten die niedrige Kreditqualität signalisieren würde.

Im separierenden Gleichgewicht zahlt ein Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität den korrekten Preis $p^l$ und ein Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Qualität den korrekten Preis $p^h$ für eine Einheit des Kreditrisikotransferinstrumentes. Demzufolge ist ein Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Bonität indifferent zwischen einem Kreditrisikotransfer mit einem Anteil von $x \in [\bar{x}, 1]$, da er so die Gefahr der eigenen Insolvenz abwendet. Hat der Finanzintermediär einen Kredit hoher Bonität vergeben, so ist er indifferent zwischen dem vollständigen Rückbehalt des Kredites und einem anteiligen Verkauf des Kreditrisikos, der ein Pooling-Gleichgwicht verhindert, indem er sein Kreditrisiko hoher Qualität nur zu einem hohen Preis weiterreichen kann. Die obere Schranke für den Kreditrisikotransferanteil wird dementsprechend immer unter $\bar{x}$ liegen. Mit diesen Strategien kann er allerdings nicht die Gefahr der eigenen Insolvenz abwenden.

---

[307] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 41.

[308] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 41-42.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.1.6 Kritische Würdigung des Grundmodells mit adverser Selektion*

Obwohl in diesem Modell die Realität stark vereinfacht wird, können interessante Erkenntnisse im Hinblick auf die Existenz und die Gestaltung des Kreditrisikotransfers bei adverser Selektion gewonnen werden.

Trotz bestehender Informationsasymmetrien zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und den Kreditrisikokäufern ist ein Kreditrisikotransfer möglich. Insofern liefert dieses Modell mit der Motivation des Kreditrisikotransfers durch die Gefahr der Insolvenz des Finanzintermediärs und der dabei entstehenden Kosten einen Erklärungsansatz für die Existenz eines Sekundärmarktes für Kreditrisiken.

In Abhängigkeit der Inputparameter des Modells kann sich sowohl ein separierendes Signalling-Gleichgewicht als auch ein Pooling-Gleichgewicht einstellen. Da ein Bereich des Parameterraums existiert, in dem sich ausschließlich ein separierendes Signalling-Gleichgewicht einstellen kann, bietet die Existenz des Kreditrisikotransfermarktes allerdings noch keine Garantie dafür, dass der Finanzintermediär in jeder Situation die Gefahr der eigenen Insolvenz durch einen Kreditrisikotransfer abwenden kann.

Der Bereich, für den sich ein Separating-Gleichgewicht einstellen kann, ist umso größer,

- je niedriger die Deadweight-Kosten der Insolvenz $D$,
- je höher der Kreditverlust $wL$,
- je niedriger die Insolvenzschranke $L_0$ und
- je höher die Differenz der Ausfallwahrscheinlichkeiten für die Kredite hoher und niedriger Qualität $\Delta p$, d. h. je höher die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites niedriger Qualität bzw. je niedriger die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites hoher Qualität

ceteris paribus liegen.

In der folgenden Graphik wird die Lage der Gleichgewichte bei einer Variation von $\Delta p = \left(p^l - p^h\right)$ und der Insolvenzkosten $D$ für $wL = 0{,}5$, $L_0 = 0{,}4$ und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$p^l = 0{,}8$ illustriert. Angesichts der Fixierung von $p^l$ kann die Veränderung von $\Delta p$ also lediglich aus einer Veränderung von $p^h$ resultieren.[309]

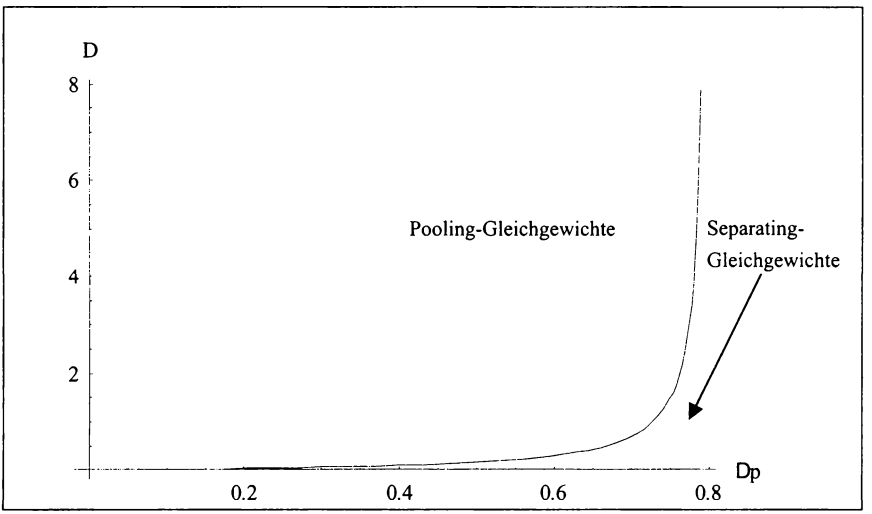


Abbildung 3-2: Pooling- und Separating-Gleichgewichte bei einer Variation von $D$ und $\Delta p = \left(p^l - p^h\right)$ für $wL = 0{,}5$, $L_0 = 0{,}4$ und $p^l = 0{,}8$

Anhand eines Vergleichs der unbedingten erwarteten Gewinne im Pooling- und Separating-Gleichgewicht gemäß (3.17) und (3.18) mit dem unbedingten erwarteten Gewinn in einer Welt ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit kann beurteilt werden, ob sich der Finanzintermediär durch die Einführung einer Kreditrisikotransfermöglichkeit besser stellt. Der unbedingte erwartete Gewinn in einer Welt ohne Kreditrisikotransferinstrument ist gegeben durch

$$E\left(\Pi, \text{ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit}\right) = \left[L\left(1 - \frac{p^l + p^h}{2} w\right) - 1\right] - D\frac{p^l + p^h}{2}. \tag{3.19}$$

Die erwarteten Insolvenzkosten in (3.19) übersteigen sowohl diejenigen in (3.17) als auch diejenigen in (3.18), so dass der Finanzintermediär eindeutig von der Einführung eines Kreditrisikotransferinstrumentes profitiert.

[309] Dabei ist zu beachten, dass $p^l > p^h$ gilt, und die Ungleichung (3.15) für $p^h = 0$ nicht definiert ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Aufschlussreich ist darüber hinaus der Vergleich mit dem First-Best-Fall, in dem die Kreditrisikokäufer die Qualität der zu transferierenden Kreditrisiken beobachten können oder der Finanzintermediär die wahre Qualität des Kreditrisikos den Kreditrisikokäufern kostenlos mitteilen kann. $V$ kann dann den Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos beider Kreditqualitäten zum jeweils fairen Preis verkaufen, so dass der unbedingte erwartete Gewinn

$$E(\Pi, \text{First Best}) = \left[ L\left(1 - \frac{p^l + p^h}{2}\right) - 1 \right] \tag{3.20}$$

beträgt. Dies entspricht genau dem unbedingten erwarteten Gewinn im Pooling-Gleichgewicht gemäß (3.17). Allerdings wird im Pooling-Fall für die beiden Kreditqualitäten nicht der jeweils faire, sondern ein durchschnittlicher Preis berechnet. In Abhängigkeit davon, ob der Finanzintermediär einen Kredit hoher oder niedriger Bonität zugeteilt bekommt, erzielt er durch den Verkauf des anteiligen Kreditrisikos einen Gewinn oder Verlust. Im Separating-Gleichgewicht behält der Finanzintermediär das Kreditrisiko der Kredite hoher Bonität vollständig zurück, so dass Agency-Kosten in Höhe von $\frac{1}{2} Dp^h$ anfallen.

Das Grundmodell mit dem anteiligen Transfer des Kreditrisikos besitzt bei der Analyse der Effekte der adversen Selektion einen zentralen Stellenwert, da es den Referenzfall für die alternativen vertraglichen Gestaltungselemente darstellt. Die stark komplexitätsreduzierende Gestaltung des Modells ist darüber hinaus aber auch für Modellvariationen von Vorteil.[310]

Die Flexibilität des Modells soll hier anhand einer Variation der Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer verdeutlicht werden. Im Folgenden wird die asymmetrische Informationsverteilung nicht bezüglich der Ausfallwahrscheinlichkeiten der Kredite, sondern bezüglich des Kreditwertes bei Ausfall formuliert. Die Ausfallwahrscheinlichkeit $p$ beider Kreditqualitäten sei also gleich hoch, wohingegen die Verlustquote $w$ des Kredites niedriger Qualität höher ist als diejenige eines Kredites hoher Qualität, d. h. $w^l > w^h$. Nur $V$ erfährt nach Kreditausreichung, aber vor Abschluss des

[310] *Duffee/Zhou* (2001) diskutieren beispielsweise, welche Gleichgewichte sich am Kreditrisikotransfermarkt einstellen, wenn die Kredite niedriger Qualität über einen negativen erwarteten Kapitalwert verfügen. Diese Abwandlung des Modells ermöglicht einen Einblick in die Funktion des Finanzintermediärs bei der Kapitalallokation. Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 49-52.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditrisikotransfervertrages die Verlustquote des jeweiligen Kredites.[311] In diesem Fall sind die Verwendung eines digitalen und eines klassischen Credit Default Swap keine äquivalenten Strategien. Der faire Preis des digitalen Credit Default Swap $S$, der bei Ausfall des Kredites genau eine Geldeinheit ausbezahlt, beträgt $P = p$ und ist demzufolge unabhängig von der Höhe der Verlustquote. Die Informationsasymmetrie bezüglich der Verlustquote ist also für die Bestimmung des Preises irrelevant, so dass der Finanzintermediär das Kreditrisiko ohne Verursachung von Agency-Kosten an den Markt transferieren kann. Der Finanzintermediär kann bei Beobachtung von $w^\theta = w^h$ durch Kauf von $\bar{x}w^h L$ Einheiten des Kreditrisikotransferinstrumentes $S$ und bei Beobachtung von $w^\theta = w^l$ durch Kauf von $\bar{x}w^l L$ Einheiten genau den zur Insolvenzvermeidung erforderlichen Kreditrisikoanteil abgeben und somit die First-Best-Lösung realisieren.

Wird am Markt hingegen kein digitaler Credit Default Swap, sondern lediglich ein klassischer Credit Default Swap gehandelt, so wird die Informationsasymmetrie bezüglich der Verlustquote relevant. Der objektiv faire Preis des klassischen Credit Default Swap $P^\theta = pw^\theta L$ ist abhängig von der Verlustquote $w^\theta$, die nur vom Finanzintermediär beobachtet werden kann. Die Informationsasymmetrie beeinflusst hier also auch den Kreditrisikotransfermarkt, so dass analog zum Ausgangsfall die optimalen Second-Best-Kreditrisikotransferstrategien zu bestimmen sind.

Hier zeigt sich also, dass in Abhängigkeit der Ausgestaltung der asymmetrischen Informationsverteilung zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer bereits eine kleine Abwandlung des Designs des Kreditrisikotransferkontraktes zu deren vollständigen Elimination führen kann. Bei einer Informationsasymmetrie bezüglich der Verlustquote ermöglicht die Verwendung eines Digital Credit Default Swap das Erreichen des First-Best-Falls, wohingegen beim Einsatz eines klassischen Credit Default Swap Agency-Kosten entstehen können.

---

[311] Dass $V$ bereits bei Abschluss des Kreditrisikotransfervertrages die Verlustquote kennt, ist eine grundlegende Annahme des Modells. Prinzipiell wäre es realistischer, davon auszugehen, dass der Finanzintermediär die genaue Höhe der Verlustquote erst mit Eintreibung der ausstehenden Mittel erfährt. Kennt $V$ die Höhe der Wiedergewinnungsquote erst bei Eintreten des Kreditausfalls, so liegt ein nachvertragliches Hidden-Information-Problem anstelle eines Problems der adversen Selektion vor. Dieser Fall wurde in Kapitel 2.3.2 beschrieben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3.2.2 Der zeitlich begrenzte Transfer des Kreditrisikos

#### *3.2.2.1 Die zeitliche Zerlegung des Kreditrisikotransfers*

Als Möglichkeit zur Verminderung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers wird im Folgenden ein zeitlich begrenzter Transfer des Kreditrisikos analysiert. Der Kreditrisikokäufer kann das Kreditrisiko des Underlying nur über eine im Vergleich zur Laufzeit des zugrunde liegenden Kredites kürzere Zeitspanne übernehmen. Ein zeitlich begrenzter Transfer des Kreditrisikos kann das Problem der adversen Selektion nur dann vermindern und damit die Effizienz des Kreditrisikotransfers erhöhen, wenn die Struktur der Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikoverkäufer und -käufer über die Laufzeit des Kredites nicht konstant ist.

Die zeitliche Zerlegung des Kreditrisikotransfers ist diejenige vertragliche Gestaltungsvariante des Kreditrisikotransfers, die von Duffee/Zhou (2001) untersucht wird.[312] Die zeitliche Aufspaltung des Kreditrisikos wird im Folgenden auch als Kreditrisiko-Stripping bezeichnet.[313] Die hier dargestellte Modellierung der zeitlichen Zerlegung des Kreditrisikotransfers, die Ableitung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien mit Kreditrisiko-Stripping und die Beurteilung der Einführung eines Kreditrisiko-Stripping folgt weitgehend Duffee/Zhou (2001). Das Auszahlungsprofil des Kredites wird allerdings leicht abgewandelt, um eine bessere Vergleichbarkeit des Kreditrisiko-Stripping mit den anderen vertraglichen Gestaltungsvarianten zu erzielen. Bei den Kreditrisikotransferkontrakten wird die Möglichkeit des zeitlich begrenzten Transfers des Kreditrisikos unabhängig von der institutionellen Ausgestaltung des Kreditrisikotransfers als Kreditverkauf oder Credit Default Swap formuliert. Durch diese Abwandlungen werden die Ergebnisse von Duffee/Zhou (2001) aber nicht verändert.

Duffee und Zhou gehen davon aus, dass der Informationsvorteil des Kreditrisikoverkäufers mit dem Näherrücken des Tilgungszeitpunktes des Kredites größer wird.[314] Diese Variante der Informationsverteilung könnte beispielswei-

---

[312] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 30-46.

[313] Die Bezeichnung der zeitlichen Aufspaltung des Kreditrisikos als Kreditrisiko-Stripping erfolgt hier in Analogie zur Verwendung des Stripping-Begriffes für die Aufspaltung von Kuponanleihen in einzelne Zerobonds. Vgl. auch *Gorton/Pennacchi* (1989), S. 130.

[314] Ebenso vorstellbar ist aber auch, dass die Informationsasymmetrie mit Fortschreiten der Zeit geringer wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

se damit begründet werden, dass der Finanzintermediär zum Zeitpunkt der Kreditvergabe keine besseren Kenntnisse über die Bonität des Kreditverkäufers hat als außenstehende Dritte. Er erwirbt seinen Informationsvorsprung gegenüber außenstehenden Dritten erst im Verlauf der Kreditbeziehung, da diese ihm eine bessere Beurteilung der Bonität des Kreditnehmers ermöglicht. Duffee und Zhou motivieren die von ihnen gewählte spezifische zeitliche Verteilung der Informationsasymmetrie mit dem folgenden Szenario:[315]

Ein Unternehmen möchte in ein Projekt investieren, dessen Finanzierung es nicht vollständig aus eigenen Mitteln leisten kann. Bisher wurde stets angenommen, dass der Zweck des Unternehmens ausschließlich in der Durchführung eines einzigen Projektes besteht. Anstatt dessen wird hier ein etabliertes Unternehmen betrachtet, das bereits für die Durchführung anderer Geschäftsideen Fremdkapital aufgenommen hat und nun ein neues Projekt finanzieren möchte. Dieses Projekt ist im Verhältnis zu den bisherigen Einkommensquellen des Unternehmens ausreichend groß, um die zukünftige Solvenz des Unternehmens beeinflussen zu können. Da das Unternehmen bezüglich des Projektes einen Informationsvorsprung hat und seine Informationen außenstehenden Dritten nicht glaubwürdig vermitteln kann, bestehen die in Kapitel 2.1.2 beschriebenen Anreizprobleme der Kapitalvergabe. Es sei angenommen, dass ein Finanzintermediär in der Lage ist, diese Anreizprobleme soweit abzumildern, dass eine Finanzierung des Projektes lohnend wird. Der von dem Finanzintermediär vergebene Kredit wird der Kreditvergabepraxis entsprechend über eine Kreditklausel sicherstellen, dass der Ausfall des Kredites sofort ausgelöst wird, sobald andere Schuldtitel des Unternehmens ausfallen. Diese sogenannte Cross-Default-Klausel beinhaltet also ein technisches Ausfallereignis, das unabhängig von der ordnungsgemäßen Bedienung des betrachteten Kredites eintreten kann.

Da das Projekt erst nach einiger Zeit Erträge erwirtschaften wird, werden die Einkünfte des Unternehmens in einer Anfangsphase des Projektes weiterhin von den sonstigen Einnahmequellen des Unternehmens bestimmt. Auch der Ausfall des Kredites wird demzufolge in der Anfangsphase des Projektes nicht auf ein Scheitern des Projektes, sondern vielmehr auf Probleme mit den ursprünglichen Einkommensquellen des Unternehmens und das Wirksamwerden der Cross-Default-Klauseln zurückzuführen sein. Ausgehend davon, dass bezüglich der ursprünglichen Einkommensquellen des Unternehmens keine Informationsasymmetrien bestehen, ist die Qualität des Kredites in der Anfangs-

[315] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 31-32.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

phase des Projektes auch für außenstehende Dritte transparent. In der späteren Projektphase, wenn die Einkünfte des Unternehmens durch die Projektrückflüsse bestimmt werden, besteht jedoch ein Informationsvorsprung aufseiten des Kreditgebers. Diese zeitliche Variation der Informationsasymmetrie impliziert, dass der Finanzintermediär zumindest für die Anfangsphase des Projektes das Kreditrisiko an außenstehende Dritte ohne Verursachung von Agency-Kosten abgeben kann, wohingegen in der späteren Projektphase ein Kreditrisikotransfer durch ein Problem der adversen Selektion behindert wird.

Für eine Analyse der Wirkung des Kreditrisiko-Stripping wird der einperiodige Betrachtungszeitraum des Grundmodells in zwei Teilperioden zerlegt.[316] Diese Zerlegung beinhaltet aber keine wiederholte Interaktion zwischen Kreditrisikoverkäufer und Kreditrisikokäufer. $V$ vergibt weiterhin im Zeitpunkt $t = 0$ einen Kredit mit Fälligkeit in $t = 1$. Die Leistung des versprochenen Rückzahlungsbetrages $L$ (Tilgung und Verzinsung) durch den Kreditnehmer erfolgt vollständig in $t = 1$. Die Zahlungsstruktur des Kredites entspricht also weiterhin derjenigen eines Zerobond. Der Kredit kann jetzt aber nicht nur zum Zeitpunkt seiner Fälligkeit in $t = 1$, sondern bereits nach der Hälfte der Laufzeit in $t = \frac{1}{2}$ ausfallen. Da in diesem Zeitpunkt keine Kreditzahlungen fällig sind, kann der Ausfall des Kredites ausschließlich durch das Wirksamwerden der Cross-Default-Klausel motiviert werden.

In Duffee/Zhou (2001) wird ein zweiperiodiger Kredit mit einer Laufzeit von $t = 0$ bis $t = 2$ betrachtet, bei dem auch in $t = 1$ Zinszahlungen fällig werden.[317] Der Kreditausfall kann bei ihnen also auch darüber begründet werden, dass die Rückflüsse aus dem Projekt und den sonstigen Einnahmequellen des Unternehmens nicht ausreichen, um den Kredit ordnungsgemäß zu bedienen. Für den Fall, dass die Zinszahlungen eines Kredites vom Unternehmen nicht geleistet werden können, ist allerdings davon auszugehen, dass auch die anderen Schuldtitel des Unternehmens nicht ordnungsgemäß bedient werden. Die Cross-Default-Klausel wird also gleichzeitig mit dem Ausfall der Zinszahlungen wirksam. Von Zinszahlungen während der Laufzeit des Kredites kann demzufolge ohne Beschränkung der Allgemeinheit abstrahiert werden. Die hier verwendete Formulierung eines Zerobond mit einer Laufzeit von $t = 0$ bis $t = 1$, die in zwei Teilperioden zerlegt wird, hat den Vorteil, dass die Wirkung des

[316] Zu dieser in Binomialmodellen häufig verwendeten Zerlegung der Gesamtlaufzeit eines Finanzinstrumentes in Teilperioden siehe *Hull* (2000), S. 207.

[317] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 32-34.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditrisiko-Stripping unmittelbar mit der Wirkung des anteiligen Kreditrisikotransfers verglichen werden kann.

Die Wahrscheinlichkeit eines Kreditausfalls in $t = \frac{1}{2}$ beträgt $p_{\frac{1}{2}}$ und ist allgemein bekannt, wohingegen die Wahrscheinlichkeit des Kreditausfalls in $t = 1$, $p_1^\theta$, eine Zufallsvariable in Abhängigkeit der Bonität des Kreditnehmers ist, die nur von $V$ und nicht von außenstehenden Dritten beobachtet werden kann.[318] Die folgende Tabelle verdeutlicht das Auszahlungsprofil des Kredites:

| | **Default in $t = \frac{1}{2}$** | **Default in $t = 1$** | **kein Default** |
|---|---|---|---|
| **Wahrscheinlichkeit** | $p_{\frac{1}{2}}$ | $\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^\theta$ | $\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)\left(1 - p_1^\theta\right)$ |
| **Cashflow in $t = \frac{1}{2}$** | $(1 - w)L$ | 0 | 0 |
| **Cashflow in $t = 1$** | 0 | $(1 - w)L$ | $L$ |

Tabelle 3-4: Cashflow des Kredites in den beiden Teilperioden

Die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites der Qualität $\theta$ kann jetzt in Abhängigkeit der Ausfallwahrscheinlichkeiten in den Zeitpunkten $t = \frac{1}{2}$ und $t = 1$ angegeben werden als

$$p^\theta = p_{\frac{1}{2}} + \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^\theta = p_{\frac{1}{2}} + p_1^\theta - p_{\frac{1}{2}} p_1^\theta \,. \tag{3.21}$$

Wird am Kreditrisikotransfermarkt weiterhin nur ein Kreditrisikotransferkontrakt $S$ gehandelt, über den der Finanzintermediär den Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos lediglich über die Gesamtlaufzeit des Kredites von $t = 0$ bis $t = 1$ abge-

[318] Eine im Zeitablauf abnehmende Informationsasymmetrie kann problemlos analog zur hier dargestellten Vorgehensweise analysiert werden, in dem für die erste Teilperiode eine Informationsasymmetrie angenommen wird, während in der zweiten Teilperiode eine Gleichverteilung der Information vorliegt. Diese Modellierung würde zu den gleichen optimalen Kreditrisikotransferstrategien führen mit dem einzigen Unterschied, dass die Strategie eines Transfers des Kreditrisikos in Teilperiode 1 dann der Strategie eines Transfers des Kreditrisikos in Teilperiode 2 entspricht und vice versa.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ben kann, so würde die differenziertere Formulierung der Informationsasymmetrie keine Änderung hinsichtlich der in Kapitel 3.2.1.5 ermittelten optimalen Kreditrisikotransferstrategien bewirken.

Am Kreditrisikotransfermarkt gibt es jetzt aber drei Kreditrisikotransferinstrumente $S_{i-j}$, die sich lediglich durch ihre Laufzeit unterscheiden. Mit $i$ wird dabei der Anfangszeitpunkt, mit $j$ der Endzeitpunkt des Kreditrisikotransfers bezeichnet $\left(i = 0, \frac{1}{2} \text{ und } j = \frac{1}{2}, 1\right)$. Die jeweiligen Produkte führen in Abhängigkeit des Eintretens eines Ausfallereignisses in $t = \frac{1}{2}$ oder $t = 1$ zu den folgenden Auszahlungen:

| | **Default in $t = \frac{1}{2}$** | **Default in $t = 1$** | **kein Default** |
|---|---|---|---|
| **Cashflow $S_{0-\frac{1}{2}}$** | 1 | - | 0 |
| **Cashflow $S_{0-1}$** | 1 | 1 | 0 |
| **Cashflow $S_{\frac{1}{2}-1}$** | - | 1 | 0 |

Tabelle 3-5: Cashflows der Kreditrisikotransferkontrakte $S_{i-j}$ mit $i = 0, \frac{1}{2}$ und $j = \frac{1}{2}, 1$

Das Kreditrisikotransferinstrument $S_{0-1}$ entspricht dem Kreditrisikotransferprodukt $S$ des Grundmodells. Um die Abgrenzung von $S$ zu $S_{0-\frac{1}{2}}$ und $S_{\frac{1}{2}-1}$ zu erleichtern, wird dieser jedoch im gesamten Kapitel 3.2.2 stets als $S_{0-1}$ bezeichnet. Neben dem Transfer des Kreditrisikos für die gesamte Laufzeit des zugrunde liegenden Kredites werden jetzt also zwei zusätzlich Kreditrisikotransferinstrumente eingeführt, die einen Transfer des Kreditrisikos für jeweils eine Teilperiode ermöglichen. Der Finanzintermediär $V$ hat dadurch zeitlich unterschiedlich gestaffelte Möglichkeiten, einen Anteil $x_{i-j}$ des Kreditrisikos an Außenstehende zu transferieren. Um Leerverkäufe auszuschließen, wird festgelegt, dass $x_{i-j} \in [0,1]$ für alle $x_{i-j}$ sowie zusätzlich $x_{0-\frac{1}{2}} + x_{0-1} \leq 1$ und $x_{0-1} + x_{\frac{1}{2}-1} \leq 1$ gilt.

Aus Sicht des Finanzintermediärs hat eine Einheit von $S_{i-j}$ in $t = i$ den Preis $P_{i-j}$:

(3.22) $$P_{0-\frac{1}{2}} = p_{\frac{1}{2}} \cdot 1 + \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) \cdot 0 = p_{\frac{1}{2}},$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\begin{aligned} P_{0-1} &= p_{1/2} \cdot 1 + \left(1 - p_{1/2}\right) p_1^{\theta} \cdot 1 + \left(1 - p_{1/2}\right)\left(1 - p_1^{\theta}\right) \cdot 0 \\ &= \left(p_{1/2} + \left(1 - p_{1/2}\right) p_1^{\theta}\right) = p^{\theta} \end{aligned} , \tag{3.23}$$

$$P_{1/2-1} = \left(p_1^{\theta} \cdot 1 + \left(1 - p_1^{\theta}\right) \cdot 0\right) = p_1^{\theta} . \tag{3.24}$$

Da $p_{1/2}$ allgemein bekannt ist, besteht hinsichtlich des Preises für den Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1/2$ Einmütigkeit zwischen den Kreditrisikokäufern und dem Finanzintermediär. Die Kreditrisikokäufer akzeptieren den in (3.22) genannten Preis.

Die Preise, welche die Kreditrisikokäufer für die Übernahme des Kreditrisikos von $t = 0$ bis $t = 1$ bzw. von $t = 1/2$ bis $t = 1$ verlangen, basieren auf ihrer Einschätzung von $p_1$. Ihre Erwartungen bezüglich $p_1$ sind abhängig von ihren Beobachtungen der Aktivitäten des Finanzintermediärs am Kreditrisikotransfermarkt in $t = 0$ und $t = 1/2$, die formal durch die Informationsmengen $\Omega_0 = \left\{x_{0-1/2}; x_{0-1}\right\}$ und $\Omega_{1/2} = \left\{x_{0-1/2}; x_{0-1}; x_{1/2-1}\right\}$ dargestellt werden. Für eine Einheit des jeweiligen Kreditrisikotransferinstrumentes verlangen sie im Gleichgewicht

$$\begin{aligned} P_{0-1}\left(E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right)\right) &= p_{1/2} \cdot 1 + \left(1 - p_{1/2}\right) E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) \cdot 1 \\ &\quad + \left(1 - p_{1/2}\right)\left(1 - E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right)\right) \cdot 0 \\ &= \left(p_{1/2} + \left(1 - p_{1/2}\right) E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right)\right) = E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) \end{aligned} \tag{3.25}$$

und

$$\begin{aligned} P_{1/2-1}\left(E\left(p_1 \middle| \Omega_{1/2}\right)\right) &= \left[E\left(p_1 \middle| \Omega_{1/2}\right) \cdot 1 + \left(1 - E\left(p_1 \middle| \Omega_{1/2}\right)\right) \cdot 0\right] \\ &= E\left(p_1 \middle| \Omega_{1/2}\right) \end{aligned} . \tag{3.26}$$

### *3.2.2.2 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien*

Der Finanzintermediär kann über den Erwerb von $S_{1/2-1}$ entweder bereits in $t = 0$ oder in $t = 1/2$ entscheiden. Entscheidet $V$ bereits in $t = 0$ über den Einsatz von $S_{1/2-1}$, so ist diese Entscheidung so zu interpretieren, dass $x_{1/2-1}$ derjenige Anteil ist, den $V$ von $t = 1/2$ bis $t = 1$ transferiert, falls in $t = 1/2$ kein Default des Kredites eintritt. Fällt der Kredit hingegen in $t = 1/2$ aus, so ist die Wahl von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$x_{½-1}$ in $t = 0$ irrelevant.[319] Da dem Finanzintermediär im Zeitpunkt $t = ½$ keine neuen, entscheidungsrelevanten Informationen zugehen, wird der Finanzintermediär eine in $t = 0$ getroffene Kaufentscheidung zu diesem Zeitpunkt nicht revidieren. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass der Finanzintermediär bereits in $t = 0$ über $x_{½-1}$ entscheidet.

$V$ wählt in Abhängigkeit seiner privaten Beobachtung von $p_1^\theta$ seine Kreditrisikotransferstrategie $\left(x_{0-½}, x_{0-1}, x_{½-1}\right)$ in $t = 0$ mit dem Ziel der Maximierung seiner Gewinnerwartungen:

$$\left(x_{0-½}^*, x_{0-1}^*, x_{½-1}^*\right) = \arg\max E\left[\Pi(x_{0-½}, x_{0-1}, x_{½-1}) \middle| p_1^\theta\right]$$

Der Gewinn des $V$ wird durch die Insolvenzkosten $D$ nur dann geschmälert, wenn der Kreditnehmer in $t = ½$ ausfällt und $\left(1 - x_{0-½} - x_{0-1}\right) wL > L_0$ ist oder bei Default in $t = 1$ mit $\left(1 - x_{0-1} - x_{½-1}\right) wL > L_0$.

Auch hier wird wieder ohne Einschränkung der Allgemeingültigkeit angenommen, dass $V$ entweder kein Kreditrisiko oder genau den minimal zur Vermeidung der Insolvenzkosten erforderlichen Anteil des Kreditrisikos $\bar{x}$ transferiert.[320] Demnach sind nur die vier folgenden Kreditrisikotransferstrategien zu berücksichtigen:

1. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ von $t = 0$ bis $t = 1$, d. h. $\left(x_{0-½} = 0, x_{0-1} = \bar{x}, x_{½-1} = 0\right)$ oder $\left(x_{0-½} = \bar{x}, x_{0-1} = 0, x_{½-1} = \bar{x}\right)$.

   $V$ kann alternativ auch eine entsprechende Linearkombination beider Varianten einsetzen.

2. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ von $t = 0$ bis $t = ½$, d. h. $\left(x_{0-½} = \bar{x}, x_{0-1} = 0, x_{½-1} = 0\right)$.

3. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ von $t = ½$ bis $t = 1$, d. h. $\left(x_{0-½} = 0, x_{0-1} = 0, x_{½-1} = \bar{x}\right)$.

4. $V$ transferiert kein Kreditrisiko, also $\left(x_{0-½} = 0, x_{0-1} = 0, x_{½-1} = 0\right)$.

Bezüglich des anteiligen Kreditrisikotransfers von $t = 0$ bis $t = 1$ wird lediglich $S_{0-1}$ mit $x_{0-1} = \bar{x}$ betrachtet, da dieser ökonomisch äquivalent ist zu der

[319] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 35, Fn. 5.

[320] Der Nachweis, dass die Allgemeingültigkeit nicht eingeschränkt wird, kann analog zu Kapitel 3.2.1.5 nach Herleitung der Gleichgewichte erbracht werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kombination von $S_{0-\frac{1}{2}}$ und $S_{\frac{1}{2}-1}$ mit $x_{0-\frac{1}{2}} = \bar{x}$ und $x_{\frac{1}{2}-1} = \bar{x}$ sowie den entsprechenden Linearkombinationen aus den beiden Strategievarianten.[321]

Die bedingten Erwartungswerte des Gewinns des Finanzintermediärs $E\left(\Pi \middle| p_1^\theta\right)$ für diese vier Strategien sind Funktionen von $x_{0-\frac{1}{2}}, x_{0-1}, x_{\frac{1}{2}-1}, p_1^\theta$ sowie der Erwartungen der Kreditrisikokäufer bezüglich $p_1$:

$$E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = \bar{x}, x_{\frac{1}{2}-1} = 0; p_1^\theta\right) = \left[L\left(1 - p^\theta w\right) - 1\right] - \left[\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)\left(E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) - p_1^\theta\right)\bar{x}wL\right], \tag{3.27}$$

$$E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = \bar{x}, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = 0; p_1^\theta\right) = \left[L\left(1 - p^\theta w\right) - 1\right] - D\left[\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^\theta\right], \tag{3.28}$$

$$E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = \bar{x}; p_1^\theta\right) = \left[L\left(1 - p^\theta w\right) - 1\right] - \left[\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)\left(E\left(p_1 \middle| \Omega_{\frac{1}{2}}\right) - p_1^\theta\right)\bar{x}wL\right] - Dp_{\frac{1}{2}}, \tag{3.29}$$

$$E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = 0; p_2^\theta\right) = \left[L\left(1 - p^\theta w\right) - 1\right] - D\left[p_{\frac{1}{2}} + (1 - p_{\frac{1}{2}}) p_1^\theta\right]. \tag{3.30}$$

Der erste Term der rechten Seite in den Gleichungen (3.27), (3.28), (3.30) und (3.29) steht für den erwarteten Gewinn aus dem vergebenen Kredit und ist abhängig von der Bonität $\theta$ des Kreditnehmers. Der zweite Term der Gleichungen (3.27) und (3.30) beinhaltet die Agency-Kosten, die durch die zwischen Finanzintermediär und Kreditrisikokäufer asymmetrisch verteilte Information über $p_1$ verursacht werden. Ist die Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites höher (niedriger) als die Kreditrisikokäufer annehmen, erwirtschaftet der Finanzintermediär durch den Kreditrisikotransfer einen Ertrag (Verlust). Der dritte Term in Gleichung (3.30) und der zweite Term der Gleichungen (3.28) und (3.29) geben die erwarteten Insolvenzkosten des Finanzintermediärs an.[322]

[321] Diese ökonomische Äquivalenz gilt, da keine zeitliche Inkonsistenz hinsichtlich der Absicht des $V$ besteht, sich für den Zeitraum $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$ abzusichern.

[322] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 37.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.2.3 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien*

Für die Herleitung der Gleichgewichte ist die Kenntnis der folgenden Zusammenhänge wesentlich:[323]

(a) Die Strategie „kein Kreditrisikotransfer" wird strikt von der Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$" dominiert.

Dieser Zusammenhang wird sofort ersichtlich, wenn man Gleichung (3.28) und (3.29) gegenüberstellt. Der erwartete Gewinn der Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$" übersteigt denjenigen der Strategie „kein Kreditrisikotransfer" um $Dp_{\frac{1}{2}}$. Da bezüglich $p_{\frac{1}{2}}$ keine Informationsasymmetrie herrscht, verursacht die Absicherung von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$ keine Agency-Kosten, führt aber gleichzeitig zu einer Reduktion der erwarteten Deadweight-Kosten der Insolvenz um $Dp_{\frac{1}{2}}$. Somit ist es für den Finanzintermediär niemals optimal, das gesamte Kreditrisiko zu behalten. $V$ wird immer zumindest das Risiko eines Kreditausfalls in $t = \frac{1}{2}$ reduzieren.

(b) Gilt im Gleichgewicht $E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) = E\left(p_1 \middle| \Omega_{\frac{1}{2}}\right)$, so wird der Finanzintermediär, unabhängig von seiner Beobachtung von $p_1$, niemals die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$" wählen.

Dieser Zusammenhang wird durch Vergleich der Formeln (3.27) und (3.30) ersichtlich. Gilt im Gleichgewicht $E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) = E\left(p_1 \middle| \Omega_{\frac{1}{2}}\right)$, so übersteigt der erwartete Gewinn der Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" denjenigen der Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$" um $Dp_{\frac{1}{2}}$.

(c) Der Finanzintermediär wählt nicht die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$", falls $p_1^{\theta} = p_1^{l}$.

Gemäß Gleichung (3.27) ist der erwartete Gewinn für die Strategie "Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" fallend in $E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right)$. Die Erwartungen der Risikokäufer $E\left(p_1 \middle| \Omega_i\right)$ sind aber nach unten durch $p_1^{l}$ begrenzt. Für $p_1^{\theta} = p_1^{l}$ ergibt sich damit $\left[L\left(1 - p^{l} w\right) - 1\right]$ als untere Grenze des erwarteten Gewinns bei Absicherung über beide Teilperioden, die den erwarteten Gewinn der Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$" gemäß (3.28) übersteigt. Die Strategie „Kreditrisiko-

[323] Die Beweisführung folgt *Duffee/Zhou* (2001), S. 37-42.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

transfer von $t = 0$ bis $t = 1$" dominiert also die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$" für $p_1^\theta = p_1^l$.

(d) Wählt der Finanzintermediär im Gleichgewicht nicht die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$", falls $p_1^\theta = p_1^h$, so ist die Strategie von $V$ unabhängig von $p_1^\theta$.

Zum Beweis dieses Zusammenhangs sei angenommen, dass der Finanzintermediär für $p_1^\theta = p_1^h$ nicht die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$" wählt. Da die Zusammenhänge gemäß (a) und (c) gelten, müssen nur die Strategien „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" und „Kreditrisikotransfer von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$" betrachtet werden. Damit hängt die Strategiewahl des Finanzintermediärs von der Differenz der Gleichungen (3.27) und (3.30) ab, die unabhängig von $p_1$ ist, da die Erwartungen der außenstehenden Dritten $E\left(p_1 \middle| \Omega_i\right)$ ausschließlich auf Beobachtung der Aktivitäten des Finanzintermediärs am Markt für Kreditrisikotransferkontrakte basieren:

$$(3.31) \qquad \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)\left(E\left(p_1 \middle| \Omega_{\frac{1}{2}}\right) - E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right)\right)\bar{x}wL + Dp_{\frac{1}{2}}.$$

Mit diesen Angaben können nun die Gleichgewichte auf dem Markt für die Kreditrisikotransferkontrakte ermittelt und beschrieben werden.

Es gibt ein Pooling-Gleichgewicht, in dem $V$ unabhängig von seiner privaten Beobachtung von $p_1$ die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" wählt. Die Einschätzung von $p_1$ durch die potenziellen Kreditrisikokäufer ist gegeben durch

$$(3.32) \qquad E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) = E\left(p_1 \middle| \Omega_{\frac{1}{2}}\right) = \frac{p_1^l + p_1^h}{2}.$$

Dieses Gleichgewicht existiert genau für

$$(3.33) \qquad D > \frac{\bar{x}wL\Delta p}{2\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)p_1^h}.$$ [324]

Zum Beweis der Ungleichung (3.33) sei ein Gleichgewicht angenommen, in dem der Finanzintermediär nicht die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$" wählt, auch wenn er $p_1^\theta = p_1^h$ beobachtet. Gemäß (d) können die

[324] Für $\Delta p$ gilt $\Delta p = p^l - p^h = \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)\left(p_1^l - p_1^h\right)$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditrisikokäufer dann von der Kreditrisikotransferstrategie des Finanzintermediärs keinen Rückschluss auf die Bonität des Kreditnehmers ziehen, so dass die Erwartungen der Kreditrisikokäufer bezüglich $p_1$ gegeben sind durch (3.32). Es ist aber bekannt, dass $V$ gemäß (b) nicht die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = ½$ bis $t = 1$" wählt. Demzufolge wird ein Finanzintermediär, der $p_1^\theta = p_1^h$ beobachtet, bei durch (3.32) gegebenen Erwartungen der Outsider bezüglich $p_1$ die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = ½$" genau dann verwerfen, wenn der in Gleichung (3.27) gegebene erwartete Gewinn denjenigen gemäß (3.28) übersteigt. Diese Ungleichung ist erfüllt, wenn (3.33) gilt.

Daneben gibt es auch ein separierendes Signalling-Gleichgewicht, in dem der Finanzintermediär $V$ für $p_1^\theta = p_1^l$ die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" und für $p_1^\theta = p_1^h$ die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = ½$" wählt. Die potenziellen Kreditrisikokäufer erwarten dementsprechend bei Wahl der ersten Strategie eine Ausfallwahrscheinlichkeit des Kreditnehmers in $t = 1$ in Höhe von $p_1^l$, also

$$E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) = E\left(p_1 \middle| \Omega_{½}\right) = p_1^l, \tag{3.34}$$

und bei Wahl der zweiten Strategie in Höhe von $p_1^h$, also

$$E\left(p_1 \middle| \Omega_0\right) = E\left(p_1 \middle| \Omega_{½}\right) = p_1^h. \tag{3.35}$$

Das separierende Signalling-Gleichgewicht existiert genau dann, wenn gilt:

$$D < \frac{\overline{x} w L \Delta p}{\left(1 - p_{½}\right) p_1^h}. \tag{3.36}$$

Zum Beweis der Ungleichung (3.36) wird angenommen, dass $V$ für $p_1^\theta = p_1^h$ die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = ½$" wählt. Da die potenziellen Risikokäufer rational sind, können sie daraus ableiten, dass die Wahl der Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" durch $V$ eine niedrige Bonität des Kreditnehmers, also $p_1^\theta = p_1^l$, signalisiert. Auch hier wird wieder relevant, dass $V$ gemäß (b) nie die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = ½$ bis $t = 1$" wählt. Somit ist bekannt, dass $V$ bei Beobachtung von $p_1^\theta = p_1^h$ die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = ½$" genau dann wählt, wenn der erwartete Gewinn dieser Strategie denjenigen der Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" übersteigt, d. h. wenn (3.28) bei durch (3.35) gegebenen Erwartungen größer als (3.27) bei durch (3.34) gegebenen Erwartungen ist. Dies ist genau dann der Fall, wenn die Ungleichung (3.36) gilt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In Abhängigkeit der Parameterkonstellation des Modells ist also sowohl ein Pooling- als auch ein Separating-Gleichgewicht möglich. Im Pooling-Gleichgewicht verkauft der Finanzintermediär unabhängig von der Qualität seines Kredites einen Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos über beide Teilperioden. Im separierenden Signalling-Gleichgewicht transferiert $V$ den Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos für Kredite hoher Bonität lediglich von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$, wohingegen der Risikotransfer für Kredite niedriger Bonität bis $t = 1$ ausgedehnt wird.

Aus (3.33) und (3.36) ergibt sich, dass in der Region

$$\frac{\Delta p}{2} < \frac{D\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^h}{\bar{x} w L} < \Delta p \tag{3.37}$$

entweder ein Pooling- oder ein separierendes Gleichgewicht existiert. Analog zu Kapitel 3.2.1.5 kann auch hier vereinfachend angenommen werden, dass in dieser Region ein Pooling-Gleichgewicht herrscht, da der unbedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediär für dieses höher ist.

#### *3.2.2.4 Kritische Würdigung des Kreditrisiko-Stripping*

Anhand eines Vergleichs der optimalen Kreditrisikotransferstrategien mit Kreditrisiko-Stripping mit den in Kapitel 3.2.1.5 hergeleiteten optimalen Kreditrisikotransferstrategien ohne Kreditrisiko-Stripping ist es nun möglich zu beurteilen, ob Kreditrisiko-Stripping für den Finanzintermediär vorteilhaft ist.[325]

Zwischen den Gleichgewichten mit und ohne Kreditrisiko-Stripping gibt es zwei wichtige Unterschiede:

Die Separating-Gleichgewichte unterscheiden sich hinsichtlich der optimalen Kreditrisikotransferstrategie für Kredite hoher Qualität. Ist die Möglichkeit eines Kreditrisiko-Stripping nicht gegeben, so verzichtet $V$ im Separating-Gleichgewicht für einen Kredit hoher Qualität vollständig auf den Kreditrisikotransfer, wohingegen er bei Existenz von Kreditrisikotransferkontrakten unterschiedlicher Laufzeit zumindest den Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$ an den Markt abgibt. Der unbedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs im Separating-Gleichgewicht kann durch die Einführung des Kredit-

[325] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 42-46.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

risiko-Stripping gesteigert werden. Der unbedingte erwartete Gewinn des $V$ im Separating-Gleichgewicht mit Kreditrisiko-Stripping beträgt

$$E(\Pi,\ \text{Separating mit Stripping}) = \left[L\left(1-\frac{p^l+p^h}{2}w\right)-1\right]-\frac{D\left(1-p_{1/2}\right)p_1^h}{2} \tag{3.38}$$

und übertrifft denjenigen ohne Stripping gemäß (3.18) um $\frac{1}{2}Dp_{1/2}$. Dieser Term beinhaltet die Insolvenzkosten gewichtet mit der Wahrscheinlichkeit, dass $V$ einen Kredit hoher Qualität vergibt und dieser in $t = \frac{1}{2}$ ausfällt.

Im Pooling-Gleichgewicht entscheidet sich der Finanzintermediär, unabhängig von der Möglichkeit eines Kreditrisiko-Stripping, für jede Kreditqualität einen Anteil von $\bar{x}$ über beide Teilperioden zu transferieren. Der unbedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs im Pooling-Gleichgewicht wird also durch die Einführung des Kreditrisiko-Stripping nicht verändert und ist gegeben durch die Gleichung (3.17). Die Pooling-Gleichgewichte unterscheiden sich jedoch hinsichtlich des Parameterraums, der das jeweilige Pooling-Gleichgewicht erlaubt. Ein Vergleich von (3.33) und (3.13) zeigt sofort, dass das Pooling-Gleichgewicht mit Kreditrisiko-Stripping für einen kleineren Parameterraum definiert ist als dasjenige ohne Kreditrisiko-Stripping. Dieser Zusammenhang ist gerade darauf zurückzuführen, dass angesichts der Möglichkeit des Kreditrisiko-Stripping geringere Kosten mit der Signalling-Strategie verbunden sind.

Ob das Kreditrisiko-Stripping für den Finanzintermediär einen Effizienzgewinn bedeutet, ist abhängig davon, wie das ursprüngliche Gleichgewicht durch die Einführung des Kreditrisiko-Stripping verändert wird:

Die erwarteten Gewinne sind mit Kreditrisiko-Stripping höher, wenn der Parameterraum des Modells die Bedingung für ein Separating-Gleichgewicht ohne Kreditrisiko-Stripping gemäß Ungleichung (3.15) erfüllt. Ein Pooling-Gleichgewicht ist dann sowohl ohne als auch mit Kreditrisiko-Stripping nicht möglich, da mit (3.15) gleichzeitig auch die Bedingung (3.36) für ein separierendes Gleichgewicht mit Kreditrisiko-Stripping vorliegt. Im separierenden Gleichgewicht ist der erwartete Gewinn mit Kreditrisiko-Stripping aber eindeutig höher als wenn keine Möglichkeit zu einem temporalen Unbundling gegeben ist. Intuitiv kann dieser Zusammenhang sehr einfach begründet werden. In einer Welt ohne Kreditrisiko-Stripping entscheidet sich der Finanzintermediär immer dann dazu, das gesamte Kreditrisiko des Kredites hoher Bonität zurück-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zubehalten, wenn der Verlust aus der Misstrauensprämie der Kreditrisikokäufer den Nutzen aus der Vermeidung des Risikos der eigenen Insolvenz übersteigt. Durch Einführung eines temporalen Unbundling des Kreditrisikos kann der Finanzintermediär zumindest das transparente Kreditrisiko der ersten Periode zu einem fairen Preis an den Markt abgeben und das Risiko der eigenen Insolvenz in der ersten Periode vermeiden.

Die erwarteten Gewinne sind hingegen ohne Kreditrisiko-Stripping höher für

$$Dp_{1/2} > \bar{x}Lw\Delta p - D\left(1 - p_{1/2}\right)p_1^h > 0\,. \tag{3.39}$$

In der Region (3.39) kann ohne zeitliches Unbundling ein Pooling-Gleichgewicht existieren, wohingegen sich mit Kreditrisiko-Stripping ein separierendes Gleichgewicht einstellt. Ein Vergleich der unbedingten erwarteten Gewinne der beiden Strategien zeigt, dass sich der Finanzintermediär im Pooling-Gleichgewicht besser stellt als im Separating-Gleichgewicht mit Kreditrisiko-Stripping.

In einer Welt ohne die Möglichkeit eines temporalen Unbundling werden Kreditrisiken hoher und niedriger Qualität im Pooling-Gleichgewicht zum gleichen Preis an die Kreditrisikokäufer weitergereicht. Aus der Perspektive des Finanzintermediärs wird durch den Kreditrisikotransfer ein Teil des erwarteten Gewinns von dem Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Qualität zu demjenigen mit einem Kredit niedriger Qualität verlagert. Der Verkauf des anteiligen Kreditrisikos hoher Bonität zu einem zu hohen Preis ist für den Finanzintermediär immer noch günstiger als das Eingehen der Gefahr der eigenen Insolvenz.

Werden am Markt jedoch Kreditrisikotransferkontrakte unterschiedlicher Laufzeit angeboten, so kann der Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Bonität zumindest die Insolvenzgefahr in $t = 1/2$ zu einem fairen Preis absichern. Gemäß (3.39) ist dieser Vorteil so groß, dass er nicht mehr bereit ist, den zu hohen Preis im Pooling-Gleichgewicht zu akzeptieren. Mit Austreten des Finanzintermediärs mit einem Kredit hoher Qualität bricht das Pooling-Gleichgewicht für den Kreditrisikotransfer über beide Perioden zusammen. Ein Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität kann dessen Risiko nur noch zum höheren Preis $p^l$ abgeben. Während also der Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Qualität von der Einführung des Kreditrisiko-Stripping profitiert, erleidet derjenige mit einem Kredit niedriger Qualität einen Verlust. Die teilweise Rückverlagerung der erwarteten Gewinne auf den Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Qualität ist insgesamt mit einem Wohlfahrtsverlust

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

verbunden, da die Insolvenzkosten nicht mehr vollständig vermieden, sondern für den Fall eines Kredites hoher Bonität für $t = 1$ von $V$ in Kauf genommen werden.

Die unbedingten erwarteten Gewinne ändern sich nicht, wenn die Ungleichung (3.36) nicht erfüllt ist und sich demzufolge bei Verfügbarkeit von Kreditrisikotransferinstrumenten unterschiedlicher Laufzeit ein Pooling-Gleichgewicht ergibt. Da die Verletzung von (3.36) gleichzeitig die Verletzung der Bedingung (3.15) beinhaltet, stellt sich auch ohne die Möglichkeit eines temporalen Unbundling ein Pooling-Gleichgewicht ein. Damit sind die unbedingten erwarteten Gewinne des Finanzintermediärs stets gegeben durch (3.17). In dieser Region sind also die Insolvenzkosten so hoch, dass der Finanzintermediär selbst für einen Kredit hoher Qualität nicht bereit ist, das Risiko der eigenen Insolvenz in der Teilperiode 2 zu tragen. $V$ entscheidet sich unabhängig von der Möglichkeit eines Kreditrisiko-Stripping für einen Transfer des Kreditrisikoanteils in Höhe von $\overline{x}$ über den gesamten Zeitraum.

Die Auswirkungen der Einführung eines Kreditrisiko-Stripping auf die Gesamtwohlfahrt sind also abhängig von dem Zustand des ursprünglichen Kreditrisikotransfermarktes mit der ausschließlichen Möglichkeit eines dem Kredit laufzeitäquivalenten Risikotransfers. Die allgemeine Wohlfahrt steigt, wenn der Finanzintermediär das Kreditrisiko von Krediten hoher Qualität über beide Teilperioden ohne Kreditrisiko-Stripping vollständig zurückbehält, wohingegen er durch Einführung des temporalen Unbundling zumindest das Kreditrisiko der ersten Teilperiode zu einem fairen Preis abgeben und dadurch die erwarteten Insolvenzkosten reduzieren kann. Bestand hingegen ursprünglich ein Pooling-Gleichgewicht, das durch Einführung von Kreditrisikotransferkontrakten beliebiger Laufzeit in ein Separating-Gleichgewicht übergeführt wird, so sinkt die allgemeine Wohlfahrt, da die Handelbarkeit des Kreditrisikos hoher Qualität von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$ verloren geht.[326]

[326] Dies ist ein bekanntes Phänomen in einer Welt mit asymmetrischen Informationen. Vgl. *Hart* (1975) und *Stein* (1987).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3.2.3 Der Transfer des systematischen Kreditrisikos

#### *3.2.3.1 Unbundling systematischer und unsystematischer Kreditrisikokomponenten*

Als weiterer Lösungsansatz zur Verminderung der adversen Selektion wird die Aufspaltung des Kreditrisikos in eine systematische Komponente und eine idiosynkratische Residualgröße analysiert. Der Ausfall eines Kredites kann sowohl durch eine negative Entwicklung der systematischen Einflussfaktoren als auch durch unternehmensspezifische Ereignisse ausgelöst werden.[327] Bezüglich des durch übergreifende fundamentale ökonomische Faktoren verursachten systematischen Kreditrisikos ist es plausibel, davon auszugehen, dass der Finanzintermediär gegenüber außenstehenden Dritten keinen Informationsvorteil hat. Die unternehmensspezifischen Risikofaktoren kann der Finanzintermediär angesichts seiner Beziehung zu dem Kreditnehmer jedoch wesentlich besser beobachten und beurteilen. Für das unternehmensspezifische Kreditrisiko besitzt der Finanzintermediär also gegenüber den potenziellen Kreditrisikokäufern einen Informationsvorsprung.

Für die Analyse des Transfers des systematischen Kreditrisikos in Isolation vom unsystematischen Kreditrisiko ist ebenso wie beim zeitlich begrenzten Transfer des Kreditrisikos eine im Vergleich zum Grundmodell differenziertere Formulierung der Informationsasymmetrie notwendig. Im Folgenden wird angenommen, dass der Ausfall des Kredites in $t = 1$ sowohl durch eine negative Entwicklung des unternehmensspezifischen Risikofaktors $\varepsilon^{\theta}$ als auch durch eine negative Entwicklung des systematischen Risikofaktors $f$ verursacht werden kann. Der unsystematische Risikofaktor $\varepsilon^{\theta}$ ist das Aggregat aller unternehmensspezifischen Einflüsse, wohingegen der systematische Risikofaktor $f$ sämtliche systematischen Einflüsse beinhaltet. Die Kredite beider Qualitäten werden unabhängig von ihrer Bonität $\theta$ in gleichem Ausmaß von dem systematischen Risikofaktor beeinflusst. Diese sehr vereinfachende Annahme kann durch die extreme Spezialisierung des Finanzintermediärs motiviert werden. Die Kreditnehmer kommen aus der gleichen Branche und Region und sind somit auch den gleichen makroökonomischen Einflussfaktoren ausgesetzt. Es

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gilt, dass $f$ und $\varepsilon^{\theta}$ unkorreliert sind.[328] Die Entwicklung der beiden Risikofaktoren wird als Binomialbewegung modelliert.

Der Risikofaktor $f$ vollzieht in $t = 1$ mit der Wahrscheinlichkeit $p_f$ eine Abwärtsbewegung auf $f_d$ und mit der Wahrscheinlichkeit $\left(1 - p_f\right)$ eine Aufwärtsbewegung auf $f_u$. Eine Abwärtsbewegung des systematischen Risikofaktors $f$ bewirkt immer einen Ausfall des Kredites unabhängig von dessen Bonität. $p_f$ ist also die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kredit aufgrund einer negativen Entwicklung des systematischen Risikofaktors $f$ ausfällt.

Der Risikofaktor $\varepsilon^{\theta}$ vollzieht für einen Kredit der Qualität $\theta$ eine Abwärtsbewegung auf $\varepsilon_d$ mit der Wahrscheinlichkeit $p_{\varepsilon}^{\theta}$ und eine Aufwärtsbewegung auf $\varepsilon_u$ mit der Wahrscheinlichkeit $\left(1 - p_{\varepsilon}^{\theta}\right)$. Auch die negative Entwicklung von $\varepsilon^{\theta}$ führt zu einem Ausfall des Kredites, so dass $p_{\varepsilon}^{\theta}$ als die durch unternehmensspezifische Einflussfaktoren induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites mit der Bonität $\theta$ interpretiert werden kann. Die unterschiedlich hohe Ausfallwahrscheinlichkeit der Schuldner hoher und niedriger Bonität wird also lediglich durch unsystematische Einflüsse determiniert.

Der Kredit fällt nur dann nicht aus, wenn sowohl der unsystematische Risikofaktor $\varepsilon^{\theta}$ als auch der systematische Risikofaktor $f$ eine Aufwärtsbewegung vollziehen. Die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites der Qualität $\theta$ ergibt sich demzufolge als

$$p^{\theta} = \left(1 - p_f\right) p_{\varepsilon}^{\theta} + p_f \left(1 - p_{\varepsilon}^{\theta}\right) + p_f p_{\varepsilon}^{\theta} = p_f + p_{\varepsilon}^{\theta} - p_f p_{\varepsilon}^{\theta} . \tag{3.40}$$

Tabelle 3-6 illustriert die Wahrscheinlichkeiten der vier möglichen Umweltzustände $f_u\varepsilon_d, f_d\varepsilon_u, f_d\varepsilon_d, f_u\varepsilon_u$ in $t = 1$ und die zugehörige Auszahlung des Kredites. Der Finanzintermediär besitzt lediglich hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit eines durch unternehmensspezifische Einflussfaktoren verursachten Ausfalls $p_{\varepsilon}^{\theta}$ einen Informationsvorsprung gegenüber den potenziellen Kreditrisikokäufern. Auch hier gilt, dass die differenziertere Formulierung der Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikoverkäufer und -käufer keine Veränderung hinsichtlich der in Kapitel 3.2.1.5 ermittelten optimalen Kreditrisikotransferstrategien bewirkt, wenn weiterhin lediglich der Kreditrisikotransferkontrakt $S$ zur Verfügung steht.

---

[328] Diese Annahme ist in Modellen, die gemeinsame Abhängigkeiten zwischen den Kreditausfällen durch systematische Risikofaktoren erfassen, üblich. Vgl. *Rösch/Hamerle* (2000), S. 7.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| **Entwicklung von $f$ und $\varepsilon$ in $t = 1$** | **Default in $t = 1$** | | | **kein Default in $t = 1$** |
|---|---|---|---|---|
| | $f_u \varepsilon_d$ | $f_d \varepsilon_u$ | $f_d \varepsilon_d$ | $f_u \varepsilon_u$ |
| **Wahrscheinlichkeit** | $(1-p_f)\,p_\varepsilon^\theta$ | $p_f\,(1-p_\varepsilon^\theta)$ | $p_f \cdot p_\varepsilon^\theta$ | $(1-p_f)(1-p_\varepsilon^\theta)$ |
| **Cashflow** | $L(1-w)$ | $L(1-w)$ | $L(1-w)$ | $L$ |

Tabelle 3-6: Auszahlungsprofil des zugrunde liegenden Kredites in $t = 1$ in Abhängigkeit der Entwicklung von $f$ und $\varepsilon$

Zusätzlich zu $S$ wird nun am Kreditrisikotransfermarkt ein Kreditrisikotransferkontrakt für den systematischen Risikofaktor $f$ eingeführt, der mit $S_f$ bezeichnet wird. Die Tabelle 3-7 verdeutlicht, dass der Käufer einer Einheit von $S_f$ bei einer Abwärtsbewegung $f_d$ in $t = 1$ eine Geldeinheit erhält, wohingegen bei einer Aufwärtsbewegung $f_u$ keine Zahlung erfolgt. Kauft der Finanzintermediär $x_f wL$ Einheiten von $S_f$, so transferiert er einen Anteil $x_f$ des durch den systematischen Einflussfaktor $f$ induzierten Kreditrisikos an den Kreditrisikokäufer. Für das Kreditrisikotransferinstrument $S_f$ bestehen keine Kauf- oder Verkaufsbeschränkungen.

| | **Entwicklung des Risikofaktors $f$ in $t = 1$** | |
|---|---|---|
| | $f_d$ | $f_u$ |
| **Wahrscheinlichkeit** | $p_f$ | $(1-p_f)$ |
| **Cashflow** | 1 | 0 |

Tabelle 3-7: Cashflow einer Einheit des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_f$ für den systematischen Risikofaktor $f$



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da bezüglich der systematischen Kreditrisikokomponenten keine Informationsasymmetrien bestehen, können diese friktionslos am Markt für Kreditrisikotransferkontrakte gehandelt werden. Der Preis für eine Einheit des Kreditrisikotransferproduktes $S_f$ in $t = 0$ beträgt

$$P_f = p_f \cdot 1 + \left(1 - p_f\right) \cdot 0 = p_f \,. \tag{3.41}$$ [329]

Für eine Einheit von $S$ verlangen die Kreditrisikokäufer einen Preis, der abhängig von ihren Beobachtungen der Kreditrisikotransferaktivitäten des Finanzintermediärs ist:

$$P\left(E\left(p_\varepsilon \middle| \Omega\right)\right) = p_f + E\left(p_\varepsilon \middle| \Omega\right) - p_f E\left(p_\varepsilon \middle| \Omega\right) = E\left(p \middle| \Omega\right). \tag{3.42}$$

Ihre Informationsmenge ist formal gegeben durch $\Omega = \left\{x, x_f\right\}$.

Ein Kreditrisikotransferkontrakt für den unsystematischen Risikofaktor $\varepsilon^\theta$ wird nicht am Kreditrisikotransfermarkt gehandelt.[330]

---

[329] Unter der Annahme, dass lediglich eine gemeinsame negative Entwicklung des systematischen und des unsystematischen Risikofaktors einen Ausfall des Kredites bewirkt, könnte der Finanzintermediär durch einen isolierten Transfer des systematischen Kreditrisikos in Höhe von $\overline{x}$ die eigene Insolvenz und die damit verbundenen Kosten grundsätzlich ohne Verursachung von Agency-Kosten vermeiden. Es erscheint jedoch wenig plausibel, dass unternehmensindividuelle Umstände nur in Zusammenhang mit der Entwicklung des ökonomischen Umfeldes zur Insolvenz eines Unternehmens und demzufolge zu einem Kreditausfall führen können. Ein einsichtiges Beispiel hierfür ist ein korrupter Unternehmensmanager, der Gelder unterschlägt und somit die Insolvenz des Unternehmens vollkommen unabhängig von systematischen Kreditrisikoeinflussfaktoren verursachen kann.

[330] Grundsätzlich könnte natürlich auch ein Kreditrisikotransferkontrakt für das unsystematische Kreditrisiko modelliert werden. In Analogie zur zeitlichen Zerlegung des Kreditrisikos kann aber sofort gezeigt werden, dass die Strategie des Transfer eines Anteils $\overline{x}$ des unsystematischen Kreditrisikos durch die Strategie des Transfers des Anteils $\overline{x}$ des gesamten Kreditrisikos eindeutig dominiert wird, da der systematische Teil des Kreditrisikos ohne Verursachung von Agency-Kosten gehandelt werden kann und somit eine weitergehende Reduktion der Insolvenzkosten ermöglicht wird. Vgl. Kapitel 3.2.2.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.3.2 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien*

Der Finanzintermediär wählt nun $(x;x_f)$ als Funktion seiner privaten Beobachtung von $p_\varepsilon^\theta$ mit dem Ziel, seine erwarteten Gewinne zu maximieren. Die optimale Kreditrisikotransferstrategie $(x^*;x_f^*)$ erfüllt also die Bedingung

$$(3.43) \qquad (x^*;x_f^*) = \arg\max E\left[\Pi(x;x_f)\middle|p_\varepsilon^\theta\right].$$

Die Deadweight-Kosten der Insolvenz belasten den Gewinn des $V$ genau dann, wenn der Kredit in den Umweltzuständen $f_d\varepsilon_d$ und $f_d\varepsilon_u$ ausfällt und $(1-x-x_f)wL > L_0$ gilt oder wenn der Kredit im Umweltzustand $f_u\varepsilon_d$ ausfällt und gleichzeitig $(1-x)wL > L_0$ gilt.

Ohne Einschränkung der Allgemeinheit wird wieder angenommen, dass der Finanzintermediär entweder kein Kreditrisiko oder genau den minimal zur Vermeidung der Insolvenzkosten erforderlichen Anteil des systematischen oder des gesamten Kreditrisikos transferiert. $V$ kann zwischen den drei folgenden Kreditrisikotransferstrategien wählen:[331]

1. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ lediglich für das systematische Kreditrisiko, d. h. $(x=0, x_f=\bar{x})$.
2. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ für das gesamte Kreditrisiko, d. h. $(x=\bar{x}, x_f=0)$.
3. $V$ transferiert kein Kreditrisiko, d. h. $(x=0, x_f=0)$.

Für diese drei Kreditrisikotransferstrategien ergibt sich der bedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs $E\left(\Pi\middle|p_\varepsilon^\theta\right)$ in Abhängigkeit von $x, x_f, p_\varepsilon^\theta$ und den Erwartungen der Kreditrisikokäufer bezüglich $p_\varepsilon$:

$$(3.44) \qquad E\left(\Pi\middle|x=0, x_f=\bar{x}; p_\varepsilon^\theta\right) = \left[L\left(1-p^\theta w\right)-1\right] - D\left(1-p_f\right)p_\varepsilon^\theta,$$

[331] Eine Kombination der Kreditrisikotransferinstrumente $S$ und $S_f$ ist nie sinnvoll, da das systematische Kreditrisiko durch $S_f$ friktionslos an dem Markt abgegeben werden kann. Soll hingegen auch das unsystematische Kreditrisiko an Dritte transferiert werden, so muss $S$ eingesetzt werden, da der systematische und der unsystematische Risikofaktor unkorreliert sind und das unsystematische Kreditrisiko demzufolge nicht über $S_f$ abgesichert werden kann. Auch eine Beimischung von $S_f$ ist dann nicht sinnvoll, da das systematische Risiko in $S$ bereits enthalten ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$E\left(\Pi \middle| x=\bar{x}, x_f=0; p_\varepsilon^\theta\right)=\left[L\left(1-p^\theta w\right)-1\right] \\ -\left[\left(1-p_f\right)\left(E\left(p_\varepsilon \middle| \Omega\right)-p_\varepsilon^\theta\right)\bar{x}wL\right], \tag{3.45}$$

$$E\left(\Pi \middle| x=0, x_f=0; p_\varepsilon^\theta\right)=\left[L\left(1-p^\theta w\right)-1\right]-D\left(p_f+p_\varepsilon^\theta-p_f p_\varepsilon^\theta\right). \tag{3.46}$$

### *3.2.3.3 Ermittlung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien*

Die Beschreibung der Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikoverkäufer und den Kreditrisikokäufern sowie der möglichen Kreditrisikotransferstrategien des Finanzintermediärs und der zugehörigen bedingten erwarteten Gewinne verdeutlicht, dass die hier formulierte Möglichkeit eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos aus einer modelltechnischen Perspektive für den Finanzintermediär analoge Handlungsspielräume mit sich bringt wie die Einführung des zeitlich begrenzten Kreditrisikotransfers. Bei der Herleitung der Gleichgewichte kann deshalb weitgehend auf die Argumentation in Kapitel 3.2.2.3 zurückgegriffen werden.

Für die Bestimmung der Gleichgewichte sind hier die folgenden Zusammenhänge wesentlich:

(a) Die Strategie „Transfer des systematischen Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ " dominiert die Strategie „kein Kreditrisikotransfer" strikt.

(b) Beobachtet der Finanzintermediär $p_\varepsilon^\theta = p_\varepsilon^l$, so wird er nie die Strategie „Transfer des systematischen Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ " wählen.

(c) Entscheidet sich $V$ im Gleichgewicht nicht für die Strategie „Transfer des systematischen Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ ", so ist seine Strategie unabhängig von $p_\varepsilon^\theta$.

Die Gültigkeit dieser Zusammenhänge kann in Analogie zu den Beweisen der entsprechenden Zusammenhänge in Kapitel 3.2.2.3 nachgewiesen werden.

Am Kreditrisikotransfermarkt gibt es wieder ein Pooling-Gleichgewicht und ein Separating-Gleichgewicht. Im Pooling-Gleichgewicht transferiert $V$ unabhängig von der Beobachtung der Kreditqualität den Anteil $\bar{x}$ des gesamten Kreditrisikos an die Kreditrisikokäufer. Die Kreditrisikokäufer erwarten eine durch unsystematische Einflüsse induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit des Kreditnehmers $p_\varepsilon$ in Höhe von

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(3.47) $$E\left(p_\varepsilon \middle| \Omega\right) = \frac{p_\varepsilon^l + p_\varepsilon^h}{2}.$$

Das Pooling-Gleichgewicht existiert für

(3.48) $$D > \frac{\bar{x} w L \Delta p}{2\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h}.$$ [332]

Der Beweis der Ungleichung (3.48) entspricht prinzipiell demjenigen der Ungleichung (3.33) und wird deshalb hier nicht ausgeführt.

Im Separating-Gleichgewicht wählt $V$ für $p_\varepsilon^\theta = p_\varepsilon^l$ die Strategie „Transfer des gesamten Kreditrisikos" und für $p_\varepsilon^\theta = p_\varepsilon^h$ die Strategie „Transfer des systematischen Kreditrisikos". Die potenziellen Kreditrisikokäufer erwarten dementsprechend bei Wahl der ersten Strategie eine durch unsystematische Einflüsse induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit des Kreditnehmers in Höhe von

(3.49) $$E\left(p_\varepsilon \middle| \Omega\right) = p_\varepsilon^l$$

und bei Wahl der zweiten Strategie in Höhe von

(3.50) $$E\left(p_\varepsilon \middle| \Omega\right) = p_\varepsilon^h.$$

Das Separating-Gleichgewicht existiert für

(3.51) $$D < \frac{\bar{x} w L \Delta p}{\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h}.$$

Die Gültigkeit der Ungleichung (3.51) kann analog zum Beweis der Ungleichung (3.36) gezeigt werden.

Aus (3.48) und (3.51) kann abgeleitet werden, dass sich für

(3.52) $$\frac{\Delta p}{2} < \frac{D\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h}{\bar{x} w L} < \Delta p$$

entweder ein Pooling- oder ein separierendes Gleichgewicht einstellt. Analog zu Kapitel 3.2.1.5 kann auch hier wieder begründet werden, dass in dieser Region ein Pooling-Gleichgewicht herrscht.

[332] Für $\Delta p$ gilt $\Delta p = p^l - p^h = \left(1 - p_f\right)\left(p_\varepsilon^l - p_\varepsilon^h\right)$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.3.4 Kritische Würdigung der Möglichkeit eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos*

Bereits bei der Herleitung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien wird deutlich, dass die Einführung eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos für den Finanzintermediär prinzipiell die gleichen Auswirkungen hat wie die Einführung eines zeitlich begrenzten Transfers des Kreditrisikos. Anstelle einer zeitlichen Zerlegung des Kreditrisikos wird das Kreditrisiko hier in eine systematische und eine unsystematische Kreditrisikokomponente aufgespalten. Die Wahrscheinlichkeit $p_f$ entspricht dabei der Wahrscheinlichkeit $p_{1/2}$ und die Wahrscheinlichkeit $p_\varepsilon^\theta$ der Wahrscheinlichkeit $p_1^\theta$. Die Veränderung der Gleichgewichte durch Einführung des Kreditrisiko-Stripping bzw. des isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos resultiert aus der Annahme, dass die Informationsasymmetrie lediglich für $p_1^\theta$ bzw. $p_\varepsilon^\theta$ besteht.

Auch die Auswirkungen der Einführung eines Transfers des systematischen Kreditrisikos auf die Gesamtwohlfahrt sind also abhängig von dem Zustand des ursprünglichen Kreditrisikotransfermarktes mit der ausschließlichen Möglichkeit eines gebündelten Transfers der Kreditrisikokomponenten. Behält der Finanzintermediär im ursprünglichen Gleichgewicht das Kreditrisiko eines Kredites hoher Bonität vollständig zurück und entscheidet sich bei der Einführung des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_f$ zumindest für den Transfer des systematischen Kreditrisikos in Höhe von $\overline{x}$, so wird die Gesamtwohlfahrt verbessert. Besteht hingegen ohne Existenz des Kreditrisikotransferkontraktes $S_f$ ein Pooling-Gleichgewicht, das durch dessen Einführung in ein Separating-Gleichgewicht übergeführt wird, so sinkt die Gesamtwohlfahrt, da das unsystematische Kreditrisiko nicht mehr gehandelt wird.[333]

Auch wenn sich die Auswirkungen der Einführung eines Kreditrisiko-Stripping und eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos prinzipiell entsprechen, ist die Analyse des Transfers des systematischen Kreditrisikos keineswegs redundant. Da die Möglichkeit einer Reduktion der Anreizprobleme durch einen isolierten Transfer des systematischen Kreditrisikos bisher noch nicht analysiert wurde, ist selbst das Ergebnis, dass sich die gleiche Wirkung wie im Falle des Kreditrisiko-Stripping ergibt, eine neue und nützliche Erkenntnis. Die Modellierung der Aufspaltung des Kreditrisikos in eine systematische und unsystematische Komponente wurde hier nicht mit dem Ziel gewählt, den Fall der zeitlichen Zerlegung des Kreditrisikos zu imitieren. Hinter

[333] Dieses Ergebnis kann analog zu Kapitel 3.2.2.4 begründet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der gewählten Aufspaltung des Kreditrisikos steht vielmehr die Absicht, eine möglichst einfache und zugleich ökonomisch motivierbare Modellierung zu finden.

Während sich der Finanzintermediär bei der zeitlichen Zerlegung des Kreditrisikos nur zeitweise gegen einen Kreditausfall absichern kann, ermöglicht ihm der isolierte Transfer des systematischen Kreditrisikos zu jedem Zeitpunkt eine zumindest teilweise Absicherung gegen den Kreditausfall. Hierbei ist insbesondere von Interesse, inwieweit das gesamte Kreditrisiko durch systematische Einflüsse bestimmt wird. Bei einem einzelnen Kredit ist grundsätzlich davon auszugehen, dass der Anteil des unsystematischen Kreditrisikos sehr hoch ist.[334] Wird jedoch anstelle eines einzelnen Kredites ein Kreditportefeuille betrachtet, so ist der Anteil des systematischen Kreditrisikos umso höher, je besser das Kreditportefeuille diversifiziert ist. Der Transfer des systematischen Kreditrisikos ist demzufolge bei gut diversifizierten Kreditportefeuilles wirkungsvoller.[335]

Allerdings kann die hier gewählte Aufspaltung des Kreditrisikos in Form zweier binomialverteilter Zufallsvariablen $f$ und $\varepsilon$ als Aggregate der systematischen bzw. unsystematischen Einflüsse entscheidende Charakteristika eines Kreditportefeuilles nicht erfassen. Die Kreditrisiken der einzelnen Kredite eines Portefeuilles werden in der Regel durch verschiedene systematische Kreditrisikofaktoren beeinflusst, auf deren Entwicklung sie unterschiedlich sensitiv reagieren. Zudem ist davon auszugehen, dass die Sensitivität des Kreditrisikos bezüglich der einzelnen Risikoeinflussfaktoren im Zeitablauf schwankt. Bei der Absicherung eines Kredites oder eines Kreditportefeuilles mit einem Kreditrisikotransferkontrakt $S_f$, der auf einem systematischen Risikoeinflussfaktor basiert, handelt es sich dann um eine Cross-Hedging-Strategie. Diese bringt Basisrisiken mit sich, die der Finanzintermediär bei der Wahl seiner Kreditrisikotransferstrategie berücksichtigen muss.

Bezüglich der unsystematischen Einflussfaktoren der verschiedenen Kredite ist davon auszugehen, dass diese unabhängig voneinander sind.[336] Fällt also ein

---

[334] Vgl. *Masters/Bryson* (1999), S. 61.

[335] Vgl. auch *Schenk/Crabbe* (2001), S. 30. Geht der Anteil des unsystematischen Kreditrisikos gegen Null, so könnte der Finanzintermediär im Grenzübergang alleine durch die Möglichkeit des isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos die eigene Insolvenz und die damit verbundenen Kosten vermeiden.

[336] Vgl. *Rösch/Hamerle* (2000), S. 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kredit aufgrund eines unternehmensspezifischen Einflusses aus, so wird die Wahrscheinlichkeit eines durch unternehmensspezifische Faktoren induzierten Ausfalls der anderen Kredite des Portefeuilles hierdurch nicht beeinflusst. In der hier verwendeten Modellierung kann der vom Finanzintermediär ausgereichte einzelne Kredit zwar grundsätzlich als Kreditportefeuille interpretiert werden.[337] Problematisch ist dabei jedoch, dass die negative Entwicklung des unsystematischen Risikofaktors $\varepsilon$ zu einem gleichzeitigen Ausfall aller im Portefeuille enthaltener Kredite führt. Da die Kredite perfekt korreliert sind, ist auch der Risikofaktor $\varepsilon$ als systematischer Risikofaktor zu interpretieren. Ein unsystematisches Kreditrisiko kann per definitionem nicht existieren.

Eine realistischere Modellierung müsste dementsprechend berücksichtigen, dass die Kredite des betrachteten Portefeuilles nicht perfekt korreliert sind. Darüber hinaus sollte auch beachtet werden, dass ein Finanzintermediär mit einem diversifizierten Portefeuille in der Regel in der Lage ist, einzelne Kreditausfälle mit begrenzten Verlusten angesichts des ihm zur Verfügung stehenden Eigenkapitalpuffers selbst zu tragen.[338] Genau dieser Fall soll im Rahmen der anschließenden Analyse der vertraglichen Gestaltungsvariante des Pooling und Tranching betrachtet werden.

### 3.2.4 Kreditrisiko-Pooling und -Tranching

#### *3.2.4.1 Diversifikation auf zwei Kredite*

Um Diversifikationseffekte bei der Kreditvergabe berücksichtigen zu können, wird angenommen, dass der Finanzintermediär auf zwei Marktnischen $N_A$ und $N_B$ spezialisiert ist und in jeder einen Kredit mit einem vereinbarten Rückzahlungsbetrag von jeweils $L/2$ und einer Laufzeit von einer Periode ausreicht. Die beiden Kredite werden unabhängig voneinander vergeben, d. h. sie werden $V$ wiederum zufällig aus einem Kreditpool zugeteilt. Es gibt weiterhin zwei Kreditnehmertypen $\theta$, d. h. Kreditnehmer mit hoher und niedriger Bonität. Da die beiden vom Finanzintermediär vergebenen Kredite aus unterschiedlichen Marktsegmenten stammen, ist es plausibel, anzunehmen, dass die Korrelation

[337] Vgl. Kapitel 2.2.1.

[338] Vgl. Kapitel 2.2.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ihrer Kreditrisiken gleich Null ist. Vereinfachend wird zudem davon ausgegangen, dass die Ausfallwahrscheinlichkeiten der beiden Kredite $p_A^\theta$ und $p_B^\theta$ gleich hoch sind. Der Finanzintermediär realisiert entweder ein Kreditportefeuille mit zwei Krediten niedriger Qualität, mit einem Kredit niedriger und einem Kredit hoher Qualität oder mit zwei Krediten hoher Qualität. Kredite hoher und niedriger Qualität sind in beiden Marktsegmenten $N_A$ und $N_B$ jeweils gleichwahrscheinlich. Dementsprechend treten die vier möglichen Zusammensetzungen des Kreditportefeuilles $KP^{\theta_A\theta_B}$ jeweils mit der Wahrscheinlichkeit $\pi = 1/4$ auf:

| $\pi$ | $1/4$ | $1/4$ | $1/4$ | $1/4$ |
|---|---|---|---|---|
| $KP^{\theta_A\theta_B}$ | $\left(KN_A^l, KN_B^l\right) = KP^{ll}$ | $\left(KN_A^l, KN_B^h\right) = KP^{lh}$ | $\left(KN_A^h, KN_B^l\right) = KP^{hl}$ | $\left(KN_A^h, KN_B^h\right) = KP^{hh}$ |

Tabelle 3-8: Mögliche Zusammensetzungen des Kreditportefeuilles des Finanzintermediärs

Bezüglich der einzelnen Kredite $A$ und $B$ liegt zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und den außenstehenden Dritten als potenziellen Kreditrisikokäufern die in Kapitel 3.2.1.2 formulierte vorvertragliche Informationsasymmetrie vor. Nur der Finanzintermediär erfährt nach der Kreditzuteilung in $t = 0$, ob die ihm zugeteilten Kreditnehmer hoher oder niedriger Bonität sind.

Für den Ausfall eines Portefeuilles aus zwei Krediten sind nun vier Umweltzustände zu unterscheiden:

- Keiner der Kredite fällt aus.
- Der Kredit $A$ aus Marktsegment $N_A$ fällt aus.
- Der Kredit $B$ aus Marktsegment $N_B$ fällt aus.
- Beide Kredite fallen aus.

Für die vier Umweltzustände ergeben sich die folgenden Wahrscheinlichkeiten und Cashflows der Kredite $A$ und $B$ in $t = 1$:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | **kein Default in $t = 1$** | **Default nur $A$ in $t = 1$** | **Default nur $B$ in $t = 1$** | **Default $A$ und $B$ in $t = 1$** |
|---|---|---|---|---|
| **Wahrscheinlichkeit** | $\left(1-p_A^\theta\right)\left(1-p_B^\theta\right)$ | $p_A^\theta\left(1-p_B^\theta\right)$ | $p_B^\theta\left(1-p_A^\theta\right)$ | $p_A^\theta \cdot p_B^\theta$ |
| **Cashflow Kredit $A$** | $\frac{L}{2}$ | $\frac{L(1-w)}{2}$ | $\frac{L}{2}$ | $\frac{L(1-w)}{2}$ |
| **Cashflow Kredit $B$** | $\frac{L}{2}$ | $\frac{L}{2}$ | $\frac{L(1-w)}{2}$ | $\frac{L(1-w)}{2}$ |
| **Gesamt-Cashflow** | $L$ | $L\left(1-\frac{w}{2}\right)$ | $L\left(1-\frac{w}{2}\right)$ | $L(1-w)$ |

Tabelle 3-9: Cashflow des Portefeuilles aus Kredit $A$ und $B$

Die Annahme, dass der Finanzintermediär über ein Kreditportefeuille aus lediglich zwei unkorrelierten Krediten verfügt, ist zwar sehr vereinfachend. Die grundsätzlichen Implikationen der Diversifikation können jedoch bereits anhand dieses 2-Kredit-Falls illustriert werden.[339] Durch die Streuung der zu vergebenden Mittel in Höhe von $L$ auf zwei verschiedene Marktsegmente anstelle der Vergabe eines einzigen Kredites werden die Wahrscheinlichkeiten der beiden Kreditrückflüsse $L$ und $L(1-w)$ zugunsten eines zwischen diesen Werten liegenden, mittleren Cashflows reduziert. Der Einfluss der Diversifikation wird noch deutlicher, wenn man den Zustandsraum auf die drei möglichen Ergebnisse „keiner der Kredite fällt aus", „einer der Kredite fällt aus" und „beide Kredite fallen aus" reduziert:

[339] Auch hier können die beiden Kredite $A$ und $B$ wieder jeweils als $m/2$ perfekt korrelierte Kredite mit einem Nominalvolumen von $1/m$ Geldeinheiten interpretiert werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | **kein Default in $t = 1$** | **Default A oder B in $t = 1$** | **Default A und B in $t = 1$** |
|---|---|---|---|
| **Wahrscheinlichkeit** | $\left(1-p_A^\theta\right)\left(1-p_B^\theta\right) = 1-p_A^\theta-p_B^\theta+p_A^\theta p_B^\theta$ | $p_A^\theta\left(1-p_B^\theta\right)+p_B^\theta\left(1-p_A^\theta\right) = p_A^\theta+p_B^\theta-2p_A^\theta p_B^\theta$ | $p_A^\theta \cdot p_B^\theta$ |
| **Gesamt-Cashflow** | $L$ | $L\left(1-\frac{w}{2}\right)$ | $L(1-w)$ |

Tabelle 3-10: Cashflow des Portefeuilles aus Kredit $A$ und $B$ im reduzierten Zustandsraum

Der Kapitalwert des Portefeuilles aus Kredit $A$ und $B$ beträgt

$$\begin{aligned} KW_0(A+B) &= -1+\left(1-p_A^\theta-p_B^\theta+p_A^\theta\cdot p_B^\theta\right)L \\ &\quad +\left(p_A^\theta+p_B^\theta-2\cdot p_A^\theta\cdot p_B^\theta\right)L\left(1-\frac{w}{2}\right)+p_A^\theta\cdot p_B^\theta L(1-w) \\ &= \left[L\left(1-\left(p_A^\theta+p_B^\theta\right)\frac{w}{2}\right)-1\right]. \end{aligned} \tag{3.53}$$

Das Ausmaß der Insolvenzgefahr für den Finanzintermediär ist bei einer Investition in ein Portefeuille aus zwei Kredittiteln abhängig von der Lage der Insolvenzschranke $L_0$. Es gilt weiterhin, dass $V$ insolvent wird, wenn $wL > L_0$. Fallen also beide Kredite gleichzeitig aus und besteht keine Möglichkeit des Kreditrisikotransfers, so liegt der Verlust oberhalb der Insolvenzschranke von $L_0$ und Insolvenzkosten in Höhe von $D$ fallen an.

Allerdings ist jetzt zusätzlich zu berücksichtigen, dass $V$ in den Umweltzuständen, in denen nur einer der Kredite ausfällt, lediglich einen Verlust von $\frac{1}{2}wL$ erleidet. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass ein Finanzintermediär durch eine verbesserte Diversifikation seines Kreditportefeuilles die Wahrscheinlichkeit seiner eigenen Insolvenz reduziert. Genau dieser Zusammenhang soll hier durch die Diversifikation auf zwei Kredite anstelle der Vergabe eines einzelnen Kredites abgebildet werden. Dementsprechend ist es plausibel, anzunehmen, dass der Ausfall lediglich eines der beiden Kredite nicht ausreicht, um die Insolvenz des Finanzintermediärs auszulösen. Die Insolvenzschranke $L_0$ liegt also oberhalb von $\frac{1}{2}wL$:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$wL > L_0 > \frac{wL}{2}. \tag{3.54}$$

$V$ wird demzufolge ohne eine Möglichkeit zur Weitergabe von Kreditrisiken lediglich dann insolvent, wenn beide Kredite gleichzeitig ausfallen. Den ersten Kreditverlust kann er in vollem Umfang selbst tragen. Gegen den Ausfall des zweiten Kredites muss er sich anteilig absichern, um die eigene Insolvenz und die damit verbundenen Kosten zu vermeiden.[340]

#### *3.2.4.2 Kreditrisiko-Pooling und -Tranching anhand eines Second-to-Default Credit Default Swap*

Der Finanzintermediär hat für beide Kredite einzeln sowie für das Portefeuille aus den beiden Krediten die Möglichkeit, über die Kontrakte $S_A$, $S_B$ und $S_{AB}$ das mit diesen Krediten verbundene Kreditrisiko an Dritte zu transferieren. Der Kreditrisikotransferkontrakt $S_A$ bzw. $S_B$ für das Kreditrisiko des Kredites $A$ bzw. $B$ entspricht dem in Kapitel 3.2.1.3 formulierten Kontrakt $S$. Für jede erworbene Einheit von $S_A$ bzw. $S_B$ erhält der Risikoverkäufer bei Ausfall des jeweiligen Kredites in $t = 1$ eine Geldeinheit vom Risikokäufer ausbezahlt.

Das Kreditrisikotransferprodukt $S_{AB}$ ist an das Kreditrisiko des Portefeuilles aus Kredit $A$ und Kredit $B$ geknüpft. Für jede erworbene Einheit von $S_{AB}$ erhält der Kreditrisikokäufer in $t = 1$ nur dann eine Geldeinheit vom Kreditrisikokäufer ausbezahlt, wenn beide Kredite gleichzeitig ausfallen (siehe Tabelle 3-11).

Der Kreditrisikotransferkontrakt $S_{AB}$ ist zwar abhängig von der Ausfallwahrscheinlichkeit beider Kredite. $S_{AB}$ beinhaltet aber nicht nur ein einfaches Pooling der beiden Kreditrisiken im Sinne von Pass-Through-Instrumenten. Dieses kann über eine proportionale Kombination aus $S_A$ und $S_B$ erreicht werden. Angesichts der Verknüpfung der Auszahlung von $S_{AB}$ mit dem gleichzeitigen Ausfall beider Kredite werden die Zahlungsansprüche des Kreditportefeuilles in Tranchen unterteilt. $S_{AB}$ transferiert lediglich das Risiko des zweiten Kreditausfalls und kann nicht durch eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ repliziert werden. Sein Auszahlungsprofil gleicht demjenigen eines digitalen Second-to-Default Credit Default Swap.

---

[340] Alternativ wäre natürlich auch ein Szenario denkbar, in dem bereits der Ausfall eines Kredites ausreicht, um die Insolvenz des Finanzintermediärs zu verursachen, d. h. $\frac{1}{2} wL > L_0$. Dieses soll hier aber nicht betrachtet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | **Kein Default in $t = 1$** | **Default A oder B in $t = 1$** | **Default A und B in $t = 1$** |
|---|---|---|---|
| **Wahrscheinlichkeit** | $\left(1-p_A^\theta\right)\left(1-p_B^\theta\right)$ | $p_A^\theta\left(1-p_B^\theta\right)+p_B^\theta\left(1-p_A^\theta\right)$ | $p_A^\theta \cdot p_B^\theta$ |
| **Cashflow $S_{AB}$** | 0 | 0 | 1 |

Tabelle 3-11: Cashflow einer Einheit des Kreditrisikotransferkontraktes $S_{AB}$

Um Leerverkäufe als auch Zukäufe der eingegangenen Kreditrisiken auszuschließen, gilt $0 \le x_A, x_B \le 1/2$, $0 \le x_{AB} \le 1$.[341] Angesichts einer Korrelation von Null zwischen einem Ausfall von Kredit $A$ und $B$ kann weder durch $S_A$ das Kreditrisiko des Kredites $B$ noch durch $S_B$ das Kreditrisiko des Kredites $A$ beeinflusst werden.

$V$ kennt die fairen Preise für die Kreditrisikotransferprodukte $S_A$, $S_B$ und $S_{AB}$:

(3.55) $$P_A = p_A^\theta,$$

(3.56) $$P_B = p_B^\theta,$$

(3.57) $$P_{AB} = \left(p_A^\theta \cdot p_B^\theta\right).$$

Die potentiellen Kreditrisikokäufer verlangen in $t = 0$ in Abhängigkeit ihrer auf Basis der Informationsmenge $\Omega = \{x_A, x_B, x_{AB}\}$ gebildeten Erwartungen die folgenden Preise für die Kreditrisikotransferinstrumente:

(3.58) $$P_A\left(E\left(p_A \middle| \Omega_{AB}\right)\right) = E\left(p_A \middle| \Omega_{AB}\right),$$

(3.59) $$P_B\left(E\left(p_B \middle| \Omega_{AB}\right)\right) = E\left(p_B \middle| \Omega_{AB}\right),$$

(3.60) $$P_{AB}\left(E\left(p_A \cdot p_B \middle| \Omega_{AB}\right)\right) = E\left(p_A \cdot p_B \middle| \Omega_{AB}\right).$$

[341] Bezugsgröße für $x_A$, $x_B$ und $x_{AB}$ ist weiterhin $wL$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.2.4.3 Das Maximierungsproblem des Finanzintermediärs und mögliche Kreditrisikotransferstrategien*

Der Finanzintermediär wählt seine Kreditrisikotransferstrategie $(x_A; x_B; x_{AB})$ in Abhängigkeit der privaten Beobachtung der beiden Parameter $p_A^\theta$ und $p_B^\theta$:

$$(3.61) \qquad \left(x_A^*, x_B^*, x_{AB}^*\right) = \arg\max E\left[\Pi\left(x_A^*, x_B^*, x_{AB}^*\right) \middle| p_A^\theta, p_B^\theta\right].$$

Auch hier ist der Gewinn des Finanzintermediärs wieder abhängig davon, ob bei Eintritt eines Default-Ereignisses die Verluste so hoch sind, dass auch die Deadweight-Kosten der Insolvenz in Höhe von $D$ anfallen. Der Finanzintermediär kann seine Insolvenz vermeiden, wenn er trotz des Ausfalls beider Kredite lediglich einen Verlust von $L_0$ selbst zu tragen hat. Der minimal zur Vermeidung der Insolvenz erforderliche Anteil des Kreditrisikotransfers ergibt sich also weiterhin gemäß der Gleichung (3.8) als

$$\left(1-\bar{x}\right)wL = L_0 \Rightarrow \bar{x} = 1 - \frac{L_0}{wL}.$$

$V$ kann den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ nur über $S_A$, nur über $S_B$, über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ oder über $S_{AB}$ abgeben.[342] Auch hier sei wieder angenommen, dass $V$ bei einer Entscheidung für einen Kreditrisikotransfer immer genau einen Anteil in Höhe von $\bar{x}$ wählt. Somit stehen $V$ die fünf folgenden Kreditrisikotransferstrategien zur Verfügung:

1. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ nur über $S_A$, d. h. $\left(x_A = \bar{x}_A, x_B = 0, x_{AB} = 0\right)$.
2. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ nur über $S_B$, d. h. $\left(x_A = 0, x_B = \bar{x}_B, x_{AB} = 0\right)$.
3. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$, d. h. $\left(x_A + x_B = \bar{x}, x_{AB} = 0\right)$.
4. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ über $S_{AB}$, d. h. $\left(x_A = 0, x_B = 0, x_{AB} = \bar{x}\right)$.
5. $V$ behält das gesamte Kreditrisiko des Portefeuilles aus Kredit $A$ und $B$, d. h. $\left(x_A = 0, x_B = 0, x_{AB} = 0\right)$.

---

[342] Da $L_0$ zwischen $wL$ und $wL/2$ liegt, kann gefolgert werden, dass $\bar{x} < \frac{1}{2}$. Gemischte Strategien zwischen $S_A$ und $S_{AB}$ sowie $S_B$ und $S_{AB}$ werden nicht betrachtet. Zur Begründung vgl. Fn. 331.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für jede dieser fünf Strategien kann der bedingte Erwartungswert der diskontierten Gewinne $E\left(\Pi \middle| p_A^\theta, p_B^\theta\right)$ als Funktion von $x_A$, $x_B$, $x_{AB}$ sowie $p_A^\theta, p_B^\theta$ und den Erwartungen der Risikokäufer bezüglich $p_A$ und $p_B$ ermittelt werden:

$$E\left(\Pi \middle| x_A = \bar{x}, x_B = 0, x_{AB} = 0; p_A^\theta, p_B^\theta\right) = \left[L\left(1-\left(p_A^\theta + p_B^\theta\right)\frac{w}{2}\right)-1\right]-\left[\left(E\left(p_A|\Omega\right)-p_A^\theta\right)\bar{x}wL\right], \tag{3.62}$$

$$E\left(\Pi \middle| x_A = 0, x_B = \bar{x}, x_{AB} = 0; p_A^\theta, p_B^\theta\right) = \left[L\left(1-\left(p_A^\theta + p_B^\theta\right)\frac{w}{2}\right)-1\right]-\left[\left(E\left(p_B|\Omega\right)-p_B^\theta\right)\bar{x}wL\right], \tag{3.63}$$

$$\begin{aligned} &E\left(\Pi \middle| x_A + x_B = \bar{x}, x_{AB} = 0; p_A^\theta, p_B^\theta\right) = \\ &\left[L\left(1-\left(p_A^\theta + p_B^\theta\right)\frac{w}{2}\right)-1\right] \\ &-\left[\left(E\left(p_A|\Omega\right)-p_A^\theta\right)x_A wL\right]-\left[\left(E\left(p_B|\Omega\right)-p_B^\theta\right)x_B wL\right], \end{aligned} \tag{3.64}$$

$$E\left(\Pi \middle| x_A = 0, x_B = 0, x_{AB} = \bar{x}; p_A^\theta, p_B^\theta\right) = \left[L\left(1-\left(p_A^\theta + p_B^\theta\right)\frac{w}{2}\right)-1\right]-\left[\left(\left(E\left(p_A \cdot p_B|\Omega\right)\right)-\left(p_A^\theta \cdot p_B^\theta\right)\right)\bar{x}wL\right], \tag{3.65}$$

$$E\left(\Pi \middle| x_A = 0, x_B = 0, x_{AB} = 0; p_A^\theta, p_B^\theta\right) = \left[L\left(1-\left(p_A^\theta + p_B^\theta\right)\frac{w}{2}\right)-1\right]-D\left(p_A^\theta \cdot p_B^\theta\right). \tag{3.66}$$

Der erste Term der rechten Seite in den Gleichungen (3.62), (3.63), (3.64), (3.65), (3.66) steht für den erwarteten Gewinn aus dem Portefeuille von Kredit $A$ und Kredit $B$ und ist abhängig von deren Kreditqualität $\theta$. Der zweite Term der Gleichungen (3.62), (3.63), (3.64), (3.65) sowie der dritte Term der Gleichung (3.64) beinhaltet die Agency-Kosten, die aus der zwischen $V$ und $K$ asymmetrisch verteilten Information über die Kreditqualität resultieren. Der zweite Term der Gleichung (3.66) repräsentiert die erwarteten Insolvenzkosten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

#### *3.2.4.4 Die Referenzlösung ohne Second-to-Default Credit Default Swap*

Als Referenzlösung für die Möglichkeit des kombinierten Kreditrisiko-Pooling und -Tranching werden hier in einem ersten Schritt die optimalen Kreditrisikotransferstrategien ohne die Existenz des Second-to-Default Credit Default Swap hergeleitet. Dem Finanzintermediär stehen also nur die Kreditrisikotransferinstrumente $S_A$ und $S_B$ zur Verfügung, so dass er nur zwischen den Strategien „Transfer des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ nur über $S_A$", „Transfer des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ nur über $S_B$", „Transfer des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$" und „kein Kreditrisikotransfer" wählen kann.

Die Herleitung der Gleichgewichte ist bereits ohne die Möglichkeit eines kombinierten Pooling und Tranching mittels $S_{AB}$ wesentlich komplexer als in den bisherigen Fällen. Während der Finanzintermediär bei der Ausreichung nur eines Kredites entweder einen Kredit hoher oder einen Kredit niedriger Qualität vergibt, können sich im hier betrachteten 2-Kredit-Fall die vier verschiedenen Kreditportefeuille-Zusammensetzungen $KP^{ll}$, $KP^{lh}$, $KP^{hl}$ und $KP^{hh}$ ergeben.

Für die Herleitung der Gleichgewichte ist insbesondere von Bedeutung, dass $V$ sich bei einem Kreditportefeuille der Form $KP^{ll}$, $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ immer für einen anteiligen Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ entscheiden wird. Es gilt, dass die Erwartungen der Kreditrisikokäufer bezüglich der Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites $A$ und des Kredites $B$ nach unten durch $p_A^l$ bzw. $p_B^l$ begrenzt sind. Die Gleichungen (3.62), (3.63) und (3.64) haben demzufolge eine untere Schranke von

$$
\begin{aligned}
&E\left(\Pi \middle| x_A = \bar{x}, x_B = 0, x_{AB} = 0; p_A^l, p_B^\theta\right) = \\
&E\left(\Pi \middle| x_A = \bar{x}, x_B = 0, x_{AB} = 0; p_A^\theta, p_B^l\right) = \\
&E\left(\Pi \middle| x_A + x_B = \bar{x}, x_{AB} = 0; p_A^l, p_B^l\right) = \\
&\left[L\left(1-\left(p_A^\theta + p_B^\theta\right)\frac{w}{2}\right)-1\right].
\end{aligned}
\tag{3.67}
$$

Diese Schranke liegt über dem erwarteten Gewinn des Finanzintermediärs, falls er das gesamte Kreditrisiko gemäß (3.66) zurückbehält.

Unter Ausnutzung dieses Zusammenhanges können nun wieder die Gleichgewichte auf dem Kreditrisikotransfermarkt ermittelt werden:

Es existiert ein Separating-Gleichgewicht, in dem $V$ für die Portefeuillezusammensetzungen $KP^{ll}$, $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ immer einen Kreditrisikoanteil in

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Höhe von $\bar{x}$ verkaufen wird, für $KP^{hh}$ jedoch das Kreditportfoliorisiko in voller Höhe zurückbehält. Sind am Markt für Kreditrisikotransferkontrakte Aktivitäten zu beobachten, so sind die Erwartungen der Kreditrisikokäufer gegeben durch

$$E\left(p_A \middle| \Omega\right) = E\left(p_B \middle| \Omega\right) = p^l . \tag{3.68}$$

Ein derartiges Gleichgewicht existiert genau dann, wenn

$$D < \frac{\bar{x} w L \Delta p}{\left(p^h\right)^2} . \tag{3.69}$$

Zum Beweis dieser Ungleichung gehen wir von einem Gleichgewicht aus, in dem der Finanzintermediär sich bei einer Kreditportfoliozusammensetzung von $KP^{hh}$ gegen einen anteiligen Verkauf des Kreditportfoliorisikos entscheidet. Es ist bereits bekannt, dass $V$ sich für $KP^{ll}$, $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ immer für einen anteiligen Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ entscheiden wird. Am Kreditrisikotransfermarkt kann sich bei dieser Konstellation nur ein Gleichgewicht einstellen, bei dem ausschließlich die Kreditrisiken der Kredite niedriger Qualität an den Markt gebracht werden. Für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ realisiert $V$ unabhängig von der Strategie für $KP^{ll}$ genau dann den höchstmöglichen Gewinn, wenn er den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ des Kredites mit der niedrigen Qualität verkauft. Mit jeder anderen Kreditrisikotransferstrategie der Form $x_A + x_B = \bar{x}$ müsste $V$ für $KP^{lh}$ oder $KP^{hl}$ auch einen Teil des Kreditrisikos seines Kredites hoher Qualität abgeben. Um seine Portefeuillezusammensetzung korrekt zu signalisieren, würde er dann immer einen höheren Kreditrisikoanteil des Kredites mit der niedrigen Qualität verkaufen. $V$ würde also für $KP^{lh}$ $x_A \geq \frac{1}{2}\bar{x}$ und für $KP^{hl}$ $x_B \geq \frac{1}{2}\bar{x}$ wählen. Ein Finanzintermediär mit $KP^{ll}$ würde diese Strategie sofort nachahmen. Da die Kreditrisikokäufer dies antizipieren und anhand der Kreditrisikotransferstrategie nicht in der Lage sind, zwischen einem Finanzintermediär mit $KP^{ll}$ und $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ zu unterscheiden, würden sie für einen Kreditrisikoanteil $x_A, x_B > \frac{1}{2}\bar{x}$ einen Preis in Höhe von (3.68) und für einen Kreditrisikoanteil $x_A, x_B < \frac{1}{2}\bar{x}$ einen Durchschnittspreis in Höhe von $\left(p^l + p^h\right)/2$ verlangen. Der Finanzintermediär mit $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ müsste also für den Kreditrisikoanteil hoher Qualität einen zu hohen Preis bezahlen. Der bedingte erwartete Gewinn der Strategie „Transfer des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$" ist demzufolge für einen Finanzintermediär mit $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ niedriger als derjenige der Strategie „Transfer des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ des Kredites der niedrigeren Qualität nur über $S_A$ bzw. $S_B$".


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ausgehend davon, dass ein Finanzintermediär mit $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ stets nur die Kreditrisiken der Kredite niedriger Qualität an den Markt bringt, ist es für einen Finanzintermediär mit $KP^{ll}$ irrelevant, ob er den Kreditrisikoanteil in Höhe von $\bar{x}$ nur über $S_A$, nur über $S_B$ oder über eine Kombination der beiden Kreditrisikotransferprodukte an die Kreditrisikokäufer abgibt. Da bei $KP^{ll}$ beide Kredite von niedriger Qualität sind, transferiert der Finanzintermediär für $KP^{ll}$ unabhängig von der genauen Ausgestaltung seines Kreditrisikotransfers in Höhe von $\bar{x}$ stets nur Kreditrisiken niedriger Qualität.

Entscheidet sich der Finanzintermediär für $KP^{hh}$ also gegen einen anteiligen Verkauf des Kreditportfoliorisikos, so antizipieren die rationalen Kreditrisikokäufer, dass ein Kreditrisikoverkauf grundsätzlich eine niedrige Kreditqualität signalisiert und verlangen einen Preis in Höhe von (3.68) pro Einheit von $S_A$ und $S_B$. Ein Finanzintermediär mit $KP^{hh}$ wird genau dann von einem anteiligen Kreditrisikotransfer absehen, wenn die erwarteten Gewinne ohne Kreditrisikotransfer gemäß (3.66) diejenigen mit Kreditrisikotransfer übersteigen. Da bei den durch (3.68) gegebenen Erwartungen die Gewinne mit Kreditrisikotransfer bei allen drei Kreditrisikotransferstrategien gemäß (3.62), (3.63) bzw. (3.64) gleich hoch sind, ist dies genau der Fall, wenn die Ungleichung (3.69) gilt.

Darüber hinaus gibt es ein Gleichgewicht, in dem $V$ bei $KP^{ll}$ und $KP^{hh}$ für beide Kredite einen Kreditrisikoanteil in Höhe von $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ verkauft. Für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ wird der Finanzintermediär eine Kreditrisikotransferstrategie der Form $x_A + x_B = \bar{x}$ mit $x_{A,B} \in [0;\bar{x}]$ wählen, wobei für $KP^{lh}$ $x_A \geq \frac{1}{2}\bar{x}$ und für $KP^{hl}$ $x_B \geq \frac{1}{2}\bar{x}$ gilt.

Für $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ ist der Preis einer Einheit von $S_A$ bzw. $S_B$ gegeben durch

$$E(p_A|\Omega) = E(p_B|\Omega) = \frac{p^l + p^h}{2}, \tag{3.70}$$

wohingegen die Kreditrisikokäufer für $x_A > \frac{1}{2}\bar{x}$ bzw. $x_B > \frac{1}{2}\bar{x}$ einen Preis in Höhe von

$$E(p_A|\Omega) = E(p_B|\Omega) = p^l \tag{3.71}$$

und für $x_A < \frac{1}{2}\bar{x}$ und $x_B < \frac{1}{2}\bar{x}$ einen Preis in Höhe von

$$E(p_A|\Omega) = E(p_B|\Omega) = p^h \tag{3.72}$$

verlangen. Dieses Gleichgewicht wird im Folgenden als Pooling-Gleichgewicht bezeichnet, da der Finanzintermediär zumindest für die Portefeuillerealisatio-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nen $KP^{ll}$ und $KP^{hh}$ immer einen Anteil von $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ abgibt, so dass die Kreditrisikokäufer nicht aus der Kreditrisikotransferstrategie auf die Kreditportefeuillezusammensetzung schließen können und einen Durchschnittspreis bilden müssen.

Das Pooling-Gleichgewicht existiert genau dann, wenn

$$D > \frac{\bar{x} w L \Delta p}{2\left(p^h\right)^2}. \tag{3.73}$$

Zum Beweis der Ungleichung (3.73) sei ein Gleichgewicht angenommen, in dem sich der Finanzintermediär für ein Kreditportefeuille mit der Zusammensetzung $KP^{hh}$ für einen anteiligen Transfer des Kreditrisikos mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ entscheidet.

Die Strategie des Finanzintermediärs mit $KP^{hh}$ wird sofort von einem Finanzintermediär mit $KP^{ll}$ imitiert. Ein Finanzintermediär mit einem Portefeuille aus zwei Krediten niedriger Qualität kann seinen erwarteten Gewinn grundsätzlich steigern, wenn er von einem Finanzintermediär mit einem Portefeuille aus zwei Krediten hoher Qualität nicht unterscheidbar ist. Die Kreditrisikokäufer können dann aus der Kreditrisikotransferstrategie nicht schließen, ob der Finanzintermediär über ein Portefeuille der Zusammensetzung $KP^{hh}$ oder $KP^{ll}$ verfügt und müssen demzufolge einen Durchschnittspreis bilden.

Betrachtet man ausschließlich die beiden möglichen Portefeuillezusammensetzungen $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$, so bildet sich ein Durchschnittspreis in Höhe von (3.70). Dieser wird für $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ nicht dadurch beeinflusst, dass $V$ auch für $KP^{lh}$, für $KP^{hl}$ oder für $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ die Strategie des Finanzintermediärs mit $KP^{hh}$ imitiert. Mit einem Kreditrisikotransfer der Form $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ wird sowohl für $KP^{lh}$ als auch für $KP^{hl}$ über $x_A$ und $x_B$ jeweils zur Hälfte Kreditrisiko hoher und niedriger Qualität transferiert.

Diese Immunität des von den Kreditrisikokäufern verlangten Preises gegenüber der Strategiewahl eines Finanzintermediärs für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ ist aber nur dann gegeben, wenn der Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ genau zu gleichen Anteilen über $S_A$ und $S_B$ transferiert wird. $V$ wird sich für $KP^{hh}$ deshalb immer eine Kreditrisikotransferstrategie der Form $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ wählen, da bei jeder anderen Kreditrisikotransferstrategie die Erwartungen der Kreditrisikokäufer davon abhängig sind, ob sich ein Finanzintermediär auch für $KP^{lh}$, $KP^{hl}$ oder $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ für die gleiche Strategie wie der Finanzintermediär mit $KP^{hh}$ entscheidet. Jede Abweichung der Erwartungen der Kreditrisikokäufer von (3.70) ist hierbei für

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

den Finanzintermediär mit $KP^{hh}$ von Nachteil. Dieser Gefahr wird er sich nicht aussetzen und deshalb immer $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ wählen.

Welche Strategie wird jetzt aber ein Finanzintermediär mit $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ verfolgen? Für beide Portefeuillezusammensetzungen steht der Finanzintermediär vor der Wahl, entweder gleichfalls die Strategie des Finanzintermediärs mit $KP^{hh}$ zu imitieren oder eine abweichende Strategie zu wählen und somit die Qualität des eigenen Kreditportefeuilles zu signalisieren. Der Finanzintermediär signalisiert die Zusammensetzung seines Kreditportefeuilles, indem er einen höheren Kreditrisikoanteil des Kredites mit der niedrigeren Qualität verkauft. Für $KP^{lh}$ wird $V$ also $x_A > \frac{1}{2}\bar{x}$ wählen, wohingegen er für $KP^{hl}$ $x_B > \frac{1}{2}\bar{x}$ setzt. Die Kreditrisikokäufer können aus der Strategie des Finanzintermediärs ableiten, dass für $x_A > \frac{1}{2}\bar{x}$ bzw. $x_B > \frac{1}{2}\bar{x}$ das transferierte Kreditrisiko von niedriger Qualität ist und verlangen einen Preis in Höhe von (3.71). Ein Kreditrisikotransferanteil in Höhe von $x_A < \frac{1}{2}\bar{x}$ und $x_B < \frac{1}{2}\bar{x}$ signalisiert hingegen, dass das transferierte Kreditrisiko von hoher Qualität ist. Die Kreditrisikokäufer verlangen dementsprechend einen Preis in Höhe von (3.72).[343] Der bedingte erwartete Gewinn der Signalisierungsstrategien für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ ist unabhängig von der genauen Festsetzung von $x_A$ und $x_B$ gleich hoch, da stets der faire Preis für den jeweiligen Kreditrisikoanteil bezahlt wird. Wählt der Finanzintermediär für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ die Strategie eines anteiligen Kreditrisikotransfers der Form $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$, so ist sein bedingter erwarteter Gewinn bei den für diese Strategie durch (3.70) gegebenen Erwartungen genauso hoch wie in den gerade dargestellten Signalisierungsstrategien mit den durch (3.71) und (3.72) gegebenen Erwartungen. $V$ ist also für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ indifferent zwischen der Imitationsstrategie und den Signalisierungsstrategien.

Der Finanzintermediär wird sich für $KP^{hh}$ genau dann für die Strategie „Kreditrisikotransfer über eine Kombination von $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$" entscheiden, wenn bei den durch (3.70) gegebenen Erwartungen der Kreditrisikokäufer der erwartete Gewinn dieser Strategie gemäß (3.64) denjenigen ohne Kreditrisikotransfer gemäß (3.66) übertrifft. Die Ungleichung (3.73) spiegelt genau diesen Zusammenhang wider.

[343] Der Finanzintermediär mit $KP^{ll}$ hat hier im Gegensatz zum ersten Gleichgewicht keinen Anreiz, die Strategie eines Finanzintermediärs mit $KP^{hl}$ oder $KP^{lh}$ zu imitieren, da er mit der Imitation der Strategie eines Finanzintermediärs mit $KP^{hh}$ grundsätzlich einen höheren erwarteten Gewinn erzielt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Nimmt man an, dass mit der jeweiligen Nutzung der Kreditrisikotransferkontrakte $S_A$ und $S_B$ von der Höhe des Kreditrisikoanteils $x$ unabhängige (marginale) Transaktionskosten verbunden sind, so vereinfacht sich das eben dargestellte Gleichgewicht erheblich. Die Transaktionskosten sind annahmegemäß so gering, dass der Finanzintermediär für $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ weiterhin die Strategie eines Kreditrisikotransfer mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ wählt. Für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ wird der Finanzintermediär aber auch für marginale Transaktionskosten immer die Strategie einer ausschließlichen Nutzung von $S_A$ bzw. $S_B$ bevorzugen, da die fixen Handelskosten bei dieser Strategie nur einmal anfallen. Im Folgenden wird deshalb vereinfachend davon ausgegangen, dass sich für (3.73) ein Gleichgewicht einstellt, in dem der Finanzintermediär für $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ die Strategie „Kreditrisikotransfer über eine Kombination von $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$" verfolgt, wohingegen er sich bei $KP^{lh}$ für die Strategie „Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ nur über $S_A$" und bei $KP^{hl}$ für die Strategie „Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ nur über $S_B$" entscheidet.

Aus (3.69) und (3.73) ergibt sich, dass für den Parameterraum

$$\frac{\Delta p}{2} < \frac{D\left(p^h\right)^2}{\bar{x}wL} < \Delta p \tag{3.74}$$

beide Gleichgewichte vorliegen können. Ob sich das Separating- oder das Pooling-Gleichgewicht einstellen wird, ist abhängig davon, in welchem Gleichgewicht sich der Finanzintermediär unabhängig von der Realisation seines Kreditportefeuilles $KP^{\theta_A\theta_B}$ besser stellt. Der unbedingte erwartete Gewinne des Finanzintermediärs im Separating-Gleichgewicht beläuft sich auf

$$E(\Pi, \text{Separating}) = \left[L\left(1 - \frac{p^l + p^h}{2}w\right) - 1\right] - \frac{D\left(p^h\right)^2}{4}. \tag{3.75}$$

Der unbedingte erwartete Gewinn im Pooling-Gleichgewicht entspricht demjenigen des Pooling-Gleichgewichts im Grundmodell gemäß Gleichung (3.17) und beträgt demzufolge

$$E(\Pi, \text{Pooling}) = \left[L\left(1 - \frac{p^l + p^h}{2}w\right) - 1\right].$$

Da der unbedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs im Pooling-Gleichgewicht höher ist, kann ohne relevanten Informationsverlust angenom-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

men werden, dass in dem durch (3.74) abgegrenzten Parameterraum ein Pooling-Gleichgewicht vorliegt.

#### *3.2.4.5 Kritische Würdigung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien ohne Second-to-Default Credit Default Swap*

Bisher wurden stets die Auswirkungen einer differenzierteren Formulierung der Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer und einer darauf basierenden differenzierteren Formulierung des Kreditrisikotransferkontraktes im Vergleich zum Ausgangsfall eines anteiligen Kreditrisikotransfers bei der Vergabe eines einzelnen Kredites analysiert. Hier gilt das Interesse den Auswirkungen der Diversifikation auf zwei Kredite im Vergleich zum Ausgangsfall der Vergabe eines einzelnen Kredites.

Der unbedingte erwartete Gewinn in einer Welt ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit beläuft sich für den 2-Kredit-Fall auf

$$E(\Pi, \text{ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit}) = \left[L\left(1-\frac{p^l+p^h}{2}w\right)-1\right]-\frac{D\left(p^l+p^h\right)^2}{4} \tag{3.76}$$

und liegt damit schon alleine durch den Diversifikationseffekt höher als derjenige im 1-Kredit-Fall gemäß (3.19). Die erwarteten Insolvenzkosten ohne Existenz einer Kreditrisikotransfermöglichkeit betragen $\frac{1}{2}D\left(p^l+p^h\right)$ für den 1-Kredit-Fall im Vergleich zu $\frac{1}{4}D\left(p^l+p^h\right)^2$ für den entsprechenden 2-Kredit-Fall.[344]

Grundsätzlich gilt für das hier analysierte, aus zwei Krediten bestehende Portefeuille ebenso wie für den im Grundmodell betrachteten einzelnen Kredit, dass die Möglichkeit des Kreditrisikotransfers die Wohlfahrt des Finanzintermediärs steigert. Der Vergleich der unbedingten erwarteten Gewinne im Separating-Gleichgewicht und im Pooling-Gleichgewicht gemäß (3.75) und (3.17) mit demjenigen in einer Welt ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit zeigt, dass

[344] Für eine beliebige Variable $x$ gilt für $0 < x < 1$, dass $\sqrt{x} > x$. Somit kann gezeigt werden, dass $\frac{1}{2}\left(p^l+p^h\right) > \frac{1}{4}\left(p^l+p^h\right)^2$ gilt, da man $\frac{1}{2}\left(p^l+p^h\right) = \sqrt{\frac{1}{4}\left(p^l+p^h\right)^2}$ setzen kann und die Bedingung $0 < \frac{1}{4}\left(p^l+p^h\right)^2 < 1$ erfüllt ist. Damit gilt auch $\frac{1}{2}D\left(p^l+p^h\right) > \frac{1}{4}D\left(p^l+p^h\right)^2$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Finanzintermediär seinen unbedingten erwarteten Gewinn durch die Nutzung der Kreditrisikotransferprodukte $S_A$ und $S_B$ eindeutig steigern kann.

Der unbedingte erwartete Gewinn der First-Best-Lösung ist auch im 2-Kredit-Fall gegeben durch (3.20) und entspricht demzufolge dem unbedingten erwarteten Gewinn im Pooling-Gleichgewicht. Allerdings wird auch hier analog zum 1-Kredit-Fall im Pooling-Gleichgewicht für die Portefeuillezusammensetzungen $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ nicht der faire Preis, sondern ein durchschnittlicher Preis berechnet, so dass der Finanzintermediär in Abhängigkeit davon, ob er ein Portefeuille der Zusammensetzung $KP^{hh}$ oder $KP^{ll}$ realisiert, einen Gewinn oder Verlust durch den anteiligen Kreditrisikotransfer erzielt. Zumindest für die Portefeuillerealisationen $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ wird aber der faire Preis bezahlt. Im Separating-Gleichgewicht des 2-Kredit-Falls behält der Finanzintermediär für die Portefeuillezusammensetzung $KP^{hh}$ das Kreditportfoliorisiko vollständig zurück. Demzufolge fallen Agency-Kosten in Höhe von $\frac{1}{4}D\left(p^h\right)^2$ an.

Die positive Wirkung der Diversifikation auf zwei Kredite wird insbesondere auch daran deutlich, dass das Separating-Gleichgewicht im 2-Kredit-Fall durch einen kleineren Parameterraum gestützt wird als dasjenige des 1-Kredit-Falls. Eine Gegenüberstellung der Ungleichungen (3.69) und (3.15) verdeutlicht dies unmittelbar. Demzufolge wird sich für einen größeren Parameterraum ein Pooling-Gleichgewicht einstellen, in dem der Finanzintermediär die Gefahr der eigenen Insolvenz und die damit verbundenen Kosten vollständig abwendet. Stellt sich hingegen ein Separating-Gleichgewicht ein, so ist der Finanzintermediär nur für den Fall einer Kreditportefeuillezusammensetzung von $KP^{hh}$ der Gefahr der eigenen Insolvenz ausgesetzt. Dementsprechend liegen die Agency-Kosten im Separating-Gleichgewicht des 2-Kredit-Falls mit $\frac{1}{4}D\left(p^h\right)^2$ niedriger als diejenigen im Separating-Gleichgewicht des 1-Kredit-Falls, die durch $\frac{1}{2}Dp^h$ gegeben sind.[345]

Auch ohne die Möglichkeit eines Kreditrisiko-Pooling und -Tranching liefert die Analyse des aus zwei Krediten bestehenden Kreditportefeuilles bereits eine für die Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten wesentliche Erkenntnis: Ein Finanzintermediär mit einem Kreditportefeuille aus zwei Krediten hoher Qualität wird Kreditrisiko immer nur in gepoolter Form über eine proportionale Kombination von $S_A$ und $S_B$ abgeben. Demzufolge kann gezeigt werden, dass

[345] Dass $\frac{1}{2}Dp^h < \frac{1}{4}D\left(p^h\right)^2$ gilt, kann analog zur Vorgehensweise in Fn. 344 gezeigt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die Gestaltung von Pass-Through-Securities zur Abmilderung von Anreizproblemen auch für das Motiv einer Vermeidung der Insolvenzkosten sinnvoll sein kann.

#### *3.2.4.6 Ermittlung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien mit Second-to-Default Credit Default Swap*

Aufbauend auf der Referenzlösung ohne Existenz des Second-to-Default Credit Default Swap $S_{AB}$ soll jetzt in einem zweiten Schritt untersucht werden, wie dessen Einführung die Gleichgewichte am Kreditrisikotransfermarkt verändert. Dem Finanzintermediär stehen jetzt also alle in Kapitel 3.2.4.3 genannten Kreditrisikotransferstrategien zur Verfügung.

Ist am Kreditrisikotransfermarkt neben $S_A$ und $S_B$ auch der Kontrakt $S_{AB}$ verfügbar, so gibt es ein Gleichgewicht, in dem $V$ für $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ über $S_{AB}$ transferiert. Für $KP^{lh}$ wählt er die Strategie „Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ nur über $S_A$" und für $KP^{hl}$ die äquivalente Strategie „Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ nur über $S_B$". Die Kreditrisikokäufer verlangen für eine Einheit des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_{AB}$ einen Preis in Höhe von

$$E\left(p_A \cdot p_B \middle| \Omega\right) = \frac{\left(p^l\right)^2 + \left(p^h\right)^2}{2} \tag{3.77}$$

und für eine Einheit des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_A$ bzw. $S_B$ einen Preis in Höhe von

$$E\left(p_A \middle| \Omega\right) = E\left(p_B \middle| \Omega\right) = p^l . \tag{3.78}$$

Auch dieses Gleichgewicht wird im Folgenden als Pooling-Gleichgewicht bezeichnet, da die Kreditrisikokäufer für $KP^{ll}$ und $KP^{hh}$ nach wie vor nicht aus der Kreditrisikotransferstrategie des $V$ auf dessen Portefeuillerealisation schließen können.

Das Pooling-Gleichgewicht bei Existenz eines Second-to-Default Credit Default Swap $S_{AB}$ existiert genau für

$$D > \frac{\bar{x} w L \left(p^l + p^h\right) \Delta p}{2\left(p^h\right)^2} . \tag{3.79}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zum Beweis der Ungleichung (3.79) sei analog zum Beweis der Ungleichung (3.73) ein Gleichgewicht angenommen, in dem sich $V$ für $KP^{hh}$ für einen anteiligen Transfer des Kreditrisikos entscheidet. Anstatt über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ transferiert $V$ das Kreditrisiko über $S_{AB}$.

Ebenso wie für Ungleichung (3.73) kann auch hier begründet werden, dass ein Finanzintermediär mit $KP^{ll}$ sofort die Strategie des Finanzintermediärs mit $KP^{hh}$ imitiert. Der Preis einer Einheit $S_{AB}$ ist abhängig davon, ob ein Finanzintermediär nur für $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ oder auch für $KP^{lh}$ und/oder $KP^{hl}$ die Strategie „Kreditrisikotransfer über $S_{AB}$" wählt. Entscheidet sich nur ein Finanzintermediär mit $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ für die Nutzung von $S_{AB}$, so verlangen die Kreditrisikokäufer einen Preis in Höhe von (3.77). Wählt $V$ zusätzlich auch für $KP^{lh}$ oder $KP^{hl}$ den Kreditrisikotransferkontrakt $S_{AB}$, so ergibt sich ein Preis in Höhe von

$$E\left(p_A \cdot p_B \middle| \Omega\right) = \frac{\left(p^l\right)^2 + \left(p^l p^h\right) + \left(p^h\right)^2}{3}. \tag{3.80}$$

Wählt $V$ unabhängig von seiner Portefeuillerealisation den Kreditrisikotransferkontrakt $S_{AB}$, so ergibt sich ein Preis in Höhe von

$$E\left(p_A \cdot p_B \middle| \Omega\right) = \frac{\left(p^l\right)^2 + 2\left(p^l p^h\right) + \left(p^h\right)^2}{4} = \frac{\left(p^l + p^h\right)^2}{4}. \tag{3.81}$$

Für $KP^{ll}$ wird der Finanzintermediär stets einen höheren bedingten erwarteten Gewinn erzielen, als wenn er mit Wahl einer abweichenden Strategie signalisiert, dass er Kreditrisiko niedriger Qualität an den Markt bringt.

Ein Finanzintermediär mit $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ kann hingegen einen höheren bedingten erwarteten Gewinn erzielen, wenn er sich anstatt für eine Imitation der Strategie des Finanzintermediärs mit $KP^{hh}$ dazu entscheidet, die Qualität des von ihm transferierten Kreditrisikos durch seine Kreditrisikotransferstrategie zu signalisieren. Bei Wahl einer Signalisierungsstrategie wird sich $V$ für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ auch hier wieder entscheiden, den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ des Kredites mit der niedrigen Qualität zu verkaufen und dafür einen Preis in Höhe von (3.78) zu bezahlen.[346] Dass sich ein Finanzintermediär mit $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ mit dieser

[346] Wählt $V$ für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ eine alternative Signalisierungsstrategie, bei der er auch einen Teil des Kreditrisikos des Kredites hoher Qualität abgibt, so setzt er sich der Gefahr aus, dass sich $V$ für $K^{ll}$ besser stellt, wenn er sich anstelle für eine Imitation des $V$ mit $KP^{hh}$ für die Nachahmung des $V$ mit $KP^{hl}$ bzw. $KP^{lh}$ entscheidet. Der Anteil des zu transferierenden Kreditrisikos hoher Qualität, bei der $V$ für $KP^{ll}$ seine Strategie wechselt, ist abhängig von $p^h$ und $p^l$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Strategie besser stellt als bei der Nutzung von $S_{AB}$, wird deutlich, wenn man den bedingten erwarteten Gewinn der Strategie „Kreditrisikotransfer nur über $S_A$" gemäß (3.62) und der Strategie „Kreditrisikotransfer nur über $S_B$" gemäß (3.63) bei durch (3.78) gegebenen Erwartungen mit demjenigen der Strategie „Kreditrisikotransfer über $S_{AB}$" gemäß (3.65) bei durch (3.80) oder (3.81) gegebenen Erwartungen vergleicht.

Während der Finanzintermediär sich also für $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ zu einer Verwendung des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_{AB}$ entscheidet, wird er für $KP^{lh}$ das Kreditrisikotransferinstrument $S_A$ und für $KP^{hl}$ $S_B$ nutzen. Die Risikokäufer können anhand der Kreditrisikotransferstrategie nicht zwischen einem Finanzintermediär mit $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ unterscheiden und verlangen für eine Einheit von $S_{AB}$ einen Durchschnittspreis in Höhe von (3.77).

Bei Existenz von $S_{AB}$ wird der Finanzintermediär immer die Nutzung von $S_{AB}$ der Kombination aus $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ vorziehen. Bei der proportionalen Kombination von $S_A$ und $S_B$ transferiert der Finanzintermediär auch für die Umweltzustände eines ausschließlichen Ausfalls des Kredites $A$ oder des Kredites $B$ einen Anteil des Kreditrisikos, obwohl seine Insolvenz in diesen Umweltzuständen nicht bedroht ist. Die Informationsasymmetrie bezüglich der Kreditportefeuillezusammensetzung ist aber auch für diese Umweltzustände relevant und fließt in die Preisbildung der Kreditrisikokäufer gewichtet mit den Wahrscheinlichkeiten der Umweltzustände ein. Bei der Bewertung von $S_{AB}$ geht die Informationsasymmetrie hingegen nur für den Fall des gemeinsamen Ausfalls beider Kredite in den Preis ein. Bei durch (3.77) gegebenen Erwartungen der Kreditrisikokäufer liegt der bedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs gemäß (3.65) für $KP^{hh}$ demzufolge bei Nutzung von $S_{AB}$ höher als bei einer proportionalen Kombination aus $S_A$ und $S_B$ mit einem bedingten erwarteten Gewinn gemäß (3.64) bei den entsprechenden, durch (3.70) gegebenen Erwartungen.

Der Finanzintermediär wird für $KP^{hh}$ genau dann die Strategie „Kreditrisikotransfer über $S_{AB}$" wählen, wenn deren bedingter erwarteter Gewinn gemäß (3.65) bei den durch (3.77) gegebenen Erwartungen höher ist als der bedingte erwartete Gewinn der Strategie „kein Kreditrisikotransfer" gemäß (3.66). Diese Bedingung ist genau dann erfüllt, wenn die Ungleichung (3.79) gilt.

Es existiert weiterhin ein Separating-Gleichgewicht, in dem $V$ für $KP^{ll}$, $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ immer einen Kreditrisikoanteil in Höhe von $\bar{x}$ verkaufen wird, für

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$KP^{hh}$ jedoch das Kreditportfoliorisiko in voller Höhe zurückbehält. Die Erwartungen der Kreditrisikokäufer sind für $S_A$ und $S_B$ gegeben durch

$$E\left(p_A \middle| \Omega\right) = E\left(p_B \middle| \Omega\right) = p^l \tag{3.82}$$

und für $S_{AB}$ durch

$$E\left(p_A \cdot p_B \middle| \Omega\right) = \left(p^l\right)^2. \tag{3.83}$$

Ein derartiges Gleichgewicht existiert auch nach Einführung des Kreditrisikotransferkontraktes $S_{AB}$, wenn die Ungleichung (3.69) gilt, d. h.

$$D < \frac{\bar{x}wL\Delta p}{\left(p^h\right)^2}.$$

Der Beweis der Ungleichung (3.69) erfolgt bei Existenz des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_{AB}$ analog zu ihrem Beweis ohne Existenz von $S_{AB}$, da die Einführung von $S_{AB}$ die Strategiewahl des Finanzintermediärs unabhängig von der Realisation seines Portefeuilles nicht maßgeblich beeinflusst. Entscheidet sich $V$ für $KP^{hh}$ gegen einen Kreditrisikotransfer, so werden ausschließlich Kreditrisiken niedriger Qualität transferiert. Lediglich für $KP^{ll}$ kommt für den Kreditrisikotransfer dann auch ein Transfer des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ über $S_{AB}$ in Frage. Da die Kreditrisikokäufer aber antizipieren, dass bei der Nutzung von $S_{AB}$ lediglich Kreditrisiken niedriger Qualität transferiert werden, verlangen sie einen Preis in Höhe von (3.83). Damit ist der bedingte erwartete Gewinn eines Finanzintermediärs mit $KP^{ll}$ für einen Kreditrisikotransfer nur über $S_A$, nur über $S_B$, über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ und über $S_{AB}$ gleich hoch.

Ein Finanzintermediär mit $KP^{hh}$ wird deshalb unabhängig von der Existenz des Kreditrisikotransferproduktes $S_{AB}$ genau dann von einem anteiligen Kreditrisikotransfer absehen, wenn sein bedingter erwarteten Gewinne ohne Kreditrisikotransfer gemäß (3.66) diejenigen mit Kreditrisikotransfer übersteigen. Dies ist auch hier wieder genau der Fall, wenn die Ungleichung (3.69) gilt.

Aus (3.69) und (3.79) ergibt sich, dass in der Region

$$\frac{\left(p^l + p^h\right)\Delta p}{2} < \frac{D\left(p^h\right)^2}{\bar{x}wL} < \Delta p \tag{3.84}$$

entweder das Pooling- oder das Separating-Gleichgewicht vorliegt. Die unbedingten erwarteten Gewinne des $V$ im Pooling- und im Separating-Gleichge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wicht sind bei Existenz von $S_{AB}$ gleichfalls gegeben durch (3.17) und (3.75), so dass auch hier vereinfachend angenommen werden kann, dass sich in der durch (3.84) abgegrenzten Region ein Pooling-Gleichgewicht einstellt.

#### *3.2.4.7 Kritische Würdigung des Second-to-Default Credit Default Swap*

Anhand eines Vergleichs der optimalen Strategien mit und ohne kombiniertes Kreditrisiko-Pooling und -Tranching kann nun beurteilt werden, ob die Einführung des Second-to-Default Credit Default Swap für den Finanzintermediär einen Effizienzgewinn mit sich bringt.

Der unbedingte erwartete Gewinn ist sowohl im Pooling-Gleichgewicht als auch im Separating-Gleichgewicht unabhängig von der Existenz des Kreditrisikotransferkontraktes $S_{AB}$ gleich hoch. Allerdings gilt für das Pooling-Gleichgewicht, dass ein Finanzintermediär mit $KP^{hh}$ durch die Nutzung von $S_{AB}$ seinen bedingten erwarteten Gewinn gegenüber einer Kombination aus $S_A$ und $S_B$ steigern kann, wohingegen der Profit eines Finanzintermediärs mit $KP^{ll}$ entsprechend geschmälert wird. Hier kommt also zum Tragen, dass über $S_{AB}$ das Kreditrisiko wirklich nur für denjenigen Umweltzustand, in dem die Insolvenz des Finanzintermediärs gefährdet ist, transferiert wird. Die Auswirkungen der Informationsasymmetrie werden also nur für den relevanten Umweltzustand wirksam. Für die Portefeuillerealisationen $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ wird unabhängig von der Existenz des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_{AB}$ der faire Preis bezahlt.

Ein weiterer Unterschied zwischen den Gleichgewichten mit und ohne Möglichkeit des kombinierten Kreditrisiko-Pooling und -Tranching ist, dass das Pooling-Gleichgewicht, das sich bei Existenz von $S_{AB}$ einstellt, durch einen größeren Parameterraum gestützt wird. Eine Gegenüberstellung der Ungleichungen (3.73) und (3.79) verdeutlicht dies unmittelbar.

Insgesamt kann zusammengefasst werden, dass ein Pooling-Gleichgewicht sowohl ohne als auch mit Second-to-Default Credit Default Swap $S_{AB}$ nicht möglich ist, wenn die Ungleichung (3.69) erfüllt ist. Ist die Ungleichung (3.69) hingegen nicht erfüllt, so wird das ursprüngliche Pooling-Gleichgewicht, in dem $V$ für $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ über $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ transferiert, durch ein neues Pooling-Gleichgewicht ersetzt, in dem $V$ für $KP^{hh}$ und $KP^{ll}$ den Second-to-Default Credit Default Swap $S_{AB}$ für den Kreditrisikotransfer heranzieht. Die Nutzung von $S_{AB}$ hat für einen Finanz-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

intermediär mit einem Kreditportefeuille mit zwei Krediten hoher Qualität den Vorteil, dass er seine Verluste aus dem Kreditrisikotransfer reduzieren kann.

## 3.3 Das Design von Kreditrisikotransferkontrakten bei Moral Hazard

### 3.3.1 Das Grundmodell bei Moral Hazard

#### *3.3.1.1 Moral Hazard als nachvertragliches Hidden-Action-Problem*

Neben der delegierten Informationsproduktion wird in der Literatur als spezielle Funktion eines Finanzintermediärs vor allem auch die Beeinflussung der Kreditqualität durch die Überwachung des Kreditnehmers während der Laufzeit des Kredites betont.[347] Fungiert der Finanzintermediär in erster Linie als beauftragter Kontrolleur, ist es nicht die adverse Selektion, die den Transfer von Kreditrisiken behindert, sondern ein Problem des Moral Hazard. Dieses Anreizproblem entsteht dadurch, dass die potenziellen Kreditrisikokäufer die Anstrengung des Finanzintermediärs bei der Überwachung der Kreditnehmer nicht beobachten können.[348] Gibt der Finanzintermediär das gesamte Kreditrisiko an den Markt ab, so hat er auch keinen Anreiz mehr, die Bonität des zugrunde liegenden Kredites durch Kontrollaktivitäten zu verbessern, da er zwar die vollen Kosten der Überwachung zu tragen hat, an den höheren erwarteten Erträgen aber nicht mehr partizipiert. Die potentiellen Kreditrisikokäufer werden die mit dem Kreditrisikotransfer verbundene Verhaltensänderung des $V$ antizipieren und bei der Bestimmung des Preises für den Kreditrisikotransfer als Misstrauensprämie einrechnen. Im Folgenden soll deshalb untersucht werden, inwieweit durch eine vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers die Agency-Kosten des Moral-Hazard-Problems beim Kreditrisikotransfer reduziert werden können. Auch die Konzeption des Grundmodells mit Moral Hazard orientiert sich an Duffee/Zhou (2001). Die im Kapitel 3.2.1 getroffenen Annahmen des Grundmodells bei adverser Selektion werden lediglich leicht abgewandelt:[349]

---

[347] Vgl. Kapitel 2.1.4.

[348] Siehe Kapitel 2.3.2.

[349] Zu den Veränderungen im Vergleich zum Grundmodell mit adverser Selektion vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 46-47.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Nicht nur der Finanzintermediär, sondern auch die Kreditrisikokäufer können die Qualität des Kredites nach dessen Zuteilung in $t = 0$ beobachten. Ein neues Element des Modells ist, dass der Finanzintermediär $V$ durch die Überwachung der schlechten Kreditnehmer deren Ausfallwahrscheinlichkeit auf diejenige guter Kreditnehmer reduzieren kann. Diese Überwachung verursacht Kosten in Höhe von $M$. Die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers hoher Bonität kann durch eine Überwachung des Finanzintermediärs nicht wieter reduziert werden. Es kann also lediglich die Qualität eines schlechten Schuldners verbessert werden. Außenstehende Dritte können nicht beobachten, ob eine Überwachung auch wirklich stattfindet.

Es stellt sich nun die Frage, ob und inwieweit der anteilige Kreditrisikotransfer, ein Pooling und Tranching, ein nur zeitweiser Transfer des Kreditrisikos und ein Transfer des systematischen Kreditrisikos bei gleichzeitigem Rückbehalt des unsystematischen Kreditrisikos sich eignen, um das Moral-Hazard-Problem des Kreditrisikotransfers zu vermindern.

#### *3.3.1.2 Der anteilige Kreditrisikotransfer*

Im ersten Schritt sei wie im Grundmodell mit adverser Selektion lediglich ein anteiliger Kreditrisikotransfer in Höhe von $x$ mittels $S$ möglich.

$V$ hat auch hier einen Anreiz, einen Anteil $x$ des Kreditrisikos abzugeben, um die Kosten der eigenen Insolvenz abzuwenden. Aufgrund der Formulierung der Insolvenzkosten wird $V$ entweder den minimal zur Vermeidung dieser Kosten erforderlichen Anteil $\bar{x}$ transferieren oder das gesamte Kreditrisiko zurückbehalten.

Zur Vereinfachung wird angenommen, dass die Höhe der Monitoring-Kosten $M$ keinen Einfluss auf den Anteil $\bar{x}$ hat. Damit aus dem zur Vermeidung der Insolvenzkosten notwendigen Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ überhaupt ein Moral-Hazard-Problem entsteht, sei für die Monitoring-Kosten $M$ angenommen, dass[350]

$$\Delta pwL > M > (1-\bar{x})\Delta pwL \tag{3.85}$$

gilt. Durch die linke Ungleichung wird sichergestellt, dass die Überwachung eines Kreditnehmers schlechter Bonität für den Finanzintermediär $V$ wertstei-

[350] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 47.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gernd ist, solange er den gesamten Kredit hält. Verkauft er allerdings den Anteil $\bar{x}$, so kann er auch nur noch anteilig mit $(1-\bar{x})$ von der Wertsteigerung des Kredites profitieren. Diese anteilige Wertsteigerung ist jedoch annahmegemäß kleiner als $M$, so dass dem Finanzintermediär durch Verkauf des Kreditanteils $\bar{x}$ der Anreiz zur Überwachung des Kreditnehmers niedriger Bonität verloren geht.

Da den Kreditrisikokäufern ebenso wie dem Finanzintermediär die Qualität der Kredite bekannt ist, besteht bezüglich des Preises für eine Einheit des Kreditrisikotransferinstrumentes Einmütigkeit:

$$P^{\theta} = p^{\theta}. \tag{3.86}$$

In der Darstellung der Zeitstruktur des Modells mit Moral Hazard werden die Unterschiede in der Modellierung des Moral-Hazard-Problems im Vergleich zur adversen Selektion nochmals zusammenfassend verdeutlicht:

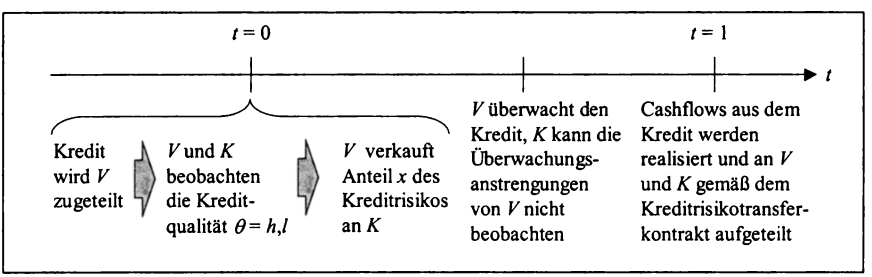


Abbildung 3-3: Zeitstruktur des Modells mit Moral Hazard

Bei Moral Hazard ist die Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien im Vergleich zum Fall der adversen Selektion wesentlich einfacher.[351] Für einen Kredit, der bereits bei Kreditvergabe über eine hohe Qualität verfügt, verkauft der Finanzintermediär stets einen Anteil in Höhe von $\bar{x}$. Ebenso wie $V$ kennen auch die außenstehenden Dritten die hohe Qualität des Kredites und wissen, dass diese durch die Überwachung des Finanzintermediärs nicht weiter verbessert werden kann. Die Kreditrisikokäufer bezahlen den fairen Preis $P^h = p^h$. $V$ ist dann nicht mehr der Gefahr der eigenen Insolvenz ausgesetzt und erzielt einen bedingten erwarteten Gewinn $E\left(\Pi \middle| p^h\right)$ von

[351] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 47-48.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(3.87) $$E\left(\Pi \middle| p^h\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right],$$

der genau der erwarteten Rendite des ausgereichten Kredites entspricht.

Für einen Kredit niedriger Qualität muss $V$ entscheiden, ob er gleichfalls de Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos abgibt und auf ein Monitoring verzichtet oder den gesamten Kredit behält und gleichzeitig überwacht. Für beide Strategien kann der bedingte erwartete Gewinn $E\left(\Pi \middle| p^l\right)$ angegeben werden:

(3.88) $$E\left(\Pi \middle| x = \bar{x}; p^l\right) = \left[L\left(1 - p^l w\right) - 1\right],$$

(3.89) $$E\left(\Pi \middle| x = 0; p^l\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] - M - Dp^h.$$

Bei einem anteiligen Kreditrisikotransfer antizipieren die Kreditrisikokäufer, dass kein Monitoring von Seiten des $V$ stattfinden wird, und verlangen deshalb den höheren Preis $P^l = p^l$. Der Vorteil dieser Strategie ist, dass ein Anfallen der erwarteten Insolvenzkosten verhindert wird. Behält $V$ den gesamten Kredit niedriger Qualität zurück, so hat er auch einen Anreiz, dessen Ausfallwahrscheinlichkeit durch Ausgabe der Monitoring-Kosten $M$ auf das Niveau eines Kredites hoher Qualität zu senken. $V$ nutzt also die Vorteile einer Wertsteigerung des Kredites durch Monitoring, ist aber weiterhin der Gefahr der eigenen Insolvenz ausgeliefert. Dementsprechend wird der Finanzintermediär den gesamten Kredit niedriger Qualität behalten und überwachen, wenn der Wert des Monitoring die erwarteten Deadweight-Kosten der eigenen Insolvenz nach Monitoring übersteigt. Dies ist genau der Fall, wenn die Ungleichung

(3.90) $$D < \frac{\Delta pwL - M}{p^h}.$$

erfüllt ist. Gilt die Umkehrung der Ungleichung (3.90), so verlagert $V$ den Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos sowohl eines Kredites hoher Qualität als auch eines Kredites niedriger Qualität auf außenstehende Dritte. Eine Kreditüberwachung findet nicht statt. Die Kreditrisikokäufer antizipieren die fehlenden Überwachungsaktivitäten des $V$ und verlangen für die Übernahme des Ausfallrisikos eines Kredites niedriger Qualität mit $P^l = p^l$ einen höheren Preis als für dasjenige eines Kredites höherer Qualität $\left(P^h = p^h\right)$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *3.3.1.3 Kritische Würdigung des Grundmodells mit Moral Hazard*

Auch im Grundmodell mit Moral Hazard gelingt es, durch ein Motiv des Kreditrisikomanagements auf Seiten des Finanzintermediärs die Existenz eines Kreditrisikotransfermarktes zu erklären. In Abhängigkeit von der Höhe der Deadweight-Kosten der Insolvenz $D$, der Verlustquote $w$, des versprochenen Rückzahlungsbetrages $L$, den Monitoring-Kosten $M$ und der Differenz zwischen den Ausfallwahrscheinlichkeiten der Kredite hoher und niedriger Bonität $\Delta p$ gibt es zwei optimale Kreditrisikotransferstrategien. Entweder verlagert $V$ einen Anteil von $\overline{x}$ der Kredite beider Qualitäten an Dritte und verzichtet auf ein Monitoring des Kredites niedriger Qualität, oder er verkauft den Anteil $\overline{x}$ lediglich für einen Kredit hoher Qualität, überwacht den Kredit niedriger Qualität und nimmt die Gefahr der eigenen Insolvenz und die damit verbundenen Kosten in Kauf.

Während der Finanzintermediär im Fall der adversen Selektion im separierenden Signalling-Gleichgewicht das Kreditrisiko hoher Qualität vollständig zurückbehält, ist es hier im Fall des Moral Hazard das Kreditrisiko niedriger Qualität, das in Abhängigkeit der Parameterkonstellation eventuell zurückbehalten wird. Der Finanzintermediär ist als delegierter Unternehmenskontrolleur in der Lage, durch seine Überwachungsanstrengungen die Qualität des Kredites niedriger Bonität zu erhöhen. Entscheidend ist dabei allerdings nicht die Bonität des Kredites, sondern die Möglichkeit der Beeinflussung der Bonität durch den Finanzintermediär. Könnte dieser beispielsweise einen Kredit niedriger Bonität nicht beeinflussen, die Qualität eines Kredites hoher Bonität hingegen weiter steigern, so wäre das Kreditrisiko niedriger Qualität dasjenige, das stets an den Kapitalmarkt abgegeben würde. Die Annahme, dass die Kreditqualität umso eher beeinflusst werden kann, je riskanter ein Kredit ist, erscheint jedoch plausibler.

Je niedriger die Insolvenzkosten $D$ sind, desto eher wird der Finanzintermediär den beeinflussbaren Kredit mit niedriger Bonität zurückbehalten und überwachen. Ebenso steigt die Wahrscheinlichkeit eines vollständigen Rückbehaltes und der Kreditüberwachung mit der zunehmenden Effizienz des Monitoring, d. h. insbesondere mit niedrigeren Überwachungskosten $M$, einem höheren Kreditverlust $wL$ und einer höheren Differenz der Ausfallwahrscheinlichkeiten der Kredite hoher und niedriger Qualität $\Delta p$.

Angesichts eines Vergleichs der unbedingten erwarteten Gewinne in den beiden möglichen Second-Best-Gleichgewichten „Kreditrisikotransfer nur für


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

den Kredit hoher Qualität“ (Second-Best-Gleichgewicht I) und „Kreditrisikotransfer für beide Kreditqualitäten“ (Second-Best-Gleichgewicht II) mit demjenigen in einer Welt, in der kein Kreditrisikotransferinstrument existiert, kann die Vorteilhaftigkeit einer Einführung des Kreditrisikotransferproduktes beurteilt werden:

$$E(\Pi, \text{ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit}) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-\frac{M}{2}-Dp^h, \tag{3.91}$$

$$E(\Pi, \text{Second Best I}) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-\frac{M}{2}-\frac{Dp^h}{2}, \tag{3.92}$$

$$E(\Pi, \text{Second Best II}) = \left[L\left(1-\frac{p^h+p^l}{2}w\right)-1\right]. \tag{3.93}$$

Die Gegenüberstellung von Gleichung (3.91) und (3.92) zeigt, dass durch die Einführung der Kreditrisikotransfermöglichkeit die erwarteten Insolvenzkosten halbiert werden, wenn der Finanzintermediär nur für den Kredit hoher Qualität den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ verkauft. Entscheidet sich der Finanzintermediär bei Einführung von $S$ hingegen unabhängig von der beobachteten Kreditqualität für einen anteiligen Kreditrisikoverkauf, so kann ein Effizienzgewinn nur unter Zuhilfenahme der Umkehrung von Ungleichung (3.90) bestätigt werden. Der Finanzintermediär profitiert also unabhängig davon, welches Second-Best-Gleichgewicht sich am Kreditrisikotransfermarkt einstellt, von der Einführung des Kreditrisikotransferkontraktes $S$.

Vergleicht man die optimalen Kreditrisikotransferstrategien in den beiden Second-Best-Gleichgewichten mit dem First-Best-Fall, in dem sich der Finanzintermediär ohne Verursachung von Kosten zu einer Überwachung des Kredites niedriger Bonität verpflichten kann, so lassen sich die Agency-Kosten der beiden Gleichgewichte ermitteln. Der unbedingte erwartete Gewinn im First-Best-Gleichgewicht beträgt

$$E(\Pi, \text{First Best}) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-\frac{M}{2}. \tag{3.94}$$

In beiden Second-Best-Gleichgewichten stellt sich $V$ schlechter als im First-Best-Fall, in dem er sich kostenlos auf eine Überwachung eines Kredites nied-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

riger Bonität verpflichten könnte. Im First-Best-Fall kann er einen Anteil $\bar{x}$ der Kreditrisiken beider Qualitäten zum fairen Preis $P^{\theta} = p^{h}$ abgeben und so das Risiko der eigenen Insolvenz vermeiden.

Die Second-Best-Strategie „Kreditrisikotransfer nur für den Kredit hoher Qualität" verursacht im Vergleich zum First-Best-Fall Agency-Kosten in Höhe von $\frac{1}{2}Dp^{h}$. Diese beinhalten die erwarteten Deadweight-Kosten der Insolvenz für den Fall, dass der ausgereichte Kredit niedriger Bonität ist und anschließend trotz Überwachung und Reduktion der Ausfallwahrscheinlichkeit auf $p^{h}$ ausfällt. Mit der Second-Best-Strategie „Kreditrisikotransfer für beide Kreditqualitäten" sind Agency-Kosten in Höhe von $\frac{1}{2}\left[\Delta pwL - M\right]$ verbunden, welche das Produkt der Wertsteigerung eines Kredites niedriger Qualität durch Monitoring mit der Wahrscheinlichkeit der Ausreichung eines Kredites niedriger Qualität angeben.

Die Modellierung der Moral-Hazard-Problematik in diesem diskreten binomialen Modell mit zwei Zeitpunkten, zwei Zuständen und zwei Qualitäten steht grundsätzlich in Einklang mit derjenigen bei Gorton/Pennacchi (1995).[352] Dort gibt es allerdings lediglich eine ursprüngliche Kreditqualität. Der erwartete Rückfluss des Kredites kann durch die Überwachungsanstrengungen $a$ des Finanzintermediärs umso stärker beeinflusst werden, je riskanter der Kredit ist. Verkauft der Finanzintermediär das Kreditrisiko anteilig, so liegen die Monitoring-Anstrengungen $a$ unterhalb des Niveaus, das im First-Best-Fall bei deren Beobachtbarkeit effizient wäre. Dieser Zusammenhang gilt auch im vorliegenden Modell, wobei allerdings nur ein Niveau der Überwachung mit Monitoring-Kosten in Höhe von $M$ gegeben ist, das zugleich auch das effiziente Überwachungsniveau des First-Best-Falls darstellt. Erfolgt ein Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ für einen Kredit niedriger Qualität, so verzichtet der Finanzintermediär vollständig auf die Überwachung. Gorton/Pennacchi (1995) kommen zu dem Ergebnis, dass der verkaufte Anteil des Kreditrisikos umso niedriger liegt, je riskanter der verkaufte Kredit ist. Dem entspricht im vorliegenden Modell, dass für einen Kredit hoher Qualität immer ein Anteil von $\bar{x}$ verkauft wird, wohingegen für einen Kredit niedriger Qualität die Wahrscheinlichkeit eines vollständigen Rückbehalts mit ansteigendem $p^{l}$ größer wird.

Der entscheidende Unterschied zwischen Gorton/Pennacchi (1995) und diesem Modell liegt darin, dass Gorton und Pennacchi den Verkauf von Krediten nicht mit der Vermeidung von Insolvenzkosten, sondern mit hohen internen

[352] Vgl. Kapitel 3.1.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Refinanzierungskosten motivieren. Ihr Ergebnis eines anteiligen Kreditrisikotransfers basiert auf der Annahme, dass eine vollständige Entkoppelung von Kreditrisiko und Basisposition nicht erlaubt ist. Im Gegensatz dazu wird im vorliegenden Modell mit der Formulierung von $S$ gerade der isolierte Transfer des Kreditrisikos fokussiert, wohingegen Refinanzierungsüberlegungen irrelevant sind. Genau für die dem vorliegenden Modell zugrunde liegende Möglichkeit einer Entkoppelung von Kreditrisiko und zugrunde liegender Basisposition hat Hartmann-Wendels (2000) aber gezeigt, dass ein vollständiger Rückbehalt des Kreditrisikos in Kombination mit einem Verkauf risikofreier Ansprüche optimal ist, wenn der Finanzintermediär eine Reduktion der Refinanzierungskosten anstrebt.[353] Die unterschiedliche Motivation des Einsatzes von Kreditrisikotransferprodukten führt also bei ansonsten gleichen Annahmen zu völlig widersprüchlichen Ergebnissen.

Analog zur kritischen Würdigung des Grundmodells bei adverser Selektion soll abschließend auch für das Grundmodell mit Moral Hazard eine entsprechende Variation des Hidden-Action-Problems diskutiert werden, bei welcher der Finanzintermediär nicht die Ausfallwahrscheinlichkeit, sondern die Verlustquote bei Ausfall des Kredites beeinflussen kann. Es sei wieder wie in Kapitel 3.2.1.6 angenommen, dass die Ausfallwahrscheinlichkeit $p$ beider Kreditqualitäten gleich hoch ist, wohingegen die Verlustquote eines Kredites niedriger Qualität $w^l$ über derjenigen eines Kredites hoher Qualität $w^h$ liegt. Sowohl der Finanzintermediär als auch die Kreditrisikokäufer kennen jetzt aber die Qualität des vom Finanzintermediär ausgereichten Kredites und somit auch die zugehörige Verlustquote $w^\theta$. Der Finanzintermediär kann unter Verursachung von Monitoring-Kosten in Höhe von $M$ die Verlustquote eines Kredites niedriger Qualität $w^l$ auf diejenige eines Kredites hoher Qualität $w^h$ reduzieren.

Hier ist nun wieder entscheidend, ob als Kreditrisikotransferkontrakt $S$ ein klassischer oder ein digitaler Credit Default Swap zur Verfügung steht. Es sei angenommen, dass am Kreditrisikotransfermarkt lediglich ein klassischer Credit Default Swap gehandelt wird. Die Höhe der von den Kreditrisikokäufern im Default-Fall zu leistenden Zahlung $xw^\theta L$ ist bei einem Kredit niedriger Qualität abhängig davon, ob der Finanzintermediär sich entscheidet, dessen Verlustquote $w^l$ unter Verursachung von Monitoring-Kosten in Höhe von $M$ auf diejenige eines Kredite hoher Qualität $w^h$ zu senken. Die Beeinflussbarkeit der Ver-

[353] Vgl. Kapitel 3.1.1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lustquote eines Kredites niedriger Qualität durch $V$ verursacht in diesem Modell genau dann ein Hidden-Action-Problem, wenn

$$(3.95) \qquad p\Delta wL > M > (1-\bar{x})\, p\Delta wL \qquad \text{mit} \qquad \Delta w = w^l - w^h$$

gilt. Mit diesen Kenntnissen können die optimalen Kreditrisikotransferstrategien analog zu Kapitel 3.3.1.2 bestimmt werden. Der Finanzintermediär wird einen Kredit niedriger Qualität in Abhängigkeit der Parameterkonstellation entweder vollständig zurückbehalten und die Verlustquote bei Kreditausfall durch seine Überwachung reduzieren oder er wird einen Kreditrisikoanteil in Höhe von $\bar{x}$ abgeben und auf Verbesserung der Verlustquote im Default-Fall verzichten.

Wird am Kreditrisikotransfermarkt hingegen (zusätzlich) ein digitaler Credit Default Swap gehandelt, so kann der Finanzintermediär ohne Verursachung von Agency-Kosten die Gefahr der eigenen Insolvenz und die damit verbundenen Kosten abwenden. $V$ kann entweder für die Kredite beider Qualitäten $\bar{x}w^h L$ Einheiten des digitalen Credit Default Swap zu einem Preis von $P = p$ pro Einheit kaufen und die Verlustquote eines Kredites niedriger Qualität im Default-Fall auf diejenige eines Kredites hoher Qualität reduzieren. Alternativ kann $V$ für einen Kredit niedriger Qualität $\bar{x}w^l L$ Einheiten und für einen Kredit hoher Qualität $\bar{x}w^h L$ Einheiten des digitalen Credit Default Swap kaufen. Auch mit dieser Strategie wendet er die Gefahr der eigenen Insolvenz und die damit verbundenen Kosten ohne Verursachung von Agency-Kosten ab. Gleichzeitig spart er sich die Monitoring-Kosten $M$, die ihm entstehen, wenn er die Verlustquote eines Kredites niedriger Qualität auf diejenige eines Kredites hoher Qualität verbessert. Da die zweite Kreditrisikotransferstrategie die erste eindeutig dominiert, wird der Finanzintermediär immer auf eine Beeinflussung der Verlustquote eines Kredites niedriger Qualität verzichten.

### 3.3.2 Der zeitlich begrenzte Transfer des Kreditrisikos

#### *3.3.2.1 Der laufzeitäquivalente Kreditrisikotransfer als Referenzlösung*

Für die Analyse des zeitlichen Unbundling wird der Finanzintermediär als delegierter Unternehmenskontrolleur analog zu Kapitel 3.3.1.1 in einem Zeit-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rahmen mit zwei Teilperioden analog zu 3.2.2 modelliert.[354] Alle Marktteilnehmer kennen also bereits nach der Zuteilung des Kredites in $t = 0$ die Ausfallwahrscheinlichkeiten in $t = \frac{1}{2}$ und in $t = 1$, so dass ein Problem der adversen Selektion nicht existiert.

Die Ausfallwahrscheinlichkeit $p_{\frac{1}{2}}$ in $t = \frac{1}{2}$ ist für Kredite hoher und niedriger Bonität gleich hoch und kann durch eine Überwachung des Finanzintermediärs nicht verändert werden. $V$ kann aber die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites niedriger Bonität in $t = 1$ $p_1^l$ durch entsprechende Überwachungsanstrengungen auf diejenige eines Kredites hoher Bonität, also $p_1^h$, reduzieren. Die Entscheidung über eine Kreditüberwachung fällt erst nach Realisierung des Kreditzustandes in $t = 1$. Für die Monitoring-Kosten in Höhe von $M$ gilt analog zu (3.85):

$$(3.96) \qquad \left(p_1^l - p_1^h\right) wL > M > \left(1 - \bar{x}\right)\left(p_1^l - p_1^h\right) wL .$$

Auch im Fall des Moral Hazard wirkt sich die Informationsasymmetrie bezüglich der Kreditüberwachung durch den Finanzintermediär erst in der zweiten Teilperiode aus. Wie lässt sich nun begründen, dass der Finanzintermediär den Kredit niedriger Bonität nur in der zweiten Teilperiode beeinflussen kann? Grundsätzlich kann hier dasselbe Szenario wie in Kapitel 3.2.2.1 zugrunde gelegt werden, mit dem einzigen Unterschied, dass der Finanzintermediär keinen Informationsvorteil bezüglich des Kreditnehmers hat, sondern ihn durch seine Überwachungsanstrengungen beeinflussen kann.[355]

Ist lediglich ein Transfer des Kreditrisikos über die gesamte Laufzeit des Kredites mittels $S_{0-1}$ möglich, so weichen die optimalen Kreditrisikotransfer-

---

[354] Vgl. *Duffee/Zhou* (2001), S. 46-49. Mit der zeitlichen Zerlegung des Kreditrisikotransfers wird nun die von *Duffee/Zhou* (2001) fokussierte vertragliche Gestaltungsvariante des Kreditrisikotransfers in Zusammenhang mit einem Moral-Hazard-Problem untersucht. Die Ableitung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien mit Kreditrisiko-Stripping und die Beurteilung der Einführung eines Kreditrisiko-Stripping folgt wieder weitgehend *Duffee/Zhou* (2001). Das Moral-Hazard-Problem wird von ihnen aber wesentlich knapper behandelt als das Problem der adversen Selektion.

[355] Die Bewahrung des Überwachungsanreizes durch einen zeitlich begrenzten Kreditrisikotransfer kann aber auch unabhängig von einer spezifischen Annahme, in welchen Teilperioden ein Finanzintermediär Einfluss nehmen kann, begründet werden. Transferiert der Finanzintermediär das Kreditrisiko lediglich für einen befristeten Zeitraum, so fällt das Kreditrisiko mit Fälligkeit des Kreditrisikotransfervertrages an ihn zurück. Demzufolge hat er ein Interesse, den Kredit auch während des Kreditrisikotransfers zu überwachen. Vgl. auch *Gorton/Pennacchi* (1989), S. 130.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

strategien geringfügig von denjenigen in Kapitel 3.3.1.2 ab, da die Monitoring-Kosten jetzt nur noch relevant werden, wenn der Kredit niedriger Qualität in $t = \frac{1}{2}$ nicht ausfällt. Für einen Kredit, der bereits bei Kreditvergabe über eine hohe Qualität verfügt, wird $V$ sich auch weiterhin für einen Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ über die gesamte Laufzeit des Kredites entscheiden und einen bedingten erwarteten Gewinn in Höhe von (3.87) erzielen. Für einen Kredit niedriger Qualität kann $V$ wieder zwischen dem anteiligen Kreditrisikoverkauf bei gleichzeitigem Verzicht auf eine Kreditüberwachung und dem vollständigen Rückbehalt in Kombination mit einem Kredit-Monitoring wählen. Während der bedingte erwartete Gewinn der ersten Strategie unverändert durch (3.88) gegeben ist, beläuft sich derjenige der zweiten Strategie angesichts der auf die zweite Teilperiode beschränkten Beeinflussbarkeit der Kreditqualität gemäß (3.96) auf

$$D < \frac{\Delta pwL - \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)M}{p^h} \tag{3.98}$$

gilt. Andernfalls wird er den anteiligen Kreditrisikotransfer bevorzugen.

$$E\left(\Pi \middle| x_{0-1} = 0; p^l\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] - M\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) - Dp^h . \tag{3.97}$$

$V$ wird nun für einen größeren Parameterraum den vollständigen Rückbehalt und eine Überwachung des Kredites niedriger Qualität wählen, und zwar immer dann, wenn

### *3.3.2.2 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien mit Kreditrisiko-Stripping*

Fraglich ist nun, ob und inwieweit die Einführung der beiden zusätzlichen Kreditrisikotransferkontrakte $S_{0-\frac{1}{2}}$ und $S_{\frac{1}{2}-1}$ und die damit einhergehende Möglichkeit eines temporalen Unbundling die Effizienz des Kreditrisikotransfers steigert.

Die Behandlung eines Kredites, der bereits bei Kreditvergabe qualitativ hochwertig ist, wird auch durch die Einführung zweier zusätzlicher Kreditrisikotransferinstrumente nicht verändert. Für $p^\theta = p^h$ verkauft $V$ weiterhin den Anteil $\bar{x}$ des Kreditrisikos von $t = 0$ bis $t = 1$.[356]

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wie wird sich der Finanzintermediär aber bei einem Kredit mit ursprünglich niedriger Bonität verhalten? Ihm stehen die folgenden Strategien zur Verfügung:

1. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\overline{x}$ von $t = 0$ bis $t = 1$ und verzichtet auf eine Kreditüberwachung, d. h. $\left(x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = \overline{x}, x_{\frac{1}{2}-1} = 0\right)$.
2. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\overline{x}$ von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$ und überwacht den Kredit in der zweiten Teilperiode von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$, d. h. $\left(x_{0-\frac{1}{2}} = \overline{x}, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = 0\right)$.
3. $V$ transferiert den Kreditrisikoanteil $\overline{x}$ von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$ und verzichtet auf eine Kreditüberwachung, d. h. $\left(x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = \overline{x}\right)$.
4. $V$ transferiert kein Kreditrisiko und überwacht den Kredit in der zweiten Teilperiode von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$, d. h. $\left(x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = 0\right)$.

Ein Vergleich der bedingten erwarteten Gewinne der vier Strategien zeigt sofort, dass die Strategie eines kompletten Verzichts auf einen Transfer des Kreditrisikos durch die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$" und die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$" durch die Strategie „Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$" klar dominiert werden:

$$E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = \overline{x}, x_{\frac{1}{2}-1} = 0; p_1^l\right) = \left[L\left(1 - p^l w\right) - 1\right], \tag{3.99}$$

$$\begin{aligned} E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = \overline{x}, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = 0; p_1^l\right) = &\left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] \\ &- M\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) - D\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^h \end{aligned}, \tag{3.100}$$

$$E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = \overline{x}; p_1^l\right) = \left[L\left(1 - p^l w\right) - 1\right] - D p_{\frac{1}{2}}, \tag{3.101}$$

$$\begin{aligned} E\left(\Pi \middle| x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = 0; p_1^l\right) = &\left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] \\ &- M\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) - D p^h \end{aligned}. \tag{3.102}$$

[356] Anstelle von $S_{0-1}$ kann er jetzt aber auch die ökonomisch äquivalente Kombination von $S_{0-\frac{1}{2}}$ und $S_{\frac{1}{2}-1}$ verwenden, ohne dadurch allerdings etwas gewinnen oder verlieren zu können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ein Vergleich der bedingten erwarteten Gewinne der beiden verbleibenden Strategien $\left(x_{0-\frac{1}{2}} = 0, x_{0-1} = \overline{x}, x_{\frac{1}{2}-1} = 0\right)$ und $\left(x_{0-\frac{1}{2}} = \overline{x}, x_{0-1} = 0, x_{\frac{1}{2}-1} = 0\right)$ liefert die Parameterräume, in denen die jeweilige Strategie präferiert wird. Gilt

$$D < \frac{\Delta pwL - \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)M}{\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)p_1^h}, \tag{3.103}$$

so transferiert $V$ für einen Kredit niedriger Qualität lediglich das Kreditrisiko der ersten Teilperiode, trägt das Kreditrisiko der zweiten Teilperiode vollständig selbst und steigert den Wert des Kredites durch dessen Überwachung. Bei Gültigkeit der Umkehrung von (3.103) bevorzugt $V$ es, einen Anteil in Höhe von $\overline{x}$ des Kreditrisikos über die gesamte Kreditlaufzeit an den Markt abzugeben und auf die Kreditüberwachung zu verzichten.

#### *3.3.2.3 Kritische Würdigung des Kreditrisiko-Stripping*

Existiert lediglich $S_{0-1}$, so wird der Finanzintermediär in Abhängigkeit der Parameterkonstellation entweder nur das Kreditrisiko eines Kredites hoher Qualität abgeben, dasjenige eines Kredites niedriger Qualität zurückbehalten und dessen Ausfallwahrscheinlichkeit durch Monitoring auf diejenige eines Kredites hoher Qualität reduzieren (Second-Best-Gleichgewicht I ohne Kreditrisiko-Stripping) oder er wird das Kreditrisiko unabhängig von der Bonität des vergebenen Kredites anteilig über beide Teilperioden transferieren (Second-Best-Gleichgewicht II).

Wird neben der Möglichkeit des Kreditrisikotransfers über die gesamte Laufzeit des Kredites auch ein Kreditrisiko-Stripping angeboten, so existiert neben dem Second-Best-Gleichgewicht II „Kreditrisikotransfer für beide Kreditqualitäten" ein Gleichgewicht, in dem $V$ für einen Kredit niedriger Bonität nicht vollständig auf den Kreditrisikotransfer verzichtet, sondern den Kreditrisikotransferkontrakt $S_{0-\frac{1}{2}}$ ausnutzt, um zumindest das von ihm nicht beeinflussbare Kreditrisiko der ersten Teilperiode zum fairen Preis an den Markt abzugeben und so die Gefahr der eigenen Insolvenz in Teilperiode 1 abzuwenden (Second-Best-Gleichgewicht I mit Kreditrisiko-Stripping).

Zur Beurteilung der Einführung eines Kreditrisiko-Stripping werden einerseits die unbedingten erwarteten Gewinne in den verschiedenen Gleichgewichten und andererseits die zugehörigen Parameterräume benötigt. In einem ersten

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schritt werden deshalb die unbedingten erwarteten Gewinne der relevanten Gleichgewichte gegenübergestellt:

$$E(\Pi, \text{ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit}) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-\frac{M}{2}\left(1-p_{1/2}\right)-Dp^h\,, \tag{3.104}$$

$$E(\Pi, \text{First Best}) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-\frac{M}{2}\left(1-p_{1/2}\right), \tag{3.105}$$

$$E(\Pi, \text{Second Best I ohne Kreditrisiko-Stripping}) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-\frac{M}{2}\left(1-p_{1/2}\right)-\frac{D}{2}p^h\,, \tag{3.106}$$

$$E(\Pi, \text{Second Best I mit Kreditrisiko-Stripping}) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-\frac{M}{2}\left(1-p_{1/2}\right)-\frac{D}{2}\left(1-p_{1/2}\right)p_1^h\,, \tag{3.107}$$

$$E(\Pi, \text{Second Best II}) = \left[L\left(1-\frac{p^l+p^h}{2}w\right)-1\right]. \tag{3.108}$$

Die Einführung der Möglichkeit des Kreditrisikotransfers führt ebenso wie in Kapitel 3.3.1 grundsätzlich zu einer Effizienzsteigerung. Die First-Best-Lösung kann allerdings auch durch ein Kreditrisiko-Stripping nicht erreicht werden. Für den First-Best-Fall, dass sich $V$ auf die Durchführung der Kreditnehmerkontrolle verpflichten kann, ist stets der anteilige Kreditrisikotransfer von $t = 0$ bis $t = 1$ für beide Kreditqualitäten bei gleichzeitiger Überwachung des Kreditnehmers niedriger Qualität optimal.

Der Vergleich der unbedingten erwarteten Gewinne der Second-Best-Strategien mit dem First-Best-Fall offenbart die Agency-Kosten des jeweiligen Gleichgewichtes. Die Agency-Kosten des Second-Best-Gleichgewichtes I ohne Kreditrisiko-Stripping betragen $\frac{1}{2}Dp^h$, wohingegen sich diejenigen des Second-Best-Gleichgewichtes I mit Stripping nur auf $\frac{1}{2}D\left(1-p_{1/2}\right)p_1^h$ belaufen. Die Agency-Kosten des Second-Best-Gleichgewichtes II „anteiliger Kreditrisikotransfer für beide Kreditqualitäten" betragen $\frac{1}{2}\left(\Delta pwL-\left(1-p_{1/2}\right)M\right)$.

In einem zweiten Schritt werden nun die Veränderungen der Parameterräume durch Einführung des Kreditrisiko-Stripping betrachtet. Bei ausschließli-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

cher Existenz von $S_{0-1}$ wird der anteilige Risikotransfer für beide Kreditqualitäten durch den Parameterraum gestützt, der sich aus einer Umkehrung der Ungleichung (3.98) ergibt. Mit Einführung der zeitlichen Variabilität des Kreditrisikotransfers verkleinert sich der Parameterraum dieses Gleichgewichtes auf die Umkehrung der Ungleichung (3.103). Für die zugehörigen Parameterkonstellationen werden also das Verhalten und die erwarteten unbedingten Gewinne des Finanzintermediärs durch die Möglichkeit des Kreditrisiko-Stripping nicht verändert.

Aus (3.98) und (3.103) kann jedoch gleichzeitig ein Parameterraum hergeleitet werden, für den die Einführung des Kreditrisiko-Stripping dazu führt, dass anstelle des anteiligen Risikotransfers für beide Kreditqualitäten jetzt das Kreditrisiko niedriger Qualität von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$ vollständig zurückbehalten wird:

$$\frac{1}{p_{\frac{1}{2}} + \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^h} < \frac{D}{\Delta pwL - \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) M} < \frac{1}{\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^h}. \tag{3.109}$$

Dieser Zusammenbruch des Marktes für den Kreditrisikotransferkontrakt $S_{0-1}^l$ ist aber im Gegensatz zu dem Versagen des Marktes für $S_{0-1}^h$ im Modell mit adverser Selektion in Kapitel 3.2.2 mit einer Steigerung des unbedingten erwarteten Gewinns des Finanzintermediärs verbunden. Obwohl $V$ nun bei Vergabe eines Kredites niedriger Qualität das Risiko der eigenen Insolvenz von $t = \frac{1}{2}$ bis $t = 1$ trägt, reduzieren sich die Agency-Kosten aufgrund der mit dem Monitoring einhergehenden Wertsteigerung des Kredites insgesamt von $\frac{1}{2}\left[\Delta pwL - \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) M\right]$ auf $\frac{1}{2}\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^h D$.[357] Im Modell mit adverser Selektion kann die durch den Zusammenbruch des Pooling-Gleichgewichtes steigende Insolvenzgefahr des Finanzintermediärs nicht durch zusätzliche Monitoring-Anstrengungen ausgeglichen werden.

Für (3.98) wird $V$ mit Einführung eines Kreditrisiko-Stripping anstelle des vollständigen Rückbehalts des Kreditrisikos niedriger Qualität über beide Perioden die Strategie des anteiligen Kreditrisikotransfers zumindest von $t = 0$ bis $t = \frac{1}{2}$ auch für einen Kredit niedriger Qualität verfolgen. Auch diese Veränderung bewirkt für $V$ eine Steigerung des unbedingten erwarteten Gewinns, und zwar um $\frac{1}{2} D p_{\frac{1}{2}}$ als Produkt aus den Insolvenzkosten $D$ und der Wahrscheinlichkeit der Ausreichung eines Kredites niedriger Qualität und dessen an-

[357] $\frac{1}{2}\left[\Delta pwL - \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) M\right]$ ist gemäß (3.109) größer als $\frac{1}{2}\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right) p_1^h D$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schließenden Ausfalls in $t = \frac{1}{2}$. Die Agency-Kosten des Kreditrisikoverkaufs sinken also von $\frac{1}{2}D\left(p_{\frac{1}{2}} + \left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)p_1^h\right)$ auf $\frac{1}{2}D\left(1 - p_{\frac{1}{2}}\right)p_1^h$.

Im Gegensatz zum Modell mit adverser Selektion ist die Einführung des Kreditrisiko-Stripping bei Moral Hazard also eindeutig von Vorteil, da die Gesamtwohlfahrt entweder gleich bleibt oder verbessert, aber niemals reduziert wird.

### 3.3.3 Der Transfer des systematischen Kreditrisikos

#### *3.3.3.1 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien*

Auch die Aufspaltung des Kreditrisikos in systematische und unsystematische Kreditrisikokomponenten ist ein möglicher Lösungsansatz zur Verminderung des Moral-Hazard-Problems. Es gelten grundsätzlich die in Kapitel 3.2.3.1 gesetzten Annahmen. Der Ausfall eines Kredites niedriger und hoher Bonität in $t = 1$ kann sowohl durch die negative Entwicklung des unternehmensspezifischen Risikofaktors $\varepsilon^\theta$ als auch durch die negative Entwicklung des systematischen Risikofaktors $f$ herbeigeführt werden. Die Kredite hoher und niedriger Bonität unterscheiden sich lediglich dadurch, dass die durch unsystematische Einflüsse induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites niedriger Qualität $p_\varepsilon^l$ höher ist als diejenige eines Kredites hoher Bonität $p_\varepsilon^h$. Im Gegensatz zu Kapitel 3.2.3.1 erfahren die potentiellen Kreditrisikokäufer direkt nach der Kreditvergabe in $t = 0$, ob der Finanzintermediär einen Kredit hoher oder niedriger Qualität ausgereicht hat. Ein Problem der adversen Selektion ist demzufolge nicht gegeben.

Der Finanzintermediär wird wieder analog zu Kapitel 3.3.1.1 als delegierter Unternehmenskontrolleur modelliert. Zusätzlich wird angenommen, dass die durch systematische Einflüsse induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit $p_f$ durch eine Überwachung des Finanzintermediärs nicht verändert werden kann. Der Finanzintermediär ist nicht in der Lage, makroökonomische Größen, wie z. B. die Konjunktur einer bestimmten Branche oder Region, zu beeinflussen. Er kann aber die durch idiosynkratische Einflüsse induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit $p_\varepsilon^l$ eines Kredites niedriger Qualität durch dessen Überwachung auf diejenige eines Kredites hoher Bonität, also $p_\varepsilon^h$, reduzieren. Für die dabei verursachten Monitoring-Kosten in Höhe von $M$ gelten die Bedingungen gemäß (3.85), so dass mit einem anteiligen Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ ein Moral-Hazard-Problem verbunden ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Ohne die Existenz des Kreditrisikotransferproduktes $S_f$, der einen isolierten Transfer des systematischen Kreditrisikos ermöglicht, ergeben sich für den Finanzintermediär die gleichen optimalen Kreditrisikotransferstrategien wie in Kapitel 3.3.1.2. Der Finanzintermediär mit einem Kredit hoher Qualität wird sich stets für einen Transfer des Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ entscheiden, wohingegen ein Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität den Kredit entweder vollständig zurückbehält und überwacht oder gleichfalls den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ verkauft und auf die Überwachung verzichtet.

Mit Einführung des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_f$ eröffnet sich dem Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität eine neue Handlungsalternative. Anstelle des vollständigen Rückbehalts des Kreditrisikos niedriger Qualität kann er zumindest das systematische Kreditrisiko friktionslos an den Kapitalmarkt abgeben und damit für den Fall einer negativen Entwicklung des systematischen Risikofaktors $f$ die Gefahr der eigenen Insolvenz und der damit verbundenen Kosten abwenden. Der bedingte erwartete Gewinn dieser Strategie ist gegeben durch

$$(3.110)\quad E\left(\Pi \middle| x=0, x_f=\bar{x}; p_\varepsilon^l\right)=\left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-M-D\left(1-p_f\right)p_\varepsilon^h.$$

Der Vergleich der Formeln (3.110) und (3.89) verdeutlicht sofort, dass der bedingte erwartete Gewinn eines Finanzintermediärs mit einem Kredit niedriger Qualität bei Wahl der Strategie „Transfer des systematischen Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ " denjenigen der Strategie „kein Kreditrisikotransfer" um $Dp_f$ übersteigt. Die Strategie „Transfer des systematischen Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ " dominiert also die Strategie „kein Kreditrisikotransfer".

Der Finanzintermediär mit einem Kredit niedriger Qualität steht demzufolge vor der Wahl, entweder einen Anteil $\bar{x}$ des gesamten Kreditrisikos abzugeben und auf das Monitoring des Kredites zu verzichten oder einen Anteil $\bar{x}$ des systematischen Kreditrisikos abzugeben und die durch idiosynkratische Einflüsse induzierte Ausfallwahrscheinlichkeit durch die Kreditüberwachung auf diejenige eines Kredites hoher Qualität zu reduzieren. $V$ wird genau dann nur den Anteil $\bar{x}$ des systematischen Kreditrisikos abgeben, wenn der bedingte erwartete Gewinn gemäß (3.110) denjenigen der Strategie „Transfer des gesamten Kreditrisikos in Höhe von $\bar{x}$ " gemäß (3.88) übersteigt. Dies ist genau dann der Fall, wenn der Wert des Monitoring höher ist als die erwarteten Deadweight-Kosten der eigenen Insolvenz nach Transfer des systematischen Kreditrisikos und nach Monitoring:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$D < \frac{\Delta pwL - M}{\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h}. \tag{3.111}$$

Andernfalls wird $V$ einen Anteil $\bar{x}$ des gesamten Kreditrisikos verkaufen und auf die Kreditüberwachung verzichten.

### *3.3.3.2 Kritische Würdigung der Möglichkeit eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos*

Ob die Einführung von $S_f$ eine Effizienzsteigerung des Kreditrisikotransfers bewirkt, wird wieder auf Basis der unbedingten erwarteten Gewinne der verschiedenen optimalen Kreditrisikotransferstrategien sowie der zugehörigen Parameterräume beurteilt. Wie in dem Modell mit adverser Selektion ergeben sich für die Einführung des isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos prinzipiell die gleichen Wirkungen wie für die Einführung des Kreditrisiko-Stripping. Während beim Kreditrisiko-Stripping die Monitoring-Kosten aber nur dann relevant werden, wenn der Kredit in $t = ½$ nicht ausfällt, muss der Finanzintermediär beim Unbundling in systematisches und unsystematisches Kreditrisiko bereits in $t = 0$ über ein Monitoring entscheiden.

Verkauft der Finanzintermediär für einen Kredit hoher Qualität den Anteil $\bar{x}$ des gesamten und für einen Kredit niedriger Qualität den Anteil $\bar{x}$ das systematischen Kreditrisikos (Second-Best-Gleichgewicht I mit $S_f$), so beträgt sein unbedingter erwarteter Gewinn

$$E\left(\Pi, \text{Second Best I mit } S_f\right) = \left(L\left(1 - p^h w\right) - 1\right) - \frac{M}{2} - \frac{D\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h}{2}. \tag{3.112}$$

Im Vergleich zu dem unbedingten erwarteten Gewinn der First-Best-Strategie gemäß (3.94) verursacht diese Second-Best-Strategie Agency-Kosten in Höhe von $½\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h D$.

Ein Vergleich der Umkehrung der Ungleichung (3.111) und der Umkehrung der Ungleichung (3.90) zeigt, dass die Second-Best-Strategie eines Transfers des Kreditrisikoanteils $\bar{x}$ für das gesamte Kreditrisiko unabhängig von der Kreditqualität mit Einführung des Kreditrisikotransferkontraktes $S_f$ nur noch durch einen kleineren Parameterraum gestützt wird. Für den durch die Umkehrung der Ungleichung (3.111) abgegrenzten Parameterraum gilt, dass sich der Finanzintermediär unabhängig von der Existenz des Kontraktes $S_f$ für einen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

anteiligen Transfer des gesamten Kreditrisikos beider Kreditqualitäten entscheidet, so dass der unbedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs durch die Einführung von $S_f$ nicht verändert wird. Die Agency-Kosten betragen $\frac{1}{2}[\Delta pwL - M]$.

Aus (3.111) und (3.90) ergibt sich ein Parameterraum, für den sich der Finanzintermediär bei Einführung von $S_f$ nicht mehr für einen anteiligen Transfer des Anteils $\bar{x}$ des Kreditrisikos beider Kreditqualitäten entscheidet, sondern für Kredite niedriger Qualität nur noch den Anteil $\bar{x}$ des systematischen Kreditrisikos abgibt:

$$\frac{1}{p^h} < \frac{D}{\Delta pwL - M} < \frac{1}{\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h}. \tag{3.113}$$

Der Strategiewechsel ist für den Finanzintermediär mit einer Steigerung des unbedingten erwarteten Gewinns verbunden. $V$ trägt zwar nun für den Fall einer negativen Entwicklung des unsystematischen Risikofaktors $\varepsilon$ bei einer gleichzeitig positiven Entwicklung des systematischen Risikofaktors $f$ das Risiko der eigenen Insolvenz. Die Agency-Kosten sinken aber von $\frac{1}{2}[\Delta pwL - M]$ auf $\frac{1}{2}\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h D$.[358] Während der Zusammenbruch des Kreditrisikotransfermarktes für ein Kreditrisiko hoher Qualität im Modell mit adverser Selektion zu einer Reduktion des unbedingten erwarteten Gewinns führte, kann der Finanzintermediär im Moral-Hazard-Fall die höheren erwarteten Insolvenzkosten durch die mit der Überwachung des Kredites niedriger Bonität einhergehende Wertsteigerung ausgleichen.

Während sich $V$ für (3.90) ohne die Möglichkeit eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos für den vollständigen Rückbehalt des Kreditrisikos eines Kredites niedriger Qualität entscheidet, kann er nun mit $S_f$ zumindest den Anteil $\bar{x}$ des systematischen Kreditrisikos friktionslos an Dritte abgeben und somit seinen unbedingten erwarteten Gewinn steigern. Die Agency-Kosten sinken von $\frac{1}{2} p^h D$ auf $\frac{1}{2}\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h D$.

Bei Moral Hazard profitiert der Finanzintermediär also grundsätzlich von der Einführung eines isolierten Transfers des systematischen Kreditrisikos.

[358] Auch hier kann unter Verwendung von (3.113) gezeigt werden, dass $\frac{1}{2}[\Delta pwL - M]$ größer als $\frac{1}{2}\left(1 - p_f\right) p_\varepsilon^h D$ ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3.3.4 Kreditrisiko-Pooling und -Tranching

#### *3.3.4.1 Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien*

Abschließend soll das Moral-Hazard-Problem auch für ein Kreditportefeuille analysiert werden. Ebenso wie in Kapitel 3.2.4.1 wird angenommen, dass der Finanzintermediär zwei unkorrelierte Kredite $A$ und $B$ mit einem vereinbarten Rückzahlungsbetrag von jeweils $L/2$ ausreicht. Alle Marktteilnehmer beobachten nach der Ausreichung der beiden Kredite durch den Finanzintermediär in $t = 0$ die Zusammensetzung des Kreditportefeuilles $KP^{\theta_A \theta_B}$.

Der Finanzintermediär agiert für beide Kredite als delegierter Unternehmenskontrolleur. Er kann die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kredites niedriger Qualität aus beiden Marktnischen durch die Überwachung des Kreditnehmers auf diejenige eines Kredites hoher Qualität reduzieren. Für einen Kreditrisikotransfer stehen ihm die gleichen Kreditrisikotransferstrategien wie in Kapitel 3.2.4.3 zur Verfügung. Der Finanzintermediär kann den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ entweder nur über $S_A$, nur über $S_B$, über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ oder über $S_{AB}$ abgeben.

Um das Moral-Hazard-Problem für ein Kreditportefeuille aus dem Kredit $A$ und dem Kredit $B$ analysieren zu können, müssen die Überwachungsanreize des Finanzintermediärs modelliert werden. Auch wenn jetzt anstelle des einzelnen Kredites mit einem vereinbarten Rückzahlungsbetrag in Höhe von $L$ zwei Kredite mit einem Rückzahlungsbetrag in Höhe von $L/2$ ausgereicht werden, bedeutet dies nicht automatisch, dass sich auch die Monitoring-Kosten pro Kredit halbieren. Grundsätzlich ist es plausibler, davon auszugehen, dass die Beeinflussung der Ausfallwahrscheinlichkeit des Kreditnehmers durch die Überwachungsanstrengungen des Finanzintermediärs unabhängig vom Kreditvolumen ist. Deshalb wird hier angenommen, dass die Monitoring-Kosten pro Kredit jeweils $M$ betragen.

In Analogie zum Grundmodell mit Moral Hazard gilt, dass der Finanzintermediär für jeden einzelnen Kredit einen Überwachungsanreiz hat, solange kein Kreditrisikotransfer stattfindet, und keinen Anreiz mehr hat, wenn ein Kreditrisikoanteil in Höhe von $\bar{x}$ abgegeben wird. Unter der Annahme, dass sowohl die Überwachung eines Kredites $A$ als auch eines Kredites $B$ niedriger Qualität jeweils Monitoring-Kosten in Höhe von $M$ verursacht, gilt

$$\Delta p \frac{wL}{2} > M > (1-\bar{x}) \Delta p \frac{wL}{2}. \tag{3.114}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Angesichts der Unabhängigkeit der Überwachungskosten pro Kredit vom Kreditvolumen kann im Gegensatz zum Modell mit adverser Selektion bezüglich der Vorteilhaftigkeit der Diversifikation auf zwei Kredite gegenüber der Vergabe eines einzelnen Kredites keine eindeutige Aussage getroffen werden. Der unbedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs für ein Portefeuille aus zwei Krediten beträgt in einer Welt ohne Kreditrisikotransfermöglichkeiten

$$E\left(\Pi, \text{ohne Kreditrisikotransfermöglichkeit}\right) = \left[L\left(1-p^h w\right)-1\right]-M-D\left(p^h\right)^2 \tag{3.115}$$

und liegt nur dann höher als derjenige für einen einzelnen Kredit gemäß (3.91), wenn

$$\frac{M}{2} < Dp^h\left(1-p^h\right) \tag{3.116}$$

gilt. Hier wird allerdings davon ausgegangen, dass der Finanzintermediär grundsätzlich nur zwei Kredite aus unterschiedlichen Marktnischen vergeben kann, so dass Überlegungen bezüglich der Vorteilhaftigkeit der Vergabe eines einzelnen Kredites oder zweier unkorrelierter Kredite für die Bestimmung der optimalen Kreditrisikotransferstrategien nicht relevant sind.

Bisher ungeklärt ist, wie die Überwachungsanreize des Finanzintermediärs beeinflusst werden, wenn er für den Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ oder den Kreditrisikotransferkontrakt $S_{AB}$ verwendet. Ohne den Anreiz zur Kreditüberwachung weitergehend zu spezifizieren, kann die optimale Kreditrisikotransferstrategie eines Finanzintermediärs bei Realisierung eines Portefeuilles der Form $KP^{hh}$, $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ bereits angegeben werden. Für die genannten Portefeuillezusammensetzungen besitzt $V$ mindestens einen Kredit hoher Qualität und wird demzufolge immer einen Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ hoher Qualität abgegeben. Während $V$ für $KP^{lh}$ den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ über $S_A$ und für $KP^{hl}$ über $S_B$ transferieren wird, kann er für $KP^{hh}$ jede der oben beschriebenen Kreditrisikotransferstrategien wählen. Die Kreditrisikokäufer wissen, dass der transferierte Kreditrisikoanteil von hoher Qualität ist, und sind bereit, den fairen Preis in Höhe von $P^h = p^h$ zu bezahlen. Für $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ wird der Finanzintermediär die Ausfallwahrscheinlichkeit des zweiten Kredites niedriger Qualität durch Überwachung auf diejenige eines Kredites hoher Qualität reduzieren. Der bedingte erwartete Gewinn des Finanzintermediärs ist in Abhängigkeit der jeweiligen Portefeuillezusammensetzung gegeben durch


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

(3.117) $$E\left(\Pi \middle| KP^{hh}\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right]$$

und

(3.118) $$E\left(\Pi \middle| KP^{lh}, KP^{hl}\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] - M .$$

Welche Strategie wird nun aber ein Finanzintermediär mit $KP^{ll}$ ergreifen? Die optimalen Kreditrisikotransferstrategie eines Finanzintermediärs mit $KP^{ll}$ kann nur hergeleitet werden, wenn bekannt ist, wie die Überwachungsanreize des Finanzintermediärs beeinflusst werden, wenn das Kreditrisiko über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ oder über $S_{AB}$ transferiert wird. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass für den Finanzintermediär umso eher der Anreiz zur Kreditüberwachung gegeben ist, je kleiner der Anteil $x$ ist. Demzufolge wird bei einer Kombination von $S_A$ und $S_B$ der Überwachungsanreiz des Finanzintermediärs für beide Kredite niedriger Qualität am ehesten erhalten bleiben, wenn er $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ setzt.

Im Folgenden werden drei Szenarien mit unterschiedlichen Überwachungsanreizen für den Finanzintermediär unterschieden:

In Szenario 1 kann ein Finanzintermediär mit einem Kreditportefeuille der Zusammensetzung $KP^{ll}$ weder über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ der Form $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ noch über die Nutzung von $S_{AB}$ den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ abgeben, ohne für beide Kredite den Anreiz zur Überwachung zu verlieren. $V$ steht für $KP^{ll}$ demzufolge vor der Entscheidung, entweder das gesamte Kreditportfoliorisiko zurückzubehalten und beide Kredite zu überwachen oder den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ über eine ausschließliche Nutzung von $S_A$ oder $S_B$ zu transferieren und für einen der Kredite auf die Überwachung zu verzichten. $V$ wird in diesem Szenario niemals einen Kreditrisikotransfer über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ oder über $S_{AB}$ wählen, da der erwartete Gewinn dieser Strategie aufgrund der Bedingung (3.114) stets niedriger liegt als derjenige, den er mit einem Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ nur über $S_A$ oder $S_B$ erzielt.

Für die beiden zur Wahl stehenden Strategien kann der bedingte erwartete Gewinn $E\left(\Pi \middle| KP^{ll}\right)$ angegeben werden:

(3.119) $$E\left(\Pi \middle| x_A = \bar{x} \text{ oder } x_B = \bar{x}, x_{AB} = 0; KP^{ll}\right) = \left[L\left(1 - \frac{p^l + p^h}{2} w\right) - 1\right] - M ,$$

(3.120) $$E\left(\Pi \middle| x_A = x_B = x_{AB} = 0; KP^{ll}\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] - 2M - D\left(p^h\right)^2 .$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$V$ wird für $KP^{ll}$ immer dann den vollständigen Rückbehalt beider Kredite und deren Überwachung wählen, wenn

$$D < \frac{\Delta pwL - M}{2\left(p^h\right)^2} \tag{3.121}$$

gilt. Andernfalls wird er den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ entweder über $S_A$ oder $S_B$ an den Markt abgeben.

In Szenario 2 kann $V$ für $KP^{ll}$ sowohl über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ als auch über die Nutzung von $S_{AB}$ den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ abgeben, ohne den Anreiz zur Überwachung für beide im Portefeuille enthaltenen Kredite zu verlieren. $V$ wird für $KP^{ll}$ demzufolge den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ entweder zu gleichen Anteilen über $S_A$ und $S_B$ abgeben oder $S_{AB}$ heranziehen. Der bedingte erwartete Gewinn $E\left(\Pi \middle| KP^{ll}\right)$ ist in beiden Fällen gleich hoch und beträgt

$$E\left(\Pi \middle| x_A = x_B = \tfrac{1}{2}\bar{x} \text{ oder } x_{AB} = \bar{x}; KP^{ll}\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] - 2M\,.^{359} \tag{3.122}$$

In Szenario 3 kann $V$ für $KP^{ll}$ ausschließlich über $S_{AB}$ den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ abgeben, ohne den Anreiz zur Überwachung eines der im Kreditportefeuille enthaltenen Kredite zu verlieren. Die Annahme, dass bei einem Kreditrisikotransfer für den Kredit $A$ und $B$ in Höhe von $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ für beide Kredite kein Überwachungsanreiz mehr gegeben ist, wohingegen der Überwachungsanreiz für $x_{AB} = \bar{x}$ erhalten bleibt, ist durchaus plausibel. Bei einem Kreditrisiko der Form $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ wird auch für die Umweltzustände, in denen nur einer der Kredite ausfällt, anteilig Kreditrisiko abgegeben, so dass der Finanzintermediär an der mit seiner Überwachung der Kredite niedriger Qualität einhergehenden Wertsteigerung der Kredite auch in diesen Umweltzuständen nur noch teilweise partizipiert. Mit $x_{AB} = \bar{x}$ wird das Kreditrisiko nur für den Umweltzustand, in dem beide Kredite gleichzeitig ausfallen und demzufolge die Insolvenz des $V$ gefährdet ist, weitergereicht. In den Umweltzuständen, in denen lediglich einer der Kredite ausfällt, profitiert der Finanzintermediär vollständig von der Wertsteigerung durch die Überwachung der Kredite niedriger Qualität. $V$ wird sich in diesem Szenario für $KP^{ll}$ immer für die Strategie eines Kreditri-

[359] Auch ein Finanzintermediär mit $KP^{lh}$ oder $KP^{hl}$ könnte in diesem Szenario die gerade beschriebenen Strategien wählen, allerdings ohne seinen bedingten erwarteten Gewinn zu verändern.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sikotransfers über $S_{AB}$ entscheiden und gleichfalls den durch (3.122) gegebenen bedingten erwarteten Gewinn $E\left(\Pi \middle| KP^{ll}\right)$ erzielen.

### *3.3.4.2 Kritische Würdigung des Kreditrisiko-Pooling und -Tranching*

Welche Second-Best-Gleichgewichte sich am Kreditrisikotransfermarkt einstellen, ist im hier betrachteten 2-Kredit-Fall abhängig davon, ob Szenario 1, 2 oder 3 zugrunde gelegt wird.

In Szenario 1 ähneln die beiden möglichen Second-Best-Gleichgewichte grundsätzlich denjenigen des Grundmodells in Kapitel 3.3.1. $V$ wird entweder nur für $KP^{hh}$, $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ einen Kreditrisikoanteil von $\bar{x}$ verkaufen und das Kreditportfoliorisiko für $KP^{ll}$ vollständig zurückbehalten (Second-Best-Gleichgewicht I in Szenario 1) oder er wird unabhängig von der Zusammensetzung seines Kreditportefeuilles einen Kreditrisikoanteil von $\bar{x}$ abgeben (Second-Best-Gleichgewicht II in Szenario 1). Für die Kreditportefeuillerealisationen $KP^{hh}$, $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ wird er in beiden Gleichgewichten stets nur Kreditrisiko hoher Qualität an den Markt bringen. Der Wert des Kredites niedriger Qualität wird für $KP^{lh}$ und $KP^{hl}$ durch Monitoring gesteigert. Im Second-Best-Gleichgewicht I wird $V$ für $KP^{ll}$ das Kreditportfoliorisiko vollständig zurückbehalten und beide Kredite überwachen. Im Second-Best-Gleichgewicht II wird er hingegen für einen Kredit niedriger Qualität den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ an den Markt abgeben und auf dessen Überwachung verzichten. Der Wert des zweiten Kredites niedriger Qualität wird durch Monitoring steigert. Die unbedingten erwarteten Gewinne in den beiden Gleichgewichten belaufen sich auf

$$(3.123)\ E\left(\Pi, \text{Second Best I Szenario 1}\right) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] - M - \frac{D\left(p^h\right)^2}{4}$$

und

$$(3.124)\ E\left(\Pi, \text{Second Best II Szenario 1}\right) = \left[L\left(1 - \left(\frac{7}{8}p^h + \frac{1}{8}p^l\right)w\right) - 1\right] - \frac{3}{4}M\ .$$

Auch hier bestätigt sich ebenso wie für den 1-Kredit-Fall des Grundmodells, dass der Finanzintermediär unabhängig davon, welches der beiden Second-Best-Gleichgewichte sich einstellt, von der Existenz eines Kreditrisikotransfermarktes profitiert. Für das Second-Best-Gleichgewicht I ist dies unmittelbar aus dem Vergleich der Formeln (3.123) und (3.115) ersichtlich. Um einen Effi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zienzgewinn gegenüber einer Welt ohne Kreditrisikotransfermöglichkeiten auch für das Second-Best-Gleichgewicht II zeigen zu können, muss die Bedingung (3.114) herangezogen werden.

Die Agency-Kosten der optimalen Kreditrisikotransferstrategien in den beiden Second-Best-Gleichgewichten können ermittelt werden, indem man den jeweiligen unbedingten erwarteten Gewinn demjenigen im First-Best-Gleichgewicht gegenüberstellt. Im First-Best-Gleichgewicht kann sich $V$ ohne Verursachung von Kosten zur Überwachung aller Kredite niedriger Qualität verpflichten und sein unbedingter erwarteter Gewinn beträgt demgemäß

$$E(\Pi, \text{First Best}) = \left[L\left(1 - p^h w\right) - 1\right] - M \,. \tag{3.125}$$

Auch im 2-Kredit-Fall stellt sich $V$ ebenso wie im 1-Kredit-Fall in beiden Second-Best-Gleichgewichten schlechter als im First-Best-Fall. Die Agency-Kosten betragen für das Gleichgewicht I $\frac{1}{4}D\left(p^h\right)^2$ und für das Gleichgewicht II $\left(\frac{1}{8}\Delta p - \frac{1}{4}M\right)$.

Welche Bedeutung hat nun in Szenario 1 die Existenz eines Kreditrisikotransferproduktes $S_{AB}$, der ein kombiniertes Pooling und Tranching des Kreditportfoliorisikos ermöglicht? Die optimalen Kreditrisikotransferstrategien in den beiden Second-Best-Gleichgewichten basieren grundsätzlich nicht auf einer Nutzung des Second-to-Default Credit Default Swap $S_{AB}$. Lediglich bei $KP^{hh}$ kommt die Nutzung von $S_{AB}$ für den Finanzintermediär in Frage. Er kann den Kreditrisikoanteil in Höhe von $\bar{x}$ aber auch ohne seinen bedingten erwarteten Gewinn zu verändern mittels $S_A$, $S_B$ oder einer Kombination von $S_A$ und $S_B$ transferieren. $S_{AB}$ ist demzufolge in Szenario 1 redundant.

In Szenario 2 gibt es nur ein Second-Best-Gleichgewicht, in dem sich der Finanzintermediär unabhängig von der Zusammensetzung seines Kreditportefeuilles für einen Kreditrisikotransfer entscheidet. Für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ kann $V$ jetzt neben der ausschließlichen Nutzung von $S_A$ bzw. $S_B$ auch eine proportionale Kombination von $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ oder $S_{AB}$ heranziehen, um den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ des Kredites hoher Qualität abzugeben. Unabhängig von der gewählten Kreditrisikotransferstrategie hat $V$ für $KP^{lh}$ bzw. $KP^{hl}$ weiterhin einen Anreiz, die Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites niedriger Qualität durch Überwachung auf diejenige eines Kredites hoher Qualität zu reduzieren. Auch für $KP^{hh}$ kann $V$ für den Kreditrisikotransfer jede der genannten Strategien wählen. Für $KP^{ll}$ kann er den Kreditrisikoanteil $\bar{x}$ entweder über eine Kombination aus $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ oder über $S_{AB}$ an den Markt

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

abgeben, da für beide Strategien der Überwachungsanreiz für beide Kredite niedriger Qualität erhalten bleibt. Der unbedingte erwartete Gewinn dieses Gleichgewichtes entspricht demjenigen im First-Best-Gleichgewicht gemäß (3.125). Unter der Annahme, dass $S_{AB}$ nicht existiert, kann in Szenario 2 über ein proportionales Pooling der Kreditrisiken die vollständige Bewahrung der Überwachungsanreize auch für $KP^{ll}$ und demzufolge die First-Best-Lösung erreicht werden. Dieses Ergebnis lässt sich auch durch die Einführung eines kombinierten Pooling und Tranching anhand des Kreditrisikotransferkontraktes $S_{AB}$ nicht mehr weiter verbessern. Demzufolge ist $S_{AB}$ auch in Szenario 2 redundant. Entscheidend für das Erreichen der First-Best-Lösung ist die Möglichkeit des proportionalen Kreditrisiko-Pooling über die Kombination von $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$.

In Szenario 3 sind die optimalen Kreditrisikotransferstrategien des Finanzintermediärs im Gegensatz zu den ersten beiden Szenarien abhängig davon, ob am Kreditrisikotransfermarkt auch der Second-to-Default Swap $S_{AB}$ existiert. Ohne die Existenz von $S_{AB}$ stellen sich die gleichen Second-Best-Gleichgewichte wie in Szenario 1 ein, da auch mit einem Pooling der Kreditrisiken über eine Kombination von $S_A$ und $S_B$ mit $x_A = x_B = \frac{1}{2}\bar{x}$ die Überwachungsanreize für eventuell im Portefeuille enthaltene Kredite niedriger Qualität verloren gehen.

Mit Einführung des Kreditrisikotransferinstrumentes $S_{AB}$ wird jedoch auch für $KP^{ll}$ ein Kreditrisikotransfer in Höhe von $\bar{x}$ möglich, auch wenn weiterhin die Anreize zur Überwachung beider Kredite niedriger Qualität gegeben sind. In Szenario 3 ist es dementsprechend nur bei Existenz des Second-to-Default Credit Default Swap $S_{AB}$ möglich, die First-Best-Lösung mit einem unbedingten erwarteten Gewinn in Höhe von (3.125) zu erreichen.

Sowohl die Vorteilhaftigkeit eines Pooling ohne Tranching als auch eines kombinierten Kreditrisiko-Pooling und -Tranching kann also nicht nur für das Problem der adversen Selektion, sondern in Abhängigkeit des zugrunde gelegten Szenarios auch für das Problem des Moral Hazard nachgewiesen werden.

## 3.4 Fazit

In Kapitel 3.2 und 3.3 erfolgte eine modelltheoretische Analyse der Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard beim Transfer der Kreditrisi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ken aus Buchkrediten. Betrachtet wurde ein Finanzintermediär, der entweder einen einzelnen Kredit oder zwei unkorrelierte Kredite vergibt. Da die Kredite mit einem Ausfallrisiko behaftet sind, setzt sich der Finanzintermediär mit der Kreditvergabe der Gefahr der eigenen Insolvenz und damit verbundener Deadweight-Kosten aus. Der Finanzintermediär hat den Anreiz, durch einen Kreditrisikotransfer die Insolvenzkosten zu vermeiden. In Kapitel 3.2 wird der Kreditrisikotransfer durch ein Problem der adversen Selektion behindert, da nur der Finanzintermediär die Qualität des Kredites kennt. Alternativ wird in Kapitel 3.3 ein Moral-Hazard-Problem modelliert, bei dem der Finanzintermediär die Kreditqualität eines Kredites niedriger Bonität nach Abschluss des Kreditrisikotransfervertrages beeinflussen kann.

Als Ausgangsfall wird sowohl im Modell mit adverser Selektion als auch im Modell mit Moral Hazard der anteilige Transfer des Kreditrisikos anhand eines Digital Credit Default Swap analysiert. Bei beiden Modellvarianten ist trotz der bestehenden Informationsasymmetrien zwischen dem Finanzintermediär als Kreditrisikoverkäufer und den Kreditrisikokäufern ein Kreditrisikotransfer möglich. Ausgehend von einer Motivation des Kreditrisikotransfers durch die Insolvenzgefahr des Finanzintermediärs und die damit verbundenen Kosten kann also bereits das Grundmodell die Existenz eines Sekundärmarktes für die Kreditrisiken aus Buchkrediten erklären.

Die grundsätzliche Existenz eines Kreditrisikotransfermarktes garantiert allerdings nicht, dass der Finanzintermediär in jeder Situation die Gefahr der eigenen Insolvenz und die dabei entstehenden Kosten vermeiden kann. Im Fall der adversen Selektion behält er in Abhängigkeit der Parameterkonstellation das Kreditrisiko hoher Qualität vollständig zurück. Bei einem Moral-Hazard-Problem ist es hingegen das Kreditrisiko niedriger Qualität, das eventuell vollständig zurückbehalten wird, da nur dieses durch die Überwachungsanstrengungen des Finanzintermediärs beeinflusst werden kann.

Sowohl im Grundmodell mit adverser Selektion als auch mit Moral Hazard wird abschließend eine Modellvariation betrachtet, bei der die Informationsasymmetrie nicht bezüglich der Ausfallwahrscheinlichkeit, sondern bezüglich der Verlustquote bei Kreditausfall formuliert wird. Diese Variation der Informationsasymmetrie verdeutlicht, wie der Finanzintermediär durch die vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers einen Effizienzgewinn beim Kreditrisikotransfer erzielen kann. Grundsätzlich gilt, dass die Gestaltung eines Digital Credit Default Swap bei einer Informationsasymmetrie bezüglich des Kreditwertes im Default-Fall das Erreichen der First-Best-Lösung erlaubt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Besteht die Informationsasymmetrie hingegen bezüglich der Ausfallwahrscheinlichkeit, so ist dies nicht möglich. Deshalb wird aufbauend auf dem Referenzfall des anteiligen Kreditrisikotransfers durch eine differenziertere Formulierung der Informationsasymmetrie auch eine differenzierte vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers motiviert, um untersuchen zu können, ob der Finanzintermediär sich durch die weitergehenden Möglichkeiten des Kreditrisikotransfers besser stellt.

Als Basis einer differenzierteren Formulierung der Informationsasymmetrie wird das vom Finanzintermediär für eine Periode übernommene Kreditrisiko zum einen in zwei Teilperioden aufgegliedert und zum anderen in eine systematische und eine unsystematische Risikokomponente zerlegt. Für die zeitliche Zerlegung des Kreditrisikos wird angenommen, dass die Informationsasymmetrie lediglich bezüglich der zweiten Teilperiode besteht, wohingegen bei der Zerlegung in eine systematische und eine unsystematische Risikokomponente lediglich die unsystematische Risikokomponente mit Informationsasymmetrien behaftet ist. Korrespondierend mit der differenzierteren Formulierung der Informationsasymmetrie werden Kreditrisikotransferkontrakte eingeführt, die einen Kreditrisikotransfer nur für eine der Teilperioden oder lediglich für das systematische Kreditrisiko ermöglichen.

Im Vergleich mit dem Ausgangsfall des lediglich anteiligen Kreditrisikotransfers zeigt sich für den Fall der adversen Selektion, dass der Finanzintermediär von der Einführung der Kreditrisikotransferkontrakte unterschiedlicher Laufzeit beziehungsweise von der Einführung des Kreditrisikotransferkontraktes für das systematische Kreditrisiko zwar profitieren kann, aber nicht zwangsläufig profitieren muss. Wie die Einführung von Kreditrisikotransferinstrumenten mit einem auf die differenziertere Formulierung der Informationsasymmetrie abgestimmten Kontraktdesign die Gesamtwohlfahrt beeinflusst, ist abhängig davon, ob sich der Finanzintermediär auch bei der ausschließlichen Möglichkeit eines anteiligen Kreditrisikotransfers bereits für den Kreditrisikotransfer entscheidet, um die Gefahr der eigenen Insolvenz und der damit verbundenen Kosten zu vermeiden. Ist die Informationsasymmetrie so ausgeprägt, dass der Finanzintermediär bei der alleinigen Möglichkeit eines anteiligen Transfers des gesamten Kreditrisikos das Kreditrisiko eines Kredites hoher Qualität vollständig zurückbehält, so ist die Möglichkeit eines Transfers der systematischen oder der zeitlichen Kreditrisikoteilkomponente, für die keine Informationsasymmetrie besteht, für den Finanzintermediär wertvoll. Ist die Informationsasymmetrie weniger ausgeprägt, so dass sich der Finanzintermediär unabhängig

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

von der Qualität des von ihm ausgereichten Kredites bereits ohne differenziertere Kreditrisikotransferkontrakte für einen anteiligen Kreditrisikotransfer entscheidet, so kann deren Einführung auch schaden. Entscheidet sich der Finanzintermediär für einen Kredit hoher Qualität anstelle eines anteiligen Transfers des gesamten Kreditrisikos nur noch für einen anteiligen Transfer einer Teilkomponente des Kreditrisikos, so wird die Gesamtwohlfahrt reduziert. Der Markt für den ursprünglichen Digital Credit Default Swap für ein Kreditrisiko hoher Qualität wird durch die Einführung der differenzierteren Digital Credit Default Swaps zum Zusammenbruch gebracht. Im Gegensatz zum Modell mit adverser Selektion profitiert der Finanzintermediär im Modell mit Moral Hazard grundsätzlich von der Möglichkeit eines Transfers des systematischen Kreditrisikos bzw. derjenigen zeitlichen Teilkomponente des Kreditrisikos, für die keine Informationsasymmetrie besteht.

Eine im Vergleich zum Grundmodell differenziertere vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers wird auch dann relevant, wenn der Finanzintermediär anstelle eines einzelnen Kredites zwei unkorrelierte Kredite ausreicht. Für den Finanzintermediär besteht die Gefahr der eigenen Insolvenz nur noch für den Fall, dass die beiden unkorrelierten Kredite gleichzeitig ausfallen. Im Modell mit adverser Selektion wird die positive Wirkung der Diversifikation insbesondere daran deutlich, dass der Finanzintermediär das Kreditportfoliorisiko nur noch für einen kleineren Parameterraum vollständig zurückbehält. Existiert lediglich für beide Kredite ein einfacher Digital Credit Default Swap, so wird ein Finanzintermediär mit einem Kreditportefeuille aus zwei Krediten hoher Qualität einen Kreditrisikotransfer immer über eine proportionale Kombination der beiden Credit Default Swaps realisieren. Der Finanzintermediär poolt also die Kreditrisiken der beiden Kredite und repliziert demzufolge ein Pass-Through-Instrument. Wird zusätzlich ein Second-to-Default Credit Default Swap eingeführt, so wird der Finanzintermediär diesen dem reinen Pooling grundsätzlich vorziehen. Durch ein kombiniertes Kreditrisiko-Pooling und -Tranching wird der vollständige Rückbehalt des Verlustes aus dem ersten Kreditausfall möglich. Im Modell mit Moral Hazard ist die Vorteilhaftigkeit eines Kreditrisiko-Pooling ohne Tranching und eines kombinierten Pooling und Tranching abhängig davon, ob diese vertraglichen Gestaltungsvarianten des Kreditrisikotransfers einen Erhalt der Monitoring-Anreize des Finanzintermediärs ermöglichen. Die Verwendung eines Second-to-Default Credit Default Swap kann nur für den Fall begründet werden, dass der Finanzintermediär bei Verwendung eines Pass-Through-Instrumentes den Überwachungsanreiz für

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

beide Kredite verliert, wohingegen dieser für den anteiligen Transfer der Second Loss Position bei gleichzeitigem anteiligem Rückbehalt der Second Loss Position und vollständigem Rückbehalt der First Loss Position erhalten bleibt. Grundsätzlich gilt, dass sowohl für ein reines Pooling als auch für ein kombiniertes Pooling und Tranching gezeigt werden kann, dass sie die Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard abmildern können. Damit wird die Gestaltung von Pass-Through- als auch von Pay-Through-Instrumenten erstmalig nicht nur für das Motiv einer günstigeren Refinanzierung, sondern auch in Zusammenhang mit dem Motiv eines aktiven Risikomanagements begründet.

Insgesamt kann anhand der modelltheoretischen Überlegungen allerdings nicht eindeutig geklärt werden, ob die hier untersuchten Vertragsdesigns eine Verminderung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers und damit letztlich einen Effizienzgewinn für den Finanzintermediär ermöglichen. Die durch einen zeitlich begrenzten Kreditrisikotransfer, einen Transfer des systematischen Kreditrisikos und einen Transfer der Second Loss Position hinzugewonnene Flexibilität beim Kreditrisikotransfer ist alleine nicht ausreichend, um sicherzustellen, dass der Finanzintermediär Kreditrisiken aus Buchkrediten effizient alloziieren kann. Die Vorteilhaftigkeit eines zeitlich begrenzten Kreditrisikotransfers, eines Transfers des systematischen Kreditrisikos und eines Transfers der Second Loss Position ist vielmehr vor allem davon abhängig, ob ein Problem der adversen Selektion oder des Moral Hazard vorliegt und wie ausgeprägt das entsprechende Anreizproblem ist. Für die Zerlegung des Kreditrisikos ist darüber hinaus entscheidend, welche differenziertere Formulierung der Informationsasymmetrie für das entsprechende Anreizproblem zutrifft.

Ob die hier diskutierten Gestaltungsvarianten des Kreditrisikotransfers für den Finanzintermediär von Nutzen sind, kann letztlich nur durch eine empirische Analyse des Sekundärmarktes für die Kreditrisiken aus Buchkrediten geklärt werden. Im folgenden Kapitel 4 wird deshalb abschließend die empirische Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten analysiert. Hier werden wieder Kreditverkäufe, Kreditverbriefungen und Kreditderivate als alternative institutionelle Varianten des Risikotransfers aufgegriffen. Im Rahmen der empirischen Analyse der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers ist in einem ersten Schritt zu untersuchen, ob und inwieweit Kreditverkäufe, Kreditverbriefungen und Kreditderivate mit dem Ziel einer effizienten Allokation der Kreditrisiken aus Buchkrediten eingesetzt werden. Darauf aufbauend kann die Relevanz der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransfers für die Lösung von Anreizproblemen auch empirisch überprüft werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# 4 Zur empirischen Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten

## 4.1 Alternative institutionelle Varianten des Kreditrisikotransfers und ihre Verwendung für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten

In Kapitel 4.1 wird untersucht, inwieweit Kreditverkäufe, Kreditverbriefungen und Kreditderivate bereits für einen Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten eingesetzt werden. Als Basis dieser empirischen Analyse dienen Untersuchungen und Marktanalysen, die sich schwerpunktmäßig mit der generellen Bedeutung der verschiedenen Kreditrisikotransferprodukte auf europäischer oder auch internationaler Ebene beschäftigen. Diese Studien werden hinsichtlich der Einsatzmotive der Marktteilnehmer, der Rolle von Buchkrediten als Underlyings sowie der Verwendung und Motivation der unterschiedlichen, in Kapitel 3 analysierten vertraglichen Gestaltungsvarianten ausgewertet.

### 4.1.1 Kreditverkäufe

Am Kredithandel beteiligen sich in Europa derzeit hauptsächlich Banken.[360] Eine große Zahl der aktiven Marktteilnehmer bestätigt, dass dieser vorrangig durch das Motiv des Kreditrisikomanagements getrieben wird.[361] Dem entspricht, dass explizite oder implizite Garantien bezüglich des Kreditrisikos des Kreditnehmers zwischen Kreditkäufer und Kreditverkäufer im Kredithandel nicht existent sind.[362] Gehandelt werden hauptsächlich Jumbo-Kredite mit In-

[360] Vgl. *Becker* (2001), S. 5. Während in Europa schätzungsweise nur etwa zehn bis zwölf Nichtbanken aktiv sind, handeln in den USA etwa 75 institutionelle Investoren syndizierte Kredite. Zu diesen zählen unter anderem Kapitalanlagegesellschaften, Pensionsfonds und Versicherungsunternehmen. Vgl. *Taylor* (1998), S. 84.

[361] Vgl. *McNee* (1999), S. 12, *Beasley-Murray* (2000), S. 124, *Bhasin/Carey* (1999), S. 6, und *Becker* (2001), S. 5. Weiterhin werden neben einem aktiven Kreditportfoliomanagement auch in Zusammenhang mit Bank-Mergers notwendig werdende Portfolioreallokationen genannt, die aber letztlich auf ein Management der Kreditportfoliorisiken auf der nun übergeordneten Ebene der fusionierten Unternehmen abzielen.

[362] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 5.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

vestment-Grade-Qualität.[363] Während in Kapitel 2.4.1 bereits betont wurde, dass aufgrund der partiellen Öffentlichkeit syndizierter Kredite Anreizprobleme grundsätzlich weniger ausgeprägt sind, scheint zudem also auch innerhalb des Marktsegments der syndizierten Kredite ein aktiver Handel insbesondere derjenigen Titel zu erfolgen, für die keine oder vernachlässigbar geringe Informationsvorteile und Einflussmöglichkeiten der an der Kreditsyndizierung beteiligten Institute gegeben sind.

Diese These wird insbesondere durch eine empirische Studie zur Mikrostruktur des Sekundärmarktes für Kredite an mittlere und große Unternehmen in den USA gestützt. Bhasin und Carey (1999) arbeiten mit einem Datensatz auf Basis der Kreditdatenbank der Loan Pricing Corporation. Anhand einer Logit-Analyse ermitteln sie, durch welche Einflussfaktoren die Existenz eines aktiven Handels von Par Loans bestimmt wird.[364] Da Kredithändler nur sehr selten verbindliche Ankaufs- und Verkaufspreise stellen, sondern die Preise zumeist verhandeln, wird der aktive Handel eines Kredites definiert über das Stellen unverbindlicher Ankaufspreise (Indicative Bids) durch mehrere Händler. Bezüglich der im Datensatz enthaltenen gehandelten Kredite ist davon auszugehen, dass es sich bei diesen praktisch ausschließlich um syndizierte Kredite handelt.[365] In der Logit-Analyse wird allerdings nicht auf des Merkmal der Syndizierung abgestellt.

Der Einfluss der durch Informationsasymmetrien zwischen Kreditkäufer und Kreditverkäufer verursachten Anreizprobleme auf die Existenz eines Kredithandels wird durch die Proxy-Variablen „Existenz eines öffentlichen Unternehmensratings", „Unternehmensgröße" (gemessen durch den Logarithmus der Unternehmensumsätze), „Verhältnis von Forschungs- und Entwicklungsausgaben zu den Unternehmensumsätzen", „Marktwert-Buchwert-Verhältnis" und „Länge der Unternehmenshistorie in dem der Stichprobe zugrunde liegenden Datensatz" erfasst. Diese Proxy-Variablen für die Existenz von Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers liefern ambivalente Ergebnisse bezüglich des Zusammenhangs der Wahrscheinlichkeit eines Kredithandels und der Existenz privater Informationen der kreditgebenden Bank sowie dessen Robustheit und Signifikanz. Dies könnte einerseits durch die fehlende Aussagekraft der ver-

[363] Vgl. *Beasley-Murray* (2000), S. 124.

[364] Für eine ausführliche Darstellung des Datensatzes, des Untersuchungsdesigns und der Ergebnisse vgl. *Bhasin/Carey* (1999). Zur Definition von Par Loans vgl. Kapitel 2.4.1.

[365] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 11.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wendeten Proxy-Größen verursacht sein, andererseits könnten bezüglich aller in der Stichprobe enthaltenen Kredite tatsächlich kaum durch Informationsasymmetrien verursachte Anreizprobleme bestehen oder die Kredithändler könnten informierte Marktteilnehmer sein.[366] Insgesamt sprechen die Ergebnisse bestenfalls tendenziell dafür, dass mit Anreizproblemen behaftete Kredite weniger wahrscheinlich gehandelt werden.

Das Hidden-Action-Problem wird zusätzlich über die Existenz von Covenants als bedeutendes Merkmal der Überwachungsanstrengungen des Kreditgebers abgegriffen. Bezüglich der Existenz eines Kredithandels und der Präsenz von Covenants besteht ein signifikanter negativer Zusammenhang, so dass ein Kredithandel für Kredite mit weniger oder schwächeren Covenants wahrscheinlicher wird.[367] Dieses Ergebnis impliziert, dass die Rolle des Kreditgebers insbesondere in der Überwachung des Kredites nach dessen Vergabe zu sehen ist.[368] Darüber hinaus besteht ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen einem Kredithandel und dem Kreditvolumen.[369] Bezüglich der Charakteristika Kreditvolumen und Überwachungsintensität ähneln die gehandelten Kredite damit deutlich öffentlich emittierten Schuldtiteln, die gleichfalls durch hohe Volumina und eine geringe Bedeutung von Kreditklauseln gekennzeichnet sind.[370]

Ein weiteres interessantes Ergebnis dieser Studie ist, dass ein aktiver Handel eines syndizierten Kredites mit einem höheren Kreditrisikogehalt wahrscheinlicher wird. Bhasin und Carey leiten daraus einen Zusammenhang zwischen aktivem Kredithandel und aktivem Kreditrisikomanagement ab. Ausgehend

---

[366] Für eine Beschreibung der Proxy-Variablen für die durch Informationsasymmetrien verursachten Anreizprobleme sowie der zugehörigen Ergebnisse der Logit-Analyse, ihrer Signifikanz und Robustheit vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 4, S. 14-15 sowie S. 18 und Tabelle 1.

[367] Das Ergebnis ist signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau. Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), Tabelle 1. Mit der Berücksichtigung der Covenant-Variable konnte die Logit-Analyse nur für eine deutlich reduzierte Teilstichprobe durchgeführt werden, da diese bei vielen Krediten fehlte und ihre Erfassung händisch durchzuführen und zum Zeitpunkt der Analyse noch nicht vollständig abgeschlossen war.

[368] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 19-20.

[369] Dieses Ergebnis zeichnet sich nicht nur durch eine hohe Signifikanz auf dem 1-Prozent-Niveau aus, sondern auch durch seine Robustheit bzgl. einer Variation der Stichprobe. Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), Tabelle 1.

[370] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

von der Annahme, dass die Handelskosten eine fixe Komponente in Abhängigkeit des Handelsvolumens beinhalten, ist eine Einhaltung der Risikolimitierung des Kreditportefeuilles über den Handel geringer Volumina riskanter Kredite kostengünstiger zu realisieren als über den Handel hoher Volumina sicherer Kredite.[371]

Bezüglich der Dauer des Kreditrisikotransfers gibt es in der Studie von Bhasin/Carey (1999) leider noch keine Ergebnisse, eine Auswertung des Datensatzes bezüglich der Laufzeit der Kreditverkäufe ist allerdings geplant.[372] Dass zumeist nicht der gesamte Kredit, sondern lediglich ein Anteil gehandelt wird, scheint angesichts der hohen Nominalvolumina der gehandelten Kredite unzweifelhaft. Die Gestaltung der gehandelten Kreditanteile wird vor allem aber auch durch die Konstruktion des syndizierten Kredites bestimmt. So werden insbesondere Jumbo-Kredite häufig in mehrere Kredittranchen mit unterschiedlichen Laufzeiten und zusätzliche Kreditlinien unterteilt.[373] Bei einem derartig gestalteten syndizierten Kredit ist es dementsprechend möglich, einen Anteil an einer einzelnen Tranche (Individual Facility Deals) oder einen Pro-Rata-Anteil als gleichgewichtigen Anteil an allen Tranchen des syndizierten Kredites (Multi-Facility-Deals) zu verkaufen.[374] Ein möglicher Zusammenhang zwischen der Gestaltung des Kreditverkaufsvertrags und der Relevanz von Anreizproblemen wird aber nicht untersucht.

Auch wenn bezüglich des Kreditrisikotransferinstrumentes des einmaligen Verkaufs auch nicht-syndizierter Kredite weder auf deutscher noch auf gesamteuropäischer Ebene empirische Evidenz existiert, sollen die empirischen Ergebnisse bezüglich dessen Rolle für den amerikanischen Markt hier trotzdem dargestellt werden. Ein Rückgriff auf die Untersuchungen des amerikanischen Loan-Sales-Marktes ermöglicht hier zumindest eine Einschätzung, ob und inwieweit mit Kreditverkäufen nicht nur die Risiken syndizierter Kredite, sondern auch diejenigen von Krediten an kleine und mittelgroße Unternehmen weitergereicht werden können.

Das US-amerikanische Phänomen der regresslosen Verkäufe von Unternehmenskrediten (Loan Sales without Recourse) war in den letzten Jahren Gegen-

---

[371] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 2-3.

[372] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 6.

[373] Vgl. *Rhodes* (2000), S. 83-85.

[374] Vgl. *Bhasin/Carey* (1999), S. 7.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

stand mehrerer empirischer Untersuchungen.[375] Die erste empirische Studie zu Kreditverkäufen von Pavel und Phillis aus dem Jahr 1987 untersucht im Rahmen einer Logit-Analyse, von welchen Bankcharakteristika die Nutzung von Kreditverkäufen abhängig ist. Pavel/Phillis (1987) zeigen, dass die regulatorischen Rahmenbedingungen zwar großen Einfluss auf die Kreditverkäufe der Banken haben, die primären Motive aber ökonomischer Natur sind: Banken verkaufen Kredite, um komparative Vorteile bei der Kreditvergabe auszuschöpfen und ihr Kreditportefeuille zu diversifizieren.[376] Die Studie von Haubrich und Thomson (1993b) basiert ebenso wie diejenige von Pavel/Phillis (1987) auf Call-Report-Daten und bestätigt, dass Banken, die komparative Vorteile bei der Kreditvergabe haben, Kredite verkaufen. Banken, die über einen komparativen Vorteil bei der Refinanzierung verfügen, erwerben hingegen Kredite.[377] Das Diversifikationsmotiv wird nicht untersucht.

Beide Studien vernachlässigen, dass Banken auch gleichzeitig Kredite kaufen und verkaufen können. Eine isolierte Analyse von Kreditverkäufen und Kreditkäufen ist insbesondere hinsichtlich einer Beurteilung des Diversifikationsmotivs problematisch, da dieses vorrangig durch simultane Kreditkäufe und Kreditverkäufe gestützt wird. Dem trägt die Studie von Demsetz (2000) Rechnung, die gleichfalls mit Call-Report-Daten arbeitet. Die untersuchten Banken werden in die vier Gruppen „Banken, die nur Kredite verkaufen", „Banken, die nur Kredite kaufen", „Banken, die Kredite kaufen und verkaufen" sowie „Banken, die weder Kredite kaufen noch verkaufen" eingeteilt. Anhand einer multinomialen Logit-Analyse wird untersucht, welche Bankcharakteristika determinieren, ob eine Bank als Käufer, Verkäufer oder gleichzeitig als Käufer und Verkäufer am Loan-Sales-Markt teilnimmt.[378] Eine Aussage über das Motiv der Ausnutzung komparativer Vorteile ist möglich, indem der Einfluss von Refinanzierungsbeschränkungen und Kreditvergabemöglichkeiten auf die Wahrscheinlichkeit, dass eine Bank eher zur Gruppe der „Nur-Käufer" als zur Gruppe der „Nur-Verkäufer" gehört, bestimmt wird. Bezüglich des Diversifikationsmotivs wird getestet, ob begrenzte Diversifikationsmöglichkeiten bei der

[375] Vgl. *Pavel/Phillis* (1987), *Gorton/Haubrich* (1990), *Haubrich/Thomson* (1993b), *Gorton/Pennacchi* (1995) und *Demsetz* (2000).

[376] Vgl. *Pavel/Phillis* (1987), S. 9-12.

[377] Vgl. *Haubrich/Thomson* (1993b), S. 9-10.

[378] Vgl. *Demsetz* (2000), S. 203.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditvergabe die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass eine Bank zur Gruppe der simultanen Käufer und Verkäufer gehört.[379] Demsetz (2000) findet auf diesem Weg für beide Motive empirische Evidenz.[380]

Zu beachten ist hierbei allerdings, dass das Motiv der Diversifikation für Kreditverkäufe bzw. -zukäufe in den USA zumindest nicht nur ökonomisch, sondern teilweise auch institutionell bedingt ist, da die originären geographischen Diversifikationsmöglichkeiten der Kreditvergabe während des Untersuchungszeitraums von 1988 bis 1993 noch stark reglementiert waren.[381] Dies könnte auch eine Erklärung dafür sein, dass einmalige Kredittransfers ein spezifisch US-amerikanisches Phänomen sind. Seit Juni 1997 haben Banken jedoch auch in den USA die Möglichkeit, über die Grenzen der Bundesstaaten hinweg Kredite zu vergeben, wodurch die Relevanz von Kreditverkäufen bzw. -zukäufen reduziert werden könnte.[382]

Demsetz (2000) untersucht zudem auch den Einfluss von Informationsasymmetrien auf das Ausmaß an Loan-Sales-Aktivitäten. Hierbei wird hauptsächlich auf die Relevanz der Reputation des Kreditverkäufers abgestellt. Als Proxy-Variable für die Reputation einer Bank dient ihre Aktivität als Emittent von Kreditgarantien (Standby Letters of Credit), da angenommen wird, dass nur Banken mit entsprechender Reputation vom Markt als Kreditgarant akzeptiert werden. Aktive Emittenten von Kreditgarantien nehmen zugleich auch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit als Verkäufer am Sekundärmarkt für Kredite teil. Die Reputation scheint also Informationsasymmetrien abzumildern, die ansonsten die Sekundärmarktaktivitäten beschränken könnten.[383] Diese These wird auch durch das Ergebnis gestützt, dass die Zugehörigkeit zu einem Bankenverbund die Wahrscheinlichkeit einer Beteiligung am Loan-Sales-Markt signifikant erhöht. So ist davon auszugehen, dass Informationsasymmetrien innerhalb eines Bankenverbundes weniger ausgeprägt sind und insofern die Möglichkeit eines Kreditrisikotransfers erhöhen.[384] Dieser Zusammenhang wird auch von Haubrich/Thomson (1993b) beobachtet, die nachweisen, dass ein

[379] Vgl. *Demsetz* (2000), S. 198-199 und S. 203.

[380] Vgl. *Demsetz* (2000), S. 207-212.

[381] Vgl. *Demsetz* (2000), S. 204-205.

[382] Vgl. *Demsetz* (2000), S. 221-222.

[383] Vgl. *Demsetz* (2000), S. 212-213.

[384] Vgl. *Demsetz* (2000), S. 213 und S. 216-217.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nicht-trivialer Anteil der Kreditverkäufe innerhalb von Bankverbünden getätigt wird.[385]

Die Studie von Gorton und Haubrich (1990) analysiert die Kreditverkaufsverträge mehrerer Banken und ermöglicht insofern einen Einblick in deren Charakteristika. Sie zeigen, dass Kreditverkäufe kein Substitut für Commercial-Paper-Emissionen sind, sondern dass auch Kredite von Kreditnehmern ohne Zugang zum Kapitalmarkt verkauft werden. Über Kreditverkäufe werden also tatsächlich Kreditrisiken bisher illiquider Buchkredite transferiert.[386] Gorton und Haubrich stellen allerdings auch einen Zusammenhang zwischen einer wachsenden Kreditsyndizierung und der Zunahme der Kreditverkäufe fest. Insofern ist davon auszugehen, dass dem Kreditverkauf eine Veränderung der Informationslage bezüglich des Kreditnehmers vorausgeht, da die Kreditsyndizierung eine zumindest partielle Öffentlichkeit bewirkt.[387]

Gorton und Haubrich beschreiben darüber hinaus auch die Praxis einer speziellen Variante des Kreditrisiko-Stripping. Anstatt eines langfristigen Kredites wird dem Kreditkunden eine Folge kurzfristiger Kredite zugesagt.[388] Dieser Strategie liegt die Tatsache zugrunde, dass kurzfristige Kreditverkäufe wesentlich marktgängiger sind. Die höhere Liquidität kurzfristiger Kreditverkäufe könnte wiederum auf bestehende Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer zurückzuführen sein. Würde die Bank aber das Kreditrisiko eines längerfristigen Kredits durch eine Reihe kurzfristiger Kreditverkaufsverträge transferieren, so ginge damit weder eine Bilanzentlastung noch eine Reduktion der bankaufsichtlichen Eigenkapitalanforderungen einher. Voraussetzung für diese ist, dass die Laufzeit des Kreditverkaufsvertrages derjenigen des zugrunde liegenden Kreditvertrages entspricht. Insofern erfordern Kreditverkäufe eine Restrukturierung der zugrunde liegenden Kredite, die wohl nicht ohne Auswirkungen auf die Kreditbeziehungen sein dürfte.

Gorton/Pennacchi (1995) untersuchen die Bedeutung des anteiligen Rückbehalts als vertragliches Gestaltungselement zur Abmilderung von Anreizproblemen nicht nur modelltheoretisch, sondern auch empirisch. Ihre Stichprobe beinhaltet 872 Kreditverkäufe einer großen US-amerikanischen Geschäftsbank zwischen 20.1.1987 und 1.9.1988, die innerhalb von 3 Tagen nach der Kredit-

[385] Vgl. *Haubrich/Thomson* (1993b), S. 9-10.

[386] Vgl. *Gorton/Haubrich* (1990), S. 95.

[387] Vgl. *Gorton/Haubrich* (1990), S. 112.

[388] Vgl. *Gorton/Haubrich* (1990), S. 121 und S. 127-128.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

vergabe erfolgten.[389] Für jeden der erfassten Kredite sind die Kreditrendite, die Kreditlaufzeit, das Kreditvolumen, das Commercial Paper Rating des Kreditnehmers, der verkaufte Anteil des Kredites, die Rendite und die Laufzeit des verkauften Anteils sowie der dem Zeitpunkt und der Laufzeit des Kreditverkaufs entsprechende LIBOR-Satz bekannt. Auch bei dieser Bank kann das gerade dargestellte Kredit-Stripping beobachtet werden. Die durchschnittliche Laufzeit der Kreditverkaufsverträge lag bei 27,63 Tagen bei einer durchschnittlichen Kreditlaufzeit von 28,04 Tagen. Keiner der Kreditverkaufsverträge hatte eine Laufzeit von über einem Jahr.[390] Bei einem Großteil der Kreditverkäufe verfügten die Kreditnehmer über kein Commercial Paper Rating, so dass sich bestätigt, dass Kreditverkäufe kein Substitut für Commercial Papers sind. Gorton und Pennacchi (1995) nutzen die Stichprobe, um ihr Moral-Hazard-Modell empirisch zu validieren. Die empirischen Ergebnisse sind insgesamt konsistent mit den Aussagen des theoretischen Modells. Insbesondere bestätigt sich, dass die Bank bei riskanteren Krediten einen größeren Anteil zurückbehält.[391]

Insgesamt zeigt die empirische Analyse der Kreditverkäufe, dass diese für eine aktive Steuerung des Kreditportefeuilles eingesetzt werden. Für den Transfer der Kreditrisiken aus weniger transparenten Buchkrediten spielen sie aber keine bedeutende Rolle. Dies deutet darauf hin, dass die vertraglichen Gestaltungsmöglichkeiten für eine Eindämmung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers insbesondere für Kredite an kleine und mittelgroße Unternehmen zu gering sind. Dem Verkauf bisher illiquider Buchkredite geht zumeist eine Umstrukturierung voraus, die zwar eine Veränderung der Informationssituation bewirkt, gleichzeitig aber auch eine Veränderung der Kreditgeber-Kreditnehmer-Beziehung mit sich bringt. Derartige Eingriffe erscheinen für deutsche Banken angesichts der herausragenden Bedeutung der Bankbeziehungen mit den mittelständischen Unternehmen nicht akzeptabel.

---

[389] Die Einschränkung auf Kreditverkäufe, die innerhalb der ersten drei Tage nach der Kreditvergabe erfolgten, wurde vorgenommen, um durch Zinsschwankungen verursachte Renditeunterschiede zwischen dem Kredit und dem Kreditverkauf auszublenden. Vgl. *Gorton/Pennacchi* (1995), S. 402.

[390] Vgl. *Gorton/Pennacchi* (1995), S. 403.

[391] Vgl. *Gorton/Pennacchi* (1995), S. 408.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 4.1.2 Kreditverbriefungen

Bezüglich der Verbriefung von Unternehmenskrediten existieren im Gegensatz zu den Kreditverkäufen noch keinerlei empirische Studien. Informationen über die Entwicklung und den derzeitigen Stand des CLO-Marktes auf deutscher, europäischer oder auch internationaler Ebene werden vorrangig von den internationalen Rating-Agenturen und den am Markt aktiven Banken aufbereitet und bereitgestellt.

In Deutschland wurde die Verbriefung von Unternehmenskrediten über Collateralized Loan Obligations erst nach der Klärung der bankaufsichtlichen Behandlung der Verbriefung bankeigener Kreditforderungen durch das Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen im Juli 1997 praktiziert.[392] Mit etwas zeitlicher Verzögerung emittierte die Deutsche Bank im Sommer 1998 die erste deutsche CLO-Transaktion CORE 1998-1.[393] Mittlerweile dominieren Bank Collateralized Loan Obligations gemeinsam mit den Residential Mortgage Backed Securities nicht nur den deutschen, sondern auch den europäischen ABS-Markt und tragen damit signifikant zum Anstieg des weltweiten CLO-Emissionsvolumen bei. Die Entwicklung insbesondere des europäischen CLO-Marktes ist darüber hinaus gekennzeichnet durch die seit 1999 stark zunehmende und mittlerweile dominierende Nutzung synthetischer Strukturen.[394]

Als Motiv für die Emission von Collateralized Loan Obligations wird überwiegend die Optimierung des regulatorischen und des ökonomischen Kapitals genannt.[395] Während die frühen Bank Collateralized Loan Obligations vorrangig der Optimierung des regulatorischen Kapitals dienten, rückt angesichts der fortschreitenden Entwicklung der Messung und Steuerung von Kreditrisiken auf Portfolioebene und der bevorstehenden Änderungen der bankaufsichtlichen Eigenkapitalnormen zunehmend die Optimierung des ökonomischen Kapitals in den Vordergrund.[396] Das dritte Motiv einer Reduktion der Refinanzierungs-

---

[392] Vgl. *Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen* (1997).

[393] Vgl. *Hagger* (1998) und *Herrmann* (2000), S. 83.

[394] Vgl. *Deutsche Bank* (1999), S. 9, *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001b), S. 1, *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001c), S. 1, *Moody's Investors Service* (2000b), S. 1, und *Moody's Investors Service* (2001), S. 1-3.

[395] Vgl. bspw. *Crabbe* (1999b), *Fitch IBCA* (1997), S. 2, *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001b), S. 4, *HypoVereinsbank* (2000), S. 7, *J.P. Morgan* (1999a), S. 1, *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (2001), S. 24, *Paul-Choudhury* (1998), S. 23, *Peterson* (2001), S. 60, und *Saunderson* (1999), S. 20.

[396] Vgl. Kapitel 2.3.2 und 2.3.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kosten über die Emission von CLOs wird kaum diskutiert und scheint daher im Vergleich zur Optimierung des regulatorischen und ökonomischen Kapitals nur eine sehr untergeordnete Rolle einzunehmen.

Die Einordnung der drei Verbriefungsmotive wird gestützt durch die Dominanz der synthetischen Strukturen. Gegenüber den konventionellen Strukturen zeichnen sich diese gerade dadurch aus, dass die Generierung neuer Liquidität reduziert oder auch völlig ausgeschlossen werden kann, wohingegen hinsichtlich einer Optimierung des ökonomischen Kapitals eine wesentlich größere Flexibilität gegeben ist.[397]

Obwohl der deutsche ABS-Markt angesichts vom Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen im November 1990 geäußerter Bedenken bezüglich einer Verbriefung von bankeigenen Forderungen bis zu deren offizieller Regelung im Juli 1997 praktisch stillgelegt war, wurde dessen internationale Entwicklung auch in Deutschland schon seit Beginn der neunziger Jahre aufmerksam verfolgt.[398] Interessant im Zusammenhang mit einer Verwendung von Buchkrediten als Underlyings einer Verbriefung ist hier insbesondere die Umfrage von Peters/Bernau (1995) zur potentiellen Nutzung von Asset Backed Securities durch deutsche Banken. So gaben 33 % der einbezogenen Kreditinstitute an, dass für in Deutschland emittierte ABS eine Unterlegung mit Buchkrediten zu erwarten ist.[399]

Seit 1998 beginnt sich dieser Markt für die Verbriefung von Unternehmenskrediten nun mit der Strukturierung konventioneller und synthetischer CLO-Transaktionen sukzessive zu entwickeln. Inwieweit aber mit Bank-CLOs wirklich die Kreditrisiken illiquider Buchkredite transferiert werden, wurde bisher nicht dokumentiert und soll deshalb im Rahmen der Untersuchung der CLO-Transaktionen deutscher Banken in Kapitel 4.4 analysiert werden. Eine Gesamtabbildung des Marktes ist dabei allerdings nicht möglich, da CLOs grundsätzlich nicht nur öffentlich, sondern auch privat emittiert werden können. Für eine Analyse steht ausschließlich das Teilsegment der öffentlich emittierten

---

[397] Vgl. *Moody's Investors Service* (2001a), S. 2, *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001b), S. 1, *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001c), S. 1-2, und *Saunderson* (1999), S. 20. Laut *Ohlmeyer/Din* (2001), S. 40, basieren von den fünfzehn in Deutschland im Jahr 2000 abgeschlossenen Term-ABS-Transaktionen vierzehn auf einem Kreditrisikotransfer mittels Kreditderivaten.

[398] Vgl. insbesondere *Arbeitskreis „Finanzierung" der Schmalenbach-Gesellschaft Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V.* (1992).

[399] Vgl. *Peters/Bernau* (1995), S. 716.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Transaktionen zur Verfügung, dessen Bedeutung jedoch nicht unterschätzt werden sollte, da gerade die Innovatoren der Kreditverbriefung die Publizitätswirkung öffentlicher Emissionen suchen.[400]

CLO-Transaktionen nutzen definitionsgemäß die vertraglichen Gestaltungsvarianten des Pooling und Tranching. Da aber bisher nicht untersucht wurde, inwieweit Anreizprobleme bei den zu verbriefenden Krediten relevant sind, kann auch die Bedeutung der genannten Gestaltungselemente für eine Abmilderung von Anreizproblemen hier nur sehr vage umrissen werden. Die Notwendigkeit einer ausreichenden Diversität des zugrunde liegenden Forderungspools wird stets als Voraussetzung einer erfolgreichen CLO-Emission bezeichnet. Zudem wird wiederholt die Praxis eines Rückbehalts der Equity Tranche bei Bank-CLOs beschrieben. Für Arbitrage-CLOs wird hingegen betont, dass bei diesen immer auch ein Verkauf der Equity Tranche angestrebt wird.[401] Die Notwendigkeit eines Rückbehalts des Finanzintermediärs bei Bank-CLOs wird damit begründet, dass der Finanzintermediär durch den Selbstbehalt einen Anreiz hat, sich auch weiterhin bei der laufenden Überwachung der Kredite sowie der Abwicklung ausgefallener Kredite anzustrengen.[402]

Inwieweit Kreditrisiken auch in CLO-Transaktionen lediglich zeitlich begrenzt transferiert werden, bleibt weitgehend intransparent. Prinzipiell kann die Laufzeit der emittierten Wertpapiere die durchschnittliche Laufzeit der zugrunde liegenden Forderungen übersteigen und vice versa. Bei dem erstem Fall handelt es sich um eine revolvierende Term-ABS-Transaktion, bei welcher der Forderungspool während einer Revolving-Phase mit einer neuen Forderung aufgefüllt wird, sobald eine der ursprünglich im Pool enthaltenen Forderungen getilgt wird.[403] Die Auswahl der neuen Forderungen unterliegt dabei strengen, vorab festgelegten Auswahlkriterien. Angesichts der Popularität der Verbriefung revolvierender Forderungen ist bei Term-CLOs davon auszugehen, dass die Laufzeit der emittierten Wertpapiere die durchschnittliche Laufzeit der im Forderungspool enthaltenen Kredite häufig deutlich überschreitet.[404]

---

[400] Vgl. *Hagger* (1998), S. 176, und *Crabbe* (1999b), S. 10.

[401] Vgl. *J.P. Morgan* (1999a), S. 1, *Peterson* (2001), S. 66, *HypoVereinsbank* (2000), S. 17, *Watzinger* (1999), S. 41, und *Moody's Investors Service* (2001b), S. 3.

[402] Vgl. *Tierney/Punjabi* (1999), S. 45, *Herrmann/Tierney* (1999a), S. 8, und *Bhasin/Carey* (1999), S. 5.

[403] Vgl. *Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen* (1998).

[404] Vgl. *J.P. Morgan* (1997), S. 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Von Interesse ist aber insbesondere der zweite Fall eines zeitlich begrenzten Transfers des Kreditrisikos, bei dem die Laufzeit der Wertpapiere kürzer ist als die durchschnittliche Laufzeit des zugrunde liegenden Forderungspools. Diese Gestaltungsvariante bieten kurzfristige Asset-Backed-Commercial-Paper-Programme.[405] Ebenso wie bei revolvierenden ABS-Transaktionen werden auch bei ABCP-Programmen ständig neue Forderungen angekauft.[406] Doch im Gegensatz zu revolvierenden Term-CLO-Transaktionen unterliegt die Auswahl neuer Forderungen bei ABCP-Programmen keinen vergleichbar strengen Kriterien, die eine spezifische Zusammensetzung des Forderungspools und das Vorliegen ausgewählter Merkmale bei den einzelnen enthaltenen Forderungen sicherstellen sollen.

In Deutschland erfreut sich nicht nur der Term-ABS-Markt, sondern auch der ABCP-Markt grundsätzlich zunehmender Popularität.[407] Im April 1998 und damit noch vor der ersten deutschen CLO-Transaktion CORE 1998-1 verbriefte die Dresdner Bank über ihr ABCP-Programm Silver Tower Funding Unternehmenskredite im Umfang von 2 Mrd. DM.[408] Der Forderungspool von ABCP-Programmen kann also zeitweise bzw. anteilig auch Unternehmenskreditforderungen beinhalten. ABCP-Programme werden aber im Gegensatz zu den mittel- bis langfristigen Bank-CLOs als Alternative zur Verbriefung von Unternehmenskrediten kaum diskutiert, da eine eindeutige Charakterisierung des Referenzpools nicht möglich ist.

Im Gegensatz zu den langfristig orientierten CLO-Transaktionen sind bei ABCP-Programmen aufwändige Strukturierungen im Sinne einer Emission von Tranchen unterschiedlicher Priorität eher unüblich. Charakteristisch für ABCP-

---

[405] ABCP-Programme werden in der Regel als Multi-Seller-Programme gestaltet, d. h. in den Forderungspool werden nicht nur die Forderung eines Originators, sondern zahlreicher Originatoren eingebracht. Da die Forderungsverkäufer zumeist anonym bleiben, erfolgt eine nationale Zuordnung der Programme über die Nationalität des jeweiligen Sponsors. Vgl. *Hagger* (1998), S. 174, und *Ohlmeyer/Din* (2001), S. 40. Der Sponsor ist der Gründer der Zweckgesellschaft und hält zumeist 100 % der Gesellschaftsanteile. Vgl. *Waschbusch* (1998), S. 411.

[406] Für eine detaillierte Beschreibung der Struktur von ABCP-Programmen siehe *Stone/Zissue* (1997), S. 73-74.

[407] Zum Ende des Jahres 2000 existierten in Deutschland elf auf die Durchführung von ABCP-Programmen spezialisierte SPVs (sogenannte Conduits) mit einem ausstehenden ABCP-Gesamtvolumen in Höhe von ungefähr 25 Mrd. US-$. Das Gesamtvolumen des deutschen Term-ABS-Marktes lag im Jahr 2000 hingegen bei etwa 24 Mrd. US-$. Vgl. *Ohlmeyer/Din* (2001), S. 40.

[408] Vgl. *Hagger* (1998), S. 170.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Programme ist hingegen, dass die durchschnittliche Laufzeit der im Forderungspool enthaltenen Aktiva wesentlich länger als diejenige der emittierten Wertpapiere sein kann. Während bei ABS-Transaktionen einmalig mittel- bis langfristige Wertpapiere zur Finanzierung des Forderungsankaufs emittiert werden, refinanziert sich das Special Purpose Vehicle bei ABCP-Programmen gerade durch den wiederholten Verkauf kurzfristiger Commercial Papers. Für eine Abmilderung eventuell vorhandener Anreizprobleme scheint als primäres vertragliches Gestaltungselement neben dem Pooling demzufolge der nur zeitweise Kreditrisikotransfer relevant zu sein.[409] Ob die zunehmende Popularität des ABCP-Marktes in Deutschland mit dieser These in Zusammenhang steht, kann hier aber leider nicht überprüft werden.

### 4.1.3 Kreditderivate

Die Ausführungen zur empirischen Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten unter Einsatz von Kreditderivaten stützen sich primär auf die beiden Studien zu der internationalen Entwicklung des Kreditderivatemarktes der British Bankers' Association (BBA) aus den Jahren 1997/1998 und 1999/2000. Erstere ist die detaillierteste Studie zur Entwicklung des internationalen Marktes für Kreditderivate und basiert auf den Auskünften von 18 Instituten, die aktiv am Kreditderivatemarkt teilnehmen.[410] Für die aktuelle BBA-Studie lieferten bereits 24 Marktteilnehmer Informationen insbesondere zu den Veränderungen des internationalen Kreditderivatemarktes seit 1998.[411] Insoweit alternative Umfragen Informationen bereitstellen, die über eine Nennung des Marktvolumens hinausgehen und in Zusammenhang mit den hier betrachteten Fragestellungen stehen, werden auch diese berücksichtigt. Von besonderer Relevanz ist hierbei eine vom Basler Ausschuss für Bankenaufsicht durchgeführte Befragung sowohl großer internationaler Banken als auch kleiner auf das Inlandsgeschäft fokussierter Banken zu den derzeitigen Praktiken der Kreditrisikoabsicherung.[412]

---

[409] Vgl. *Ohlmeyer/Din* (2001), S. 40.

[410] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 3. Von den befragten 18 Instituten hatten 6 Institute ein Kreditderivatevolumen von über 5 Mrd. US-$.

[411] Vgl. *British Bankers' Association* (2000), S. 5.

[412] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die primären und aktivsten Nutzer von Kreditderivaten sind Banken. Gemäß der BBA-Umfrage von 1997/1998 waren Banken an 64 % aller Transaktionen als Kreditrisikoverkäufer beteiligt. Die aktuelle Umfrage weist einen Anteil in Höhe von 63 % aus, so dass die Banken ihre dominierende Stellung als Kreditrisikoverkäufer bisher aufrecht erhalten konnten. Ihre Bedeutung als Kreditrisikokäufer ist mit einer Beteiligung von 54 % gemäß der BBA-Studie 1997/1998 auf aktuell 47 % allerdings deutlich rückläufig. Das Spektrum der Marktteilnehmer erweitert sich insbesondere auf der Seite der Kreditrisikokäufer zunehmend auch auf institutionelle Anleger, Versicherungen und Industrieunternehmen. Der Großteil der Kreditderivatetransaktionen sind aber nach wie vor Interbankgeschäfte. Da Banken aufgrund ihrer fundierten Expertise aus dem originären Kreditgeschäft und mit ihren großen Kreditportefeuilles die idealen Kreditrisikokäufer, -verkäufer und -intermediäre sind, wird davon ausgegangen, dass sie den Kreditderivatemarkt auch weiterhin bestimmen werden.[413]

Laut der aktuellen BBA-Studie wurden Kreditderivate im Jahr 1999 primär für das Management des regulatorischen Kapitals und im Rahmen des Handels auf eigene oder fremde Rechnung eingesetzt. 1997 wurde hingegen das Management einzelner Kreditlinien als häufigste Anwendung genannt, die allerdings 1999 immerhin noch den dritten Platz einnimmt. Ein Kreditrisikomanagement findet also insbesondere über ein Management einzelner Kreditlinien statt. Ein aktives Portfoliomanagement ist für die befragten Institute nur von nachrangiger Bedeutung.[414] Bis 2002 wird jedoch erwartet, dass die Eigenkapitalarbitrage an Bedeutung verliert und das aktive Kreditportfoliomanagement zu der zweitwichtigsten Anwendung für Kreditderivate nach deren Handel auf eigene und fremde Rechnung aufsteigt.[415] Auch in der Umfrage des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zu Kreditrisikoabsicherungspraktiken gehen viele der befragen Institute davon aus, dass Kreditderivate angesichts der bankaufsichtlichen Veränderungen im Rahmen der geplanten neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung zunehmend für Kreditrisikomanagementzwecke eingesetzt werden.[416]

---

[413] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 13-15, und *British Bankers' Association* (2000), S. 11-12.

[414] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 28, und *British Bankers' Association* (2000), S. 20.

[415] Vgl. *British Bankers' Association* (2000), S. 20.

[416] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | BBA (1998) | Risk (2000) | BBA (2000) | Risk (2001) |
|---|---|---|---|---|
| Credit Default Swaps | 52 % | 70 % | 43 % | 51 % |
| Total-Return-Produkte | 16 % | 15 % | 13 % | - |
| Credit Linked Notes | 14 % | 13 % | 11 % | 10 % |
| Credit-Spread-Produkte | 13 % | 2 % | 6 % | 3 % |
| Baskets und Hybride | 5 % | - | 7 % | 6 % |
| Portfolio/CLOs | - | - | 20 % | 30 % |

Tabelle 4-1: Volumenanteil der Kreditderivateformen[417]

Die Tabelle 4-1 gibt einen Überblick über die Marktanteile der verschiedenen Kreditderivatestrukturen gemäß den BBA-Studien und den beiden jüngsten Risk-Umfragen. Credit Default Swaps werden in der Literatur einmütig als das am häufigsten genutzte Kreditderivat bezeichnet.[418] In der aktuellen BBA-Umfrage betonen die befragten Institute allerdings, dass angesichts des zunehmenden Entwicklungsstandes des Kreditderivatemarktes und der damit einhergehenden Produktvielfalt eine eindeutige Zuordnung der Produkte zu den Basisstrukturen zunehmend schwer fällt. Insbesondere Portfolioprodukte wie die synthetischen CLOs haben gemäß der aktuellen BBA-Studie einen Marktanteil von 20 %.[419] Die jüngste Risk-Umfrage ermittelte einen Anteil der syntheti-

[417] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 16, *Hargreaves* (2000), S. S2, *British Bankers' Association* (2000), S. 13, und *Patel* (2001), S. 33. In den Umfragen der *British Bankers' Association* (2000), S. 13, und von *Patel* (2001) werden als zusätzliche Kreditderivate-Produktkategorie auch Asset Swaps eingeführt. Durch den Erwerb oder Verkauf eines Asset-Swap-Paketes kann das Kreditrisiko einer Anleihe in gleicher Weise wie durch ein Kreditderivat in isolierter Form gehandelt werden. In der historischen Zuordnung bildet der Asset Swap einen Vorläufer der Kreditderivate, der bereits in den 80er Jahren entstanden ist. Die Zuordnung der Asset Swaps zu den Kreditderivaten ist umstritten, wird aber zunehmend befürwortet. Sie bleiben hier unberücksichtigt, da sie ebenso wie Credit-Spread- und Total-Return-Produkte nur von geringer Bedeutung für das Management der Kreditrisiken aus Buchkrediten sind. Ihr Marktanteil von jeweils 12 % wurde entsprechend herausgerechnet. Für detailliertere Informationen zu Asset Swaps siehe *Burghof/Henke* (2000b), S. 103-105.

[418] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 16, *Green/Locke/Paul-Choudhury* (1998), S. 7, *Baldwin* (1999), S. 8, *Hargreaves* (2000), S. S2, *British Bankers' Association* (2000), S. 13, und *Patel* (2001), S. 33.

[419] Vgl. *British Bankers' Association* (2000), S. 13.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schen Verbriefungen am ausstehenden Kreditderivate-Nominalvolumen in Höhe von 30 %.[420] Da synthetische Verbriefungen erstmalig in der aktuellen BBA-Umfrage als eigenständige Produktkategorie aufgezählt wurden, waren sie bisher entweder der Kategorie der Basket-Produkte oder der für den Kreditrisikotransfer verwendeten Basisstruktur zuzuordnen.

Zwei Drittel der Kreditderivatetransaktionen haben gemäß der aktuellen BBA-Studie eine Laufzeit zwischen einem Jahr und fünf Jahren.[421] Ein Vergleich der BBA-Zahlen von 1997/1998 und 1999/2000 zeigt, dass es im Bereich kurzer und mittlerer Laufzeiten bis zu fünf Jahren eine deutliche Tendenz zu den längeren Laufzeiten innerhalb dieses Intervalls gibt. Die prozentualen Anteile der Verträge auf lange Frist sind fast identisch geblieben.[422] Besonders interessant sind in diesem Zusammenhang die Angaben der aktuellen Risk-Umfrage zu den Laufzeiten von Credit Default Swaps, die verdeutlichen, dass in diesem Marktsegment verstärkt Verträge mit mittel- und langfristigen Laufzeiten abgeschlossen werden (siehe Tabelle 4-2).[423] Insbesondere über Credit Default Swaps werden also Kreditrisiken auch über längere Fristen transferiert.

| | 1 – 3 Monate | 4 – 11 Monate | 1 – 3 Jahre | 4 – 5 Jahre | 6 – 8 Jahre | 8 – 10 Jahre | > 10 Jahre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BBA (1998) | 5 % | 28 % | 31 % | 21 % | 8 % | 5 % | 2 % |
| BBA (2000) | 4 % | 13 % | 66 % | | 15 % | | 2 % |
| Risk (2001)* | 38 % | | 39 % | | 22 % | | |

* nur klassische Credit Default Swaps

Tabelle 4-2: Vergleich der Anteile unterschiedlicher Laufzeiten von Kreditderivatekontrakten in Prozent[424]

[420] Vgl. *Patel* (2001), S. 33.

[421] Vgl. *British Bankers' Association* (2000), S. 16.

[422] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 21, und *British Bankers' Association* (2000), S. 16.

[423] Vgl. *Patel* (2001), S. 32.

[424] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 21, *British Bankers' Association* (2000), S. 16, und *Patel* (2001), S. 32.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gemäß der Umfrage des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zu Kreditrisikoabsicherungstechniken sind Absicherungsstrategien unter Einsatz von Kreditderivaten zumeist gekennzeichnet durch Laufzeitinkongruenzen (Maturity Mismatches) zwischen der abzusichernden Position und der Besicherungsposition.[425] Diese Laufzeitinkongruenzen sind überwiegend darauf zurückzuführen, dass Kreditderivate mit der passenden längeren Laufzeit nicht verfügbar oder zu teuer sind. Je langfristiger der Absicherungsbedarf, umso schwieriger ist eine laufzeitäquivalente Absicherungstransaktion zu arrangieren. Ob eine generelle Abneigung der Kreditrisikokäufer gegen eine Übernahme langfristiger Kreditrisiko-Exposures besteht, die vielleicht auch durch Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers erklärt werden könnte, kann hier aber nicht beantwortet werden.[426]

Kreditderivate werden derzeit vor allem für den Handel von Risiken eingesetzt, für deren Basistitel bereits Sekundärmärkte existieren. Typischerweise werden Kreditderivate auf Anleihen oder Bankkredite der großen Industrieunternehmen, z. B. die DAX- oder Dow-Jones- Stoxx-Werte, oder auf Schuldtitel von Staaten, z. B. Brady Bonds, geschrieben.[427] Genau für dieses Marktsegment wurde bereits in Kapitel 2 prognostiziert, dass Kreditrisiken relativ einfach an Dritte weitergereicht werden können, da insbesondere über die Marktbewertung des Referenztitels eine hohe Transparenz sichergestellt wird.

Die BBA-Studien untersuchen auch, welche Underlyings für Kreditderivate verwendet werden. Während sich die Kreditderivatetransaktionen im Jahr 1997 nahezu gleichverteilt auf Schuldtitel von Staaten, Industrieunternehmen und Banken bezogen, wurde 1999 erwartungsgemäß mit 55 % der Großteil aller Kreditderivatetransaktionen auf Schuldtitel von Unternehmen abgeschlossen.[428] Aufgrund ihrer generischen Form werden Anleihen gegenüber Krediten als Underlyings für Kreditderivate aber noch bevorzugt. So geben die von der British Bankers' Association in der Studie von 1997/1998 befragten Institute an, dass die Nutzung von Krediten als Referenztitel von Kreditderivaten insbesondere durch die schwierige Dokumentation und die Probleme bei der Abgrenzung und Bestimmung der Ausfallereignisse behindert wird. Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer werden bei der

[425] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 7.

[426] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 7-8.

[427] Vgl. *Remolona* (1999), S. 33.

[428] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 19, und *British Bankers' Association* (2000), S. 15.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Quantifizierung der Kreditrisiken in Form einer Misstrauensprämie einkalkuliert.[429]

Hat ein Schuldner sowohl Kredite aufgenommen als auch Anleihen emittiert, so wird zur Absicherung des Kredittitels laut dem Basler Ausschuss häufig ein Cross Hedge abgeschlossen, bei dem sich das Kreditderivat auf die liquidere Anleihe des Schuldners bezieht. Über Cross-Default-Klauseln wird sichergestellt, dass die Ausgleichszahlung des Kreditderivats auch dann fällig wird, wenn der Kredit ausfällt, die Anleihe aber weiterhin regulär bedient wird.[430]

Die Umfrage des Basler Ausschusses ergab zudem, dass die Anwendung von Kreditderivaten auf das Anlagebuch der Banken noch stark begrenzt ist. Allerdings erwarten die Banken, dass der Einsatz der Kreditderivate zum Zweck eines aktiven Managements des Buchkreditportefeuilles in Zukunft signifikant zunehmen wird.[431] Die rasante Entwicklung des ausstehenden Nominalvolumens an synthetischen Collateralized-Loan-Transaktionen ist in diesem Zusammenhang besonders bemerkenswert, da sie verdeutlicht, dass die Kreditrisiken der Buchkreditportefeuilles zunehmend in den Fokus der Banken rücken. Gemäß der aktuellen Umfrage der BBA liegt ein Großteil der Kreditderivateaktivitäten der Banken mittlerweile im Bereich der synthetischen Verbriefung.[432] Gegenüber dem Basler Ausschuss behaupten viele Banken, dass sie ihre Kreditrisiko-Exposures nur über derartige Portfolio-Transaktionen absichern können.[433]

Dementsprechend haben seit Beginn des Jahres 2000 neben den synthetischen CLO-Transaktionen insbesondere auch sogenannte reine Portfolio Credit Default Swaps enorm an Bedeutung gewonnen.[434] Portfolio Credit Default Swaps ähneln bezüglich ihrer Strukturierung den synthetischen CLOs. Ebenso wie bei diesen werden auf ein zugrunde liegendes Referenzportefeuille Ansprüche unterschiedlicher Priorität gestaltet. Während aber bei synthetischen CLOs zumindest ausgewählte Tranchen wertpapiermäßig verbrieft werden, sind Port-

---

[429] Vgl. *British Bankers' Association* (1998), S. 22.

[430] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 13, und *Green/Locke/Paul-Choudhury* (1998), S. 8.

[431] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 3.

[432] Vgl. *British Bankers' Association* (2000), S. 11-12.

[433] Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000b), S. 14.

[434] Vgl. *Schenk/Crabbe* (2001), S. 32, *Moody's Investors Service* (2000b), S. 2, und *Peterson* (2001), S. 54.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

folio Credit Default Swaps vollständig außerbilanziell. Darüber hinaus sind die zugrunde liegenden Portefeuilles in der Regel kleiner und weniger divers.

Als Einsatzmotiv für dieses Produkt scheint die Optimierung des ökonomischen Kapitals eindeutig im Vordergrund zu stehen. Da die Einschaltung von Rating-Agenturen und die Zwischenschaltung eines SPV nicht zwingend notwendig ist, erbringen Portfolio Credit Default Swaps im Vergleich zu synthetischen CLO-Transaktionen eine Zeit- und Kostenersparnis, angesichts derer auch kleinere Transaktionen mit einem Volumen von nur wenigen 100 Millionen US-$ effizient abgewickelt werden können. Portfolio Credit Default Swaps eröffnen insofern hinsichtlich eines aktiven Managements des Kreditportefeuilles die derzeit größtmögliche Flexibilität. Dass allerdings auch bei Portfolio-Credit-Default-Swap-Transaktionen ein Rating einer international anerkannten Rating-Agentur erforderlich sein kann, wird belegt durch die Tatsache, dass die Rating-Agentur Moody's Investors Service im Jahr 2000 Portfolio Credit Default Swaps im Umfang von 16,6 Mrd. US-$ (im Vorjahr 3,1 Mrd. US-$) geratet hat.[435]

Charakteristisch für Portfolio Credit Default Swaps ist leider auch, dass sie tendenziell privat abgewickelt werden und insofern einer eingehenden empirischen Analyse derzeit nicht zugänglich sind.[436] Von der Deutschen Bank ist bspw. bekannt, dass sie über ihr REPON-Programm große Volumina an Portfolio Credit Default Swaps emittiert. Inwieweit sie über diesen Weg aber auch Kredite ihres eigenen Portefeuilles steuert, bleibt aufgrund des privaten Charakters der Transaktionen intransparent.[437]

Bezüglich eines Handels systematischer Kreditrisikokomponenten von Unternehmenskrediten in Form von Indexkreditderivaten besteht derzeit kein Beleg. Ein vereinzelter außerbörslicher Handel von Indexkreditderivaten auf Unternehmenskredite ist zwar sicherlich existent, wird aber nicht explizit öffentlich dokumentiert. Obwohl schon im Jahr 1999 über Pläne einer Einführung börsengehandelter Indexkreditderivate auf Unternehmenskredite berichtet wurde, sind sie bisher noch nicht umgesetzt.[438] An der Chicago Mercantile Exchange ist mit den „CME Quarterly Bankruptcy Index"-Futures und -Optionen

[435] Vgl. *Moody's Investors Service* (2000b), S. 2.

[436] Vgl. *Moody's Investors Service* (2000b), S. 2, und *Peterson* (2001), S. 64.

[437] Vgl. *Peterson* (2001), S. 64.

[438] Vgl. *Crabbe* (1999a), S. 6.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

seit 1999 zumindest das systematische Kreditrisiko von US-amerikanischen Konsumentenkrediten handelbar.[439]

Insgesamt deutet die hier dargestellte Entwicklung der Märkte für Kreditverbriefungen und Kreditderivate und insbesondere deren Konvergenz im Bereich der synthetischen Kreditverbriefungen darauf hin, dass sich an diesen Märkten vertragliche Gestaltungsvarianten herausgebildet haben, die es ermöglichen, Anreizprobleme des Transfers der Kreditrisiken aus Buchkrediten zu kontrollieren und somit auch Buchkredite handelbar zu machen.

Die bisher existierenden Studien geben allerdings nur einen sehr rudimentären Einblick in die Zusammenhänge zwischen der Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements von Buchkreditportefeuilles, der durch die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers verursachten Agency-Kosten und den Möglichkeiten, diese Anreizprobleme durch die vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers abzumildern. Da diese Problematik für deutsche Kreditinstitute angesichts ihrer großen Portefeuilles aus Buchkrediten an mittelständische Unternehmen von besonderer Relevanz ist, soll im Folgenden die empirische Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten in Form von Kreditderivaten und Kreditverbriefungen speziell aus der Perspektive deutscher Banken analysiert werden.

## 4.2 Empirische Analyse der Nutzung von Kreditderivaten durch deutsche Kreditinstitute

### 4.2.1 Motivation und Aufbau der Studie

Im Frühjahr 2000 wurde eine schriftliche Befragung deutscher Kreditinstitute durchgeführt mit dem Ziel, die Bedeutung der Kreditderivate als Kreditrisikomanagementinstrument speziell für deutsche Banken zu beleuchten.[440] Bezüglich der quantitativen Angaben zu Umfang und Struktur des Kreditderivatemarktes folgt das Design dieser Umfrage der BBA-Studie 1997/1998, um eine Vergleichbarkeit mit den internationalen Ergebnissen herzustellen.[441] Der Großteil der Fragen ist jedoch qualitativer Art und orientiert sich an der speziellen Situation deutscher Kreditinstitute. Da die Studie sowohl über den Einsatz

[439] Vgl. *Chicago Mercantile Exchange* (2001).

[440] Die Darstellung der Studie folgt *Burghof/Henke/Schirm* (2000).

[441] Vgl. *British Bankers' Association* (1998).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

als auch die Marktchancen des Produktes Kreditderivat Aufschluss geben sollte, wurden die Banken unabhängig von ihrer Nutzung von Kreditderivaten angesprochen. Die Ergebnisse spiegeln daher auch die unterschiedlichen Erfahrungen und Perspektiven von Verwendern und Nicht-Verwendern von Kreditderivaten wider.

Die Auswahl der Banken orientierte sich an ihrer Größe gemessen an der Bilanzsumme.[442] Dieses Auswahlkriterium basiert auf der Annahme, dass die Wahrscheinlichkeit der Verwendung von Kreditderivaten und der Informationsstand über Kreditderivate mit der Größe des Instituts steigt. Obwohl ausschließlich deutsche Banken in die Befragung einbezogen wurden, ist zu beachten, dass die Großbanken als Global Players innovative Geschäftssparten wie das Kreditderivategeschäft häufig an wichtigen Finanzplätzen außerhalb Deutschlands betreiben.

Insgesamt wurde 61 der größten deutschen Kreditinstitute im Frühjahr 2000 ein Fragebogen zum Markt für Kreditderivate zugeschickt. 39 Kreditinstitute haben diesen zurückgesandt, darunter 15 private Kreditinstitute sowie 19 des öffentlich-rechtlichen und 5 des genossenschaftlichen Sektors. Die Rücklaufquote der Umfrage liegt damit bei 64 %. Gemessen an ihrer Bilanzsumme im Jahr 1999 haben die antwortenden Institute einen Anteil von über 72 % an der Bilanzsumme aller deutschen Kreditinstitute. Die folgende Graphik gibt einen Überblick über die Größenverteilung der beteiligten Banken:

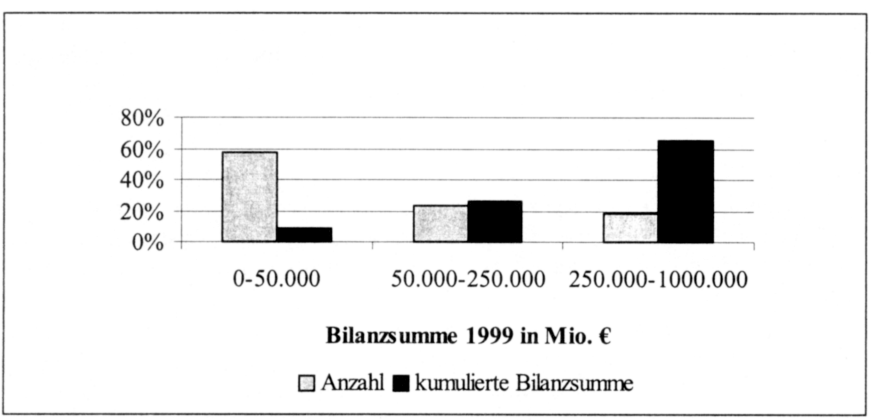


Abbildung 4-1: Größenverteilung der an der Umfrage beteiligten Banken nach Bilanzsumme

[442] Vgl. *o. V.* (1999f).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zum Zeitpunkt der Umfrage verwendeten bereits 14 der 39 beteiligten Banken Kreditderivate. Als Nominalvolumen für die von deutschen Kreditinstituten gehaltenen Kreditderivate (unter Einschluss der Doppelzählungen aus Gegenpositionen) ergibt sich ein Betrag von mehr als 60 Mrd. € bei insgesamt etwas unter 4000 Verträgen.[443]

Der positive Zusammenhang zwischen der Größe des Kreditinstitutes und der Nutzung von Kreditderivaten wird auch innerhalb der Gruppe der antwortenden Institute deutlich. Tatsächlich finden sich die 14 Institute, die bereits Kreditderivate nutzen, ganz überwiegend unter den 20 größten Banken und weisen Bilanzsummen von etwa 50 Mrd. € und mehr auf. Betrachtet man nur die Verwender von Kreditderivaten, so ergibt sich für die Nominalvolumina ihres Kreditderivategeschäftes eine starke Konzentration. Der Gini-Koeffizient als ein Maß für diese Konzentration beträgt für die 14 Institute 0,76.[444] Diese hohe Marktkonzentration ist ein deutliches Indiz für eine frühe Entwicklungsphase des Kreditderivatemarktes, in der zumeist nur wenige Institute über die Ressourcen verfügen, um innovative Finanzmarktgeschäfte voranzutreiben.[445]

Die Angaben der Banken werden hier insbesondere hinsichtlich der folgenden drei Themenkomplexe ausgewertet:

- Eignen sich Kreditderivate für ein Kreditrisikomanagement und den dabei notwendigen Kreditrisikotransfer und werden sie bereits für diesen Zweck eingesetzt?
- Welche vertraglichen Gestaltungselemente werden genutzt?
- Wie beurteilen die Banken die Relevanz von Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer?

---

[443] Insbesondere die Angaben zur Anzahl der Verträge beruhen aber auf recht groben Schätzungen und ihr Aussagegehalt ist auch besonders fragwürdig, da sich ein einzelner Vertrag auf ein sehr hohes oder auch auf ein sehr niedriges Kreditvolumen beziehen kann.

[444] Würde man an Stelle der Nominalvolumina an Kreditderivaten die Bilanzsummen dieser Institute zur Ermittlung der Marktkonzentration verwenden, ergäbe sich ein Gini-Koeffizient von nur 0,40. Der genannte Wert bildet also nicht einfach die Größenverteilung der beteiligten Banken ab, sondern ist Hinweis auf einen sehr viel höheren Konzentrationsgrad in diesem Geschäftssegment.

[445] Eine ähnliche Konzentration findet man auch bei der Aktivität US-amerikanischer Commercial Banks am Kreditderivatemarkt. Siehe *Burghof/Henke/Schirm* (2000), S. 139-140.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 4.2.2 Der Einsatz von Kreditderivaten als Kreditrisikomanagementinstrument

#### *4.2.2.1 Einsatzmotive für Kreditderivate*

Unabhängig von ihrer derzeitigen Nutzung von Kreditderivaten wurden die Institute befragt, für welche Zwecke sich Kreditderivate ihrer Einschätzung nach eignen. Den Instituten wurden hier verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl gestellt. Im Rahmen des Eigenhandels können Kreditinstitute gezielt Kreditrisiken eingehen oder Fehlbewertungen am Kreditmarkt ausnutzen. Mit Kreditlinienmanagement, Hedging von Einzelpositionen und Kreditportfoliomanagement wurden den Banken drei verschiedene Formen des Kreditrisikomanagements vorgegeben, die sich lediglich durch ihr Steuerungskonzept unterscheiden. Gemeinsam ist ihnen das Ziel einer Optimierung des ökonomischen Kapitals, während beim Management des regulatorischen Kapitals Regulierungsarbitrage betrieben wird, indem die verzerrte bankaufsichtliche Abbildung des Kreditrisikos ausgenutzt wird. Durch die Wahlmöglichkeit, ein Kreditrisiko außerbilanziell oder bilanzwirksam zu übernehmen oder abzugeben, erlauben Kreditderivate den Banken auch ein Bilanzstrukturmanagement. Im Gegensatz zum Eigenhandel und zum Kreditrisikomanagement zielen die Zwecke des Managements des regulatorischen Kapitals und des Bilanzstrukturmanagements primär nicht auf eine Gestaltung der Kreditrisikoposition der Bank, sondern auf eine Optimierung institutioneller Rahmenbedingungen ab. Die Abbildung 4-2 zeigt, wie die Kreditinstitute die genannten Zwecke auf der vorgegebenen vierstufigen Skala eingeordnet haben.

Die beteiligten Institute setzen ganz überwiegend hohe Erwartungen in ein Kreditrisikomanagement unter Einsatz von Kreditderivaten. Besonders hervorgehoben wird das Kreditportfoliomanagement: 50 % aller Institute sind der Ansicht, dass sich Kreditderivate optimal, weitere 33,3 %, dass sie sich gut für das Kreditportfoliomanagement eignen. Kein Institut gab an, dass Kreditderivate zu diesem Zweck nicht geeignet sind. Eine hohe Relevanz besitzt aber auch das Hedging von Einzelpositionen. Für 30 % der Institute eignen sich Kreditderivate optimal, für weitere 50,6 % gut zur Absicherung einzelner Positionen.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

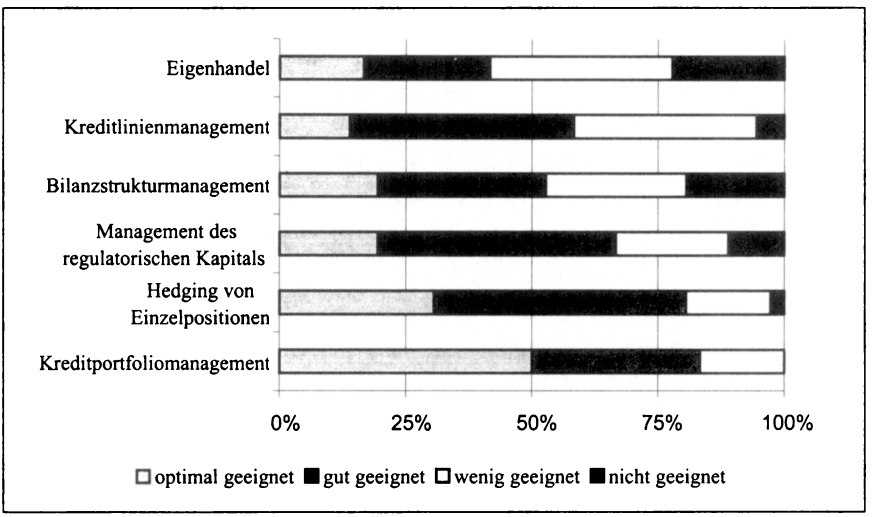


Abbildung 4-2: Kreditderivate und ihre Eignung für verschiedene Einsatzzwecke

Werden die Kreditinstitute danach unterschieden, ob sie Kreditderivate verwenden oder nicht, so zeigt sich ein wesentlich differenzierteres Bild (siehe Abbildung 4-3). Insbesondere bei der Eignung von Kreditderivaten für den Eigenhandel, für das Kreditportfoliomanagement und das Management des regulatorischen Kapitals zeigen sich deutlich unterschiedliche Einschätzungen der Verwender und Nicht-Verwender. An den Einsatz von Kreditderivaten zum Kreditportfoliomanagement knüpfen Nicht-Verwender wesentlich größere Erwartungen als diejenigen Kreditinstitute, die Kreditderivate bereits einsetzen. Ein ähnlicher Zusammenhang ist auch beim Bilanzstrukturmanagement zu beobachten. Bei der Beurteilung der Eignung von Kreditderivaten für das Management des regulatorischen Kapitals und den Eigenhandel ergibt sich allerdings ein gegenläufiges Bild. In diesen Bereichen wird die Eignung von Kreditderivaten von den Verwendern systematisch besser eingeschätzt als von den Nicht-Verwendern. Der Großteil der Verwender kennt also die Möglichkeiten der Regulierungsarbitrage mit Hilfe von Kreditderivaten sehr genau.

Die mit Abstand größte Diskrepanz zwischen den Beurteilungen durch beide Gruppen besteht aber bei der Eignung von Kreditderivaten für den Eigenhandel. Diese wird von der Gruppe der Nicht-Verwender äußerst skeptisch beurteilt: Die überwiegende Mehrheit von 86,4 % der Institute vertritt die Ansicht, dass Kreditderivate kaum oder nicht für Eigenhandelszwecke geeignet sind. Im

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gegensatz hierzu bescheinigen 35,7 % der Verwender Kreditderivaten eine optimale Eignung für den Eigenhandel, weitere 50 % eine gute Eignung.

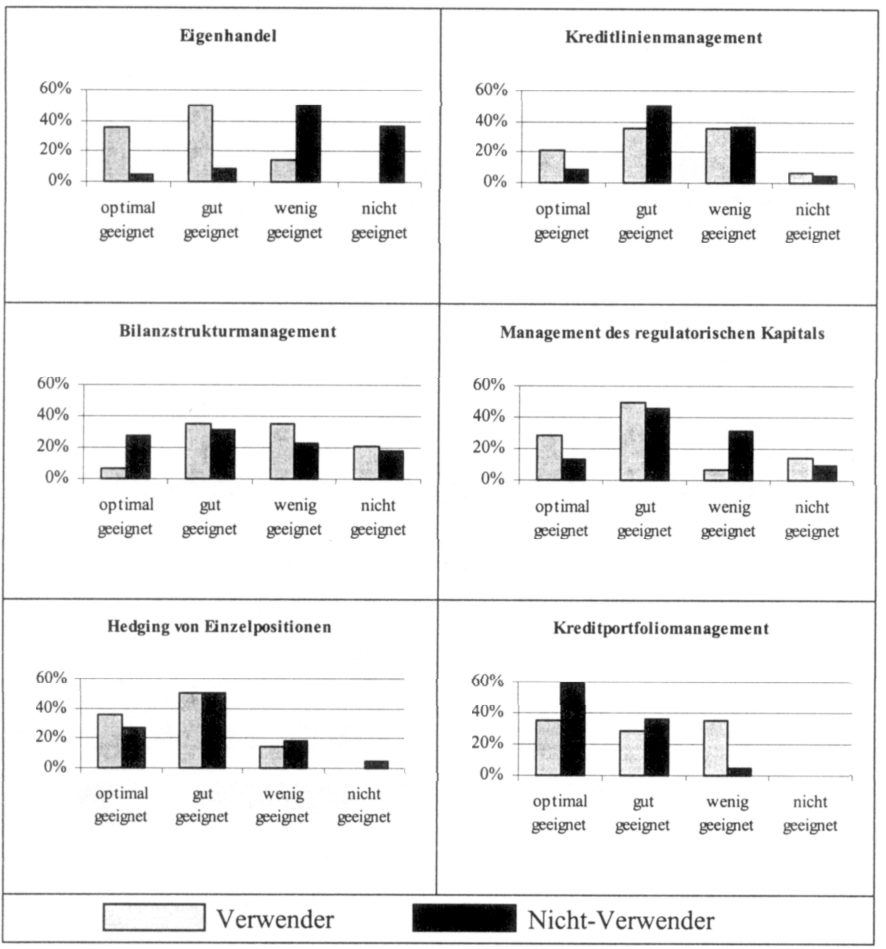


Abbildung 4-3: Eignung von Kreditderivaten für verschiedene Einsatzzwecke differenziert nach der Verwendung von Kreditderivaten

Die unterschiedliche Beurteilung des Eigenhandels ist im Zusammenhang mit der Größenverteilung der beiden Gruppen zu sehen. Gerade die größeren Banken haben ihre Eigenhandelsabteilungen in den letzten Jahren stark ausgebaut und erwirtschaften heute in diesem Bereich einen ganz wesentlichen Ergebnisbeitrag. Ähnliche Profite versprechen jetzt Kreditderivate, da die Kredit-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

institute hier ihre Expertise aus dem originären Geschäft einbringen können und am Kreditmarkt markante Fehlbewertungen vorliegen, die bisher kaum gewinnbringend ausgenutzt werden konnten. Der Eigenhandel besitzt aber sicherlich auch eine große Bedeutung für das Austesten innovativer Finanztitel. So könnte hier bereits in einem frühen Entwicklungsstadium des Marktes das Knowhow über Kreditderivate entwickelt werden, das anschließend auch für die Steuerung des eigenen Kreditportefeuilles vonnöten ist.

Diejenigen Kreditinstitute, die bereits mit Kreditderivaten arbeiten, wurden auch über ihre Motive für den tatsächlichen Einsatz im eigenen Haus befragt. Vor allem der Eigenhandel und das Hedging von Einzelpositionen begründen den tatsächlichen Einsatz von Kreditderivaten. Ähnlich bedeutsam ist das Management des regulatorischen Kapitals, während portfoliobezogene Maßnahmen für erkennbar weniger ausschlaggebend angesehen werden.

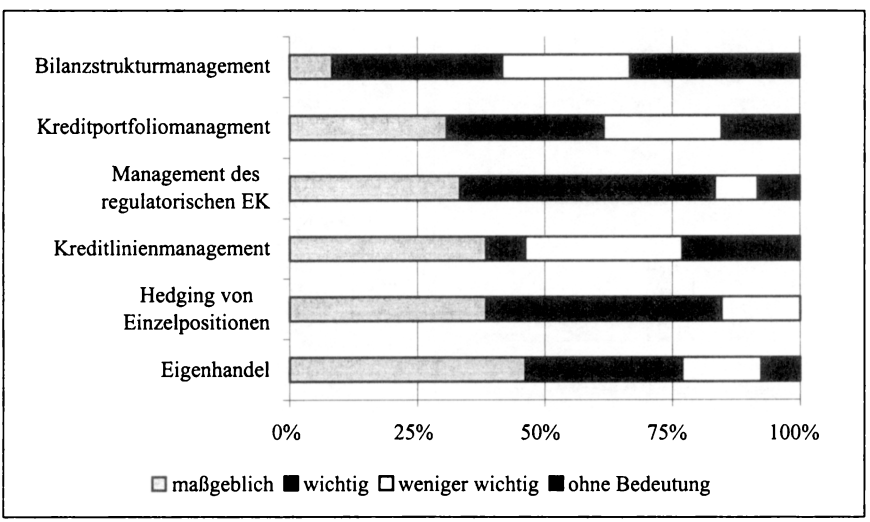


Abbildung 4-4: Motive der Nutzung von Kreditderivaten bei den Verwendern

Die Kreditinstitute wurden zudem zu möglichen bankaufsichtlich verursachten Fehlanreizen beim Einsatz von Kreditderivaten befragt. 10 Institute bejahen, dass ihre momentane Nutzung von Kreditderivaten durch die bestehende Eigenkapitalregulierung im Grundsatz I beeinflusst wird. Von diesen 10 Instituten verwenden 9 Kreditderivate. Nur einer der Nicht-Verwender von Kreditderivaten nutzt anstelle von Kreditderivaten andere Finanzinstrumente und ver-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nachlässigt bestehende Potenziale der Risikosteuerung. Die Nicht-Verwendung von Kreditderivaten wird folglich kaum durch deren bankaufsichtliche Behandlung motiviert. 64,3 % der Kreditderivate-Nutzer gaben allerdings an, dass ihre momentane Nutzung von Kreditderivaten von der Eigenkapitalregulierung im Grundsatz I beeinflusst wird. In fünf Fällen wird die Auswahl der Kreditderivate maßgeblich beeinflusst. 6 Institute nutzen Kreditderivate zur Optimierung des regulatorischen Kapitals, d. h. sie betreiben ganz gezielt Regulierungsarbitrage. In weiteren 6 Fällen werden bestehende Potenziale der Risikosteuerung nicht ausgeschöpft. Anstelle einer Optimierung des ökonomischen Kapitals findet also eine Optimierung des regulatorischen Kapitals statt. Nur ein Verwender substituiert die Kreditderivate durch andere Finanzinstrumente, die also scheinbar im Vergleich zu Kreditderivaten keinen bedeutsamen Vorteil bei der bankaufsichtlichen Behandlung erbringen.

#### *4.2.2.2 Die Behandlung von Kreditrisiken im Portfoliozusammenhang, die Kreditvergabepraxis und der Einsatz von Kreditderivaten*

Während aus einer unbefangenen Perspektive der wesentliche Nutzen im Einsatz von Kreditderivaten für das Kreditportfoliomanagement gesehen wird, verschiebt sich der Fokus aus Perspektive der Verwender auf den Eigenhandel und die Regulierungsarbitrage. Die im Vergleich zu einem umfassenden Kreditportfoliomanagement weniger komplexen Ansätze eines Kreditlinienmanagements und eines Managements einzelner Positionen spielen hingegen eine nicht unwesentliche Rolle. In diesem Zusammenhang interessiert insbesondere, inwieweit das eingeschränkte Kreditportfoliomanagement auf die begrenzten technischen Möglichkeiten der Institute bei dessen Umsetzung und nicht auf einen fehlenden bzw. nicht ausreichend liquiden Sekundärmarkt für Kreditrisiken zurückzuführen ist.

Die folgenden Abbildungen 4-5 bis 4-7 zeigen, wie viele der befragten Institute Kreditrisiken im Portfoliozusammenhang behandeln, und ob dies Rückwirkungen auf die Kreditvergabepraxis bzw. den Einsatz von Kreditderivaten durch diese Institute hat.

Auf den ersten Blick überrascht, dass kein erkennbarer Zusammenhang zwischen einer Behandlung von Kreditrisiken im Portfoliozusammenhang und dem Engagement am Markt für Kreditderivate erkennbar ist (siehe Abbildung 4-5). Der Anteil der Verwender an beiden Rubriken ist genau gleich. Allerdings wurde dem Kreditportfoliomanagement auch bei der Frage nach den Motiven

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

des Einsatzes von Kreditderivaten nicht die Bedeutung zugebilligt, die ihr aus theoretischer Perspektive angetragen wird.

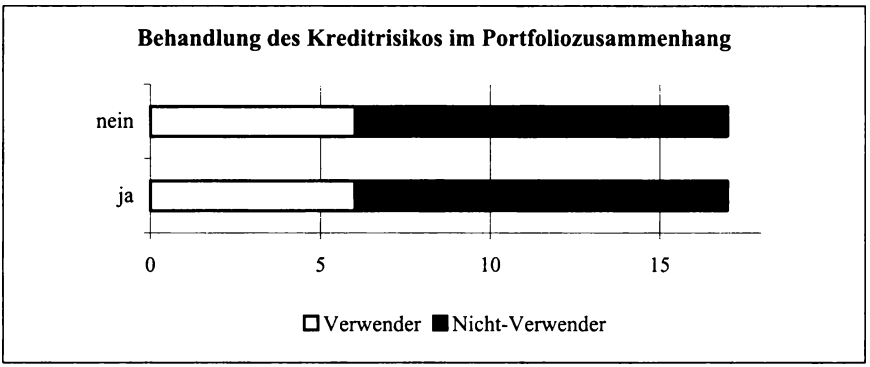


Abbildung 4-5: Kreditrisiken im Portfoliozusammenhang

Die einzelnen Institute könnten unter einer Behandlung im Portfoliozusammenhang sehr unterschiedliche Vorgehensweisen verstehen, die von einer komplexen, portfoliotheoretisch fundierten Kreditportfoliosteuerung im Extremfall bis hin zu einer bloßen Einhaltung der bankaufsichtlichen Risikozerfällungsnormen des § 13 KWG reichen können. Insofern dürften auch die Konsequenzen für die Kreditvergabepraxis sehr unterschiedlich ausfallen, welche die Institute ganz überwiegend aus der Portfoliosichtweise ziehen:

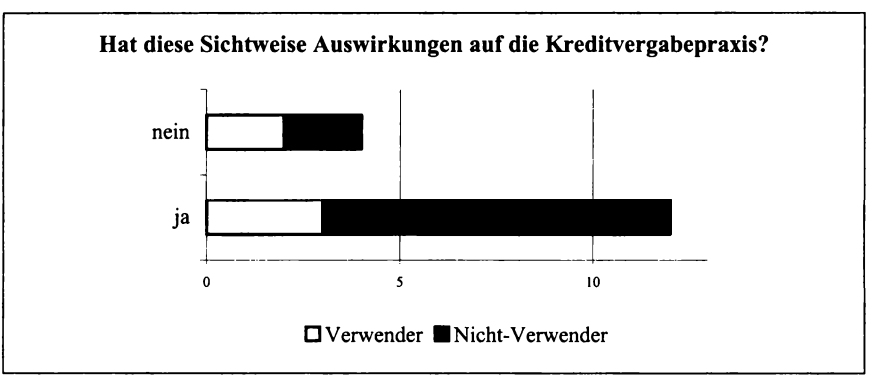


Abbildung 4-6: Behandlung des Kreditrisikos im Portfoliozusammenhang und Kreditvergabepraxis

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Es ist allerdings wohl zu weitgehend zu behaupten, dass die vier Institute, die hier keinen Zusammenhang herstellen, ihre Kreditvergabepraxis bereits durch den Einsatz von Kreditrisikotransferprodukten gegen Portfolioeffekte immunisiert haben. Der Stand der Technik des Kreditrisikomanagements dürfte ihnen dies kaum erlauben, zumal zwei dieser Institute auf den Einsatz von Kreditderivaten verzichten.

Etwa die Hälfte der Institute sieht die Portfoliosichtweise als treibend für das Engagement in Kreditderivaten an. Bei den Verwendern stimmen lediglich 2 von 5 dem zu. Auch hier schlagen sich also die verringerten Erwartungen der Verwender an den Einsatz von Kreditderivaten nieder, die eben noch keine Möglichkeit eines umfassenden Kreditrisikomanagements sehen, sondern vielmehr auf Gewinne im Eigenhandel und auf Regulierungsarbitrage abzielen:

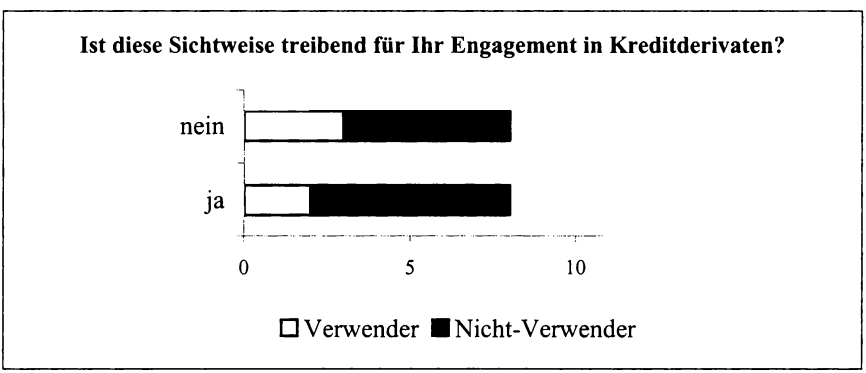


Abbildung 4-7: Behandlung des Kreditrisikos im Portfoliozusammenhang und der Einsatz von Kreditderivaten

Deutlich wird auch, dass unter den Nicht-Verwendern zahlreiche Institute sind, die sich bereits heute intensiv mit Kreditderivaten beschäftigen. Dies bestätigen auch viele Aussagen von Mitarbeitern. Sechs dieser Institute finden in der Portfoliosichtweise eine Motivation für dieses Engagement und damit wohl auch für einen Markteintritt. Fast alle Banken, die zu dieser Frage eine Aussage getroffen haben, dürften daher über die Vor- und Nachteile eines Kreditportfoliomanagements unter Einsatz von Kreditderivaten und einen Eintritt in den Kreditderivatemarkt nachdenken.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

#### *4.2.2.3 Vergleich mit alternativen Kreditrisikotransferprodukten*

Bei der Analyse bankaufsichtlich verursachter Fehlanreize für das Kreditrisikomanagement wurde bereits die Relevanz alternativer Kreditrisikotransferprodukte angesprochen. Ebenso wie diese hinsichtlich des Managements des regulatorischen Kapitals im Vergleich zu Kreditderivaten scheinbar keine Vorteile erbringen, bejahen lediglich 41,7 % der befragten Banken, dass sich andere Instrumente derzeit besser zum Kreditrisikomanagement eignen. Damit sind Kreditderivate für immerhin 58,3 % der Institute die gegenwärtig am besten geeigneten Produkte für ein Management der Kreditrisiken. Interessanterweise sind sich die Verwender von Kreditderivaten dieser Alternativen eher bewusst als die Nicht-Verwender. Innerhalb der Gruppe der Kreditderivate-Verwender befürworten 57 % die Eignung anderer Instrumente für das Kreditrisikomanagement. Ein Großteil der Befürworter betont jedoch, dass die Vorteilhaftigkeit situationsbedingt zu beurteilen ist. So könnten bestimmte Eigenschaften des Underlying oder der Produkte und Märkte zum Transfer des jeweiligen Kreditrisikos zu unterschiedlichen Präferenzen hinsichtlich der einzusetzenden Instrumente des Kreditrisikomanagements führen. Vor diesem Hintergrund sehen die Verwender andere Instrumente nicht als besser, sondern als ebenso geeignet an. Die Kreditderivate-Verwender betrachten also Kreditderivate nicht isoliert, sondern als eine Facette des gesamten Kreditrisikomanagement-Instrumentariums, deren Einsatz bei funktioneller Kongruenz stets von der institutionell bedingten Vorteilhaftigkeit gegenüber ihren Alternativen abhängen wird. Mit 68,2 % sieht ein Großteil der Nicht-Verwender hingegen auch keine Alternativen zu Kreditderivaten. Ein aktives Management von Kreditrisiken ist also in diesen Instituten kaum vorhanden, da eine Kreditrisikosteuerung ohne Einsatz der entsprechenden Kreditrisikotransferprodukte nur sehr eingeschränkt durch entsprechende Vorgaben für das originäre Kreditgeschäft erfolgen kann.

Die Institute wurden zudem nach der Bedeutung verschiedener alternativer Kreditrisikotransferprodukte befragt, wobei die Kreditverbriefung, die Kreditsyndizierung und die Kreditverkäufe als Alternativen zu Kreditderivaten bereits vorgegeben und zu beurteilen waren, ohne weitere Nennungen auszuschließen. Der größten Beliebtheit erfreut sich die Kreditverbriefung mit 11 Nennungen, gefolgt von der Syndizierung mit 9 Nennungen. Kreditverkäufe spielen mit 4 Nennungen lediglich eine untergeordnete Rolle. Als weitere alternative Instrumente des Kreditrisikomanagements wird einmal die Diversifikation im Rahmen der Kreditvergabe und einmal die Avalierung, d. h. die Kreditbürgschaft

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

bzw. -garantie, genannt.[446] Bei einer Kreditgarantie übernimmt der Garantiegeber die Verpflichtung, im Falle eines Ausfalls des zugrunde liegenden Kredites die daraus resultierenden Verluste zu übernehmen. In der Konstruktion entspricht eine Kreditgarantie insofern einem Credit Default Swap, im Gegensatz zu diesem ist eine Kreditgarantie aber ein traditionelles Kreditrisikomanagementinstrument, das in Deutschland nur für ausgewählte, als förderungswürdig anerkannte Kreditgeschäfte verfügbar ist.

Eine weitere Aufschlüsselung derjenigen Institute, die alternative Instrumente Kreditderivaten vorziehen, in Verwender und Nicht-Verwender von Kreditderivaten zeigt, dass die Kreditderivate-Verwender vor allem auf die Kreditverbriefung setzen. Die hohe Bedeutung der Kreditverbriefung für die Kreditderivate-Verwender spiegelt insofern also auch die zunehmende Verschmelzung des Kreditverbriefungs- und Kreditderivategeschäftes wider. Nicht-Verwender bevorzugen deutlich die Möglichkeiten des Kreditrisikomanagements, die sich bereits im Rahmen des Kreditvergabeprozesses bieten.

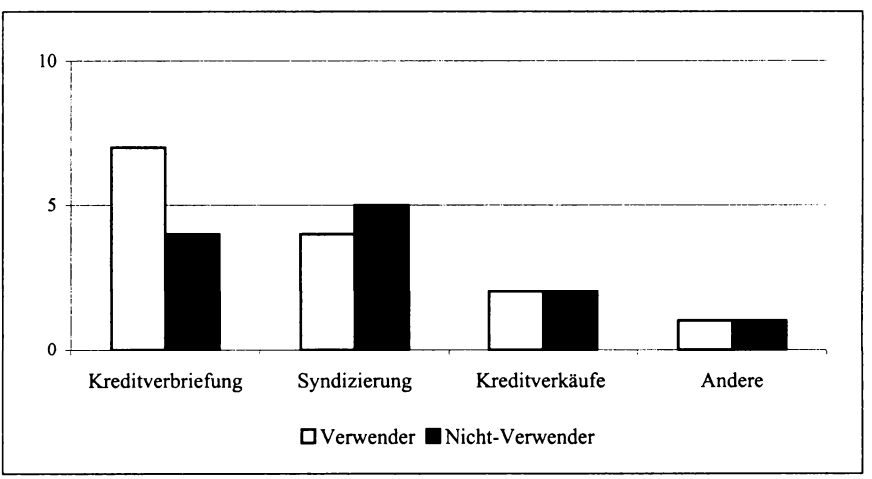


Abbildung 4-8: Alternative Kreditrisikomanagementinstrumente – Nennungen von Verwendern und Nicht-Verwendern

Mit den Kreditderivaten und der Kreditverbriefung sind für die Verwender gerade diejenigen Produkte von herausragender Bedeutung, die entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten zur Reduktion von Anreizproblemen anbieten. Die

[446] Vgl. *Burghof/Henke* (2000b), S. 97-98.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

modelltheoretische Analyse hat gezeigt, welche vertraglichen Gestaltungselemente die Anreizprobleme des Transfers der Kreditrisiken aus Buchkrediten reduzieren können. Im Folgenden wird analysiert, inwieweit die Handlungsspielräume bei der Gestaltung von Kreditderivaten von den Kreditderivate-Verwendern – insbesondere mit der Intention einer Abmilderung von Anreizproblemen – bereits ausgenutzt werden.

### 4.2.3 Die vertragliche Gestaltung von Kreditderivaten

#### *4.2.3.1 Struktur und Laufzeit der Kreditderivate*

Bei der Analyse der Nutzung einzelner Kreditderivatetypen ergibt sich ein klares Übergewicht der Credit Default Swaps. In der folgenden Abbildung werden die prozentualen Anteile am Nominalvolumen nach fünf Produktgruppen abgetragen:

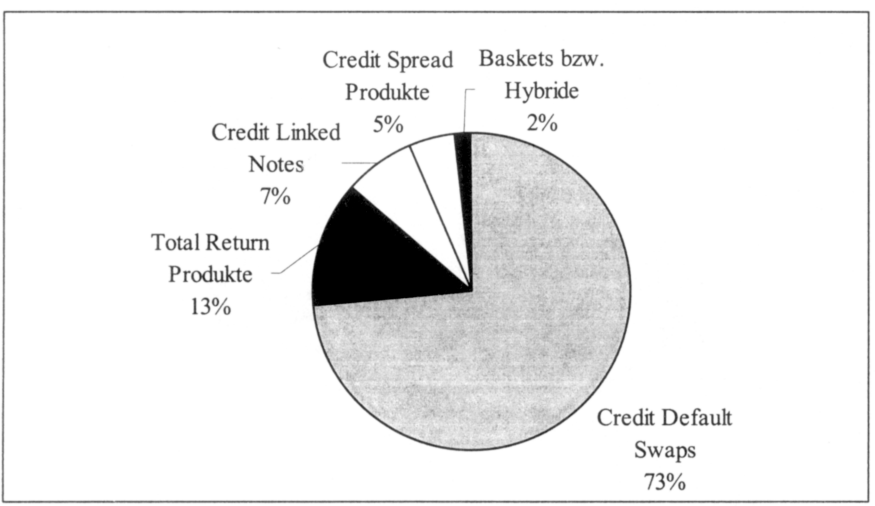


Abbildung 4-9: Volumenanteil der Kreditderivateformen in Deutschland

Treibende Kraft hinter der Dominanz der Credit Default Swaps mag die vergleichsweise einfache Konstruktion dieser Produkte sein. Von Bedeutung ist aber wohl auch, dass, mit diesem Merkmal korrespondierend, bisher nur für Credit Default Swaps eine Standarddokumentation der International Swaps and Derivatives Association (ISDA) vorliegt. Zudem kann bestätigt werden, dass

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Credit Default Swaps sich besonders gut für ein Kreditportfoliomanagement eignen, da für die Beziehung zwischen der Nutzung von Credit Default Swaps und der Wertung des Einsatzmotivs des Kreditportfoliomanagements ein signifikant positiver Zusammenhang gilt (Spearman-Rho: 0,531 mit zweiseitigem Signifikanzniveau von 0,076).[447] Negative Korrelationen bestehen zwischen der Nutzung von Credit-Spread-Produkten und der Wertung des Einsatzmotivs des Kreditlinienmanagements (Spearman-Rho –0,672 (0,017)) sowie der des Kreditportfoliomanagements (Spearman-Rho –0,734 (0,007)). Für diese Zwecke sind Credit-Spread-Produkte also offenbar ungeeignet. Für alle anderen Kombinationen ergeben sich nicht-signifikante Ergebnisse. Diese Aussagen zum Zusammenhang zwischen Einsatzmotiven und dem Anteil der Produkte im Bankportefeuille sind aufgrund der kleinen Anzahl der Kreditderivate nutzenden Institute allerdings mit Vorsicht zu behandeln.

Komplexere Produkte, die hier in der Kategorie Baskets und Hybride zusammengefasst werden, spielen für die deutschen Institute noch eine untergeordnete Rolle. Gerade diese ermöglichen aber über das Pooling der Kreditrisiken und die Emission mehrerer Tranchen unterschiedlicher Priorität einschließlich eines Rückbehalts des Kreditgebers die Abmilderung existierender Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers. Die Bedeutung von Baskets und Hybriden wird in dieser Umfrage aber wahrscheinlich aufgrund der bereits angesprochenen Problematik des Fehlens einer eindeutigen definitorischen Abgrenzung tendenziell unterschätzt: Zum einen basiert auch ihre Konstruktion auf den Grundstrukturen Credit Default Swap, Total Return Swap, Credit Spread Option und Credit Linked Note. Die Befragten könnten insofern entsprechende Basket-Produkte auch den genannten Basisstrukturen zugeschlüsselt haben. Zum anderen werden derartig strukturierte Produkte zumeist in verbriefter Form emittiert und insofern von den Befragten nicht den Kreditderivaten, sondern der Kreditverbriefung zugeordnet.

Bei der Beurteilung der Marktchancen der einzelnen Kreditderivatestrukturen aus Perspektive aller befragten Kreditinstitute ragen Credit Default Swaps und Credit Linked Notes besonders heraus. Aber auch für die übrigen Kreditderivate-Typen sehen etwa die Hälfte der Befragten gute bis sehr gute Chancen:

[447] Vgl. auch Kapitel 2.4.3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

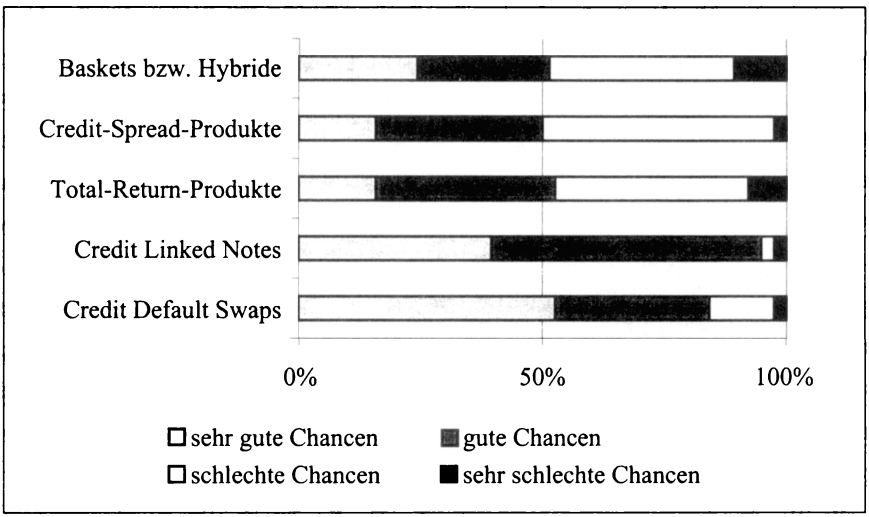


Abbildung 4-10: Wachstumschancen der verschiedenen Kreditderivateprodukte in Deutschland

Grundsätzlich wird wohl die Dominanz der Credit Default Swaps auch weiterhin vorhalten, da im derzeitigen Marktstadium eine Weiterentwicklung eher über eine Vergrößerung der Marktteilnehmerbasis und des Universums der einsetzbaren Underlyings erfolgt. Die im Vergleich zu Credit Default Swaps und Credit Linked Notes zurückhaltenden Prognosen für Total-Return- sowie Credit-Spread-Produkte könnten aber auch mit deren eher geringen Eignung zu dem für die Kreditinstitute zentralen Management der Buchkreditportefeuilles begründet werden.

Eine deutliche Diskrepanz gibt es bei Baskets und Hybriden, denen von 71,4 % der Verwender, aber nur von 39,1 % der Nicht-Verwender gute oder sehr gute Marktchancen eingeräumt werden. Offenbar ermöglicht die Verwendung von Kreditderivaten eine Annäherung an komplexere Produkte und eine günstigere Einschätzung derselben. Auch die zunehmende Verwendung von Kreditderivaten zur Übertragung des Risikos in Kreditverbriefungen wird zum Wachstum gerade der Basket- und hybriden Produkte beitragen.

Ein weiterer entscheidender Parameter bei der Gestaltung von Kreditderivaten ist die Festlegung ihrer Laufzeit. Kreditderivate haben die unterschiedlichsten Laufzeiten. Es dominieren Laufzeiten von 4 bis 5 Jahren, man kann aber auch Verträge mit Laufzeiten von über 10 Jahren beobachten. Abbildung 4-11 gibt einen Überblick über die Laufzeiten nach Anzahl der Kontrakte. Eine Ver-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

knüpfung mit dem Kontraktvolumen würde vermutlich eine Verschiebung der Gewichte zugunsten der langen Laufzeiten ergeben.

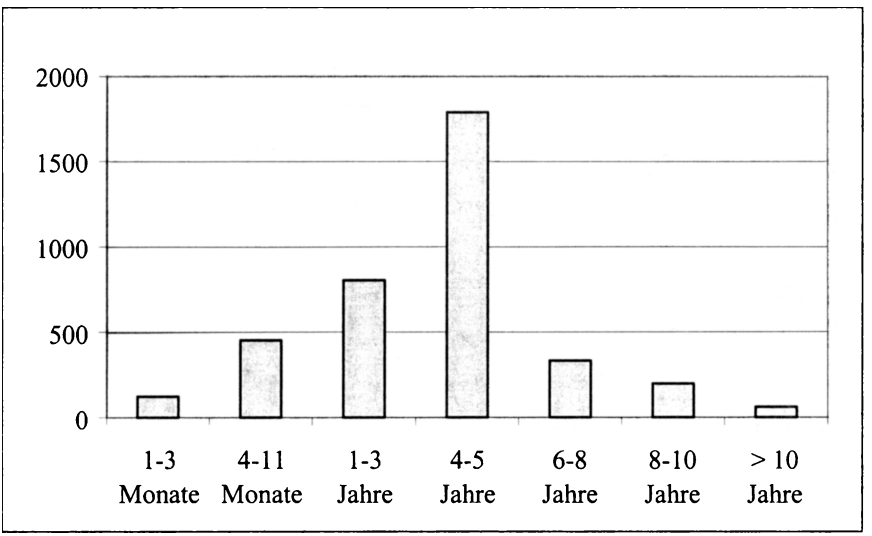


Abbildung 4-11: Laufzeit von Kreditderivatekontrakten deutscher Kreditinstitute nach Kontraktanzahl

Die Dominanz mittelfristiger Laufzeiten zeigt, dass über die Kreditderivate Kreditrisiko auch wirklich dauerhaft an Dritte weitergereicht wird. Inwieweit dies jedoch auch für Buchkredite unternommen wird, soll die Analyse der verwendeten Underlyings aufklären.

### *4.2.3.2 Charakteristika der Underlyings*

Angesichts des frühen Entwicklungsstandes des Kreditderivatemarktes ist zu vermuten, dass die Institute an erster Stelle sehr transparente und nicht beeinflussbare Underlyings nutzen können, also etwa Anleihen oder Kredite an Unternehmen, die ihrer Größe halber der öffentlichen Aufmerksamkeit und Kontrolle unterliegen. Andererseits ist es denkbar, dass Derivate auf besonders sichere Kreditpositionen eher marktfähig sind als solche auf sehr riskante Positionen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, welche Underlyings die befragten Institute tatsächlich nutzen:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

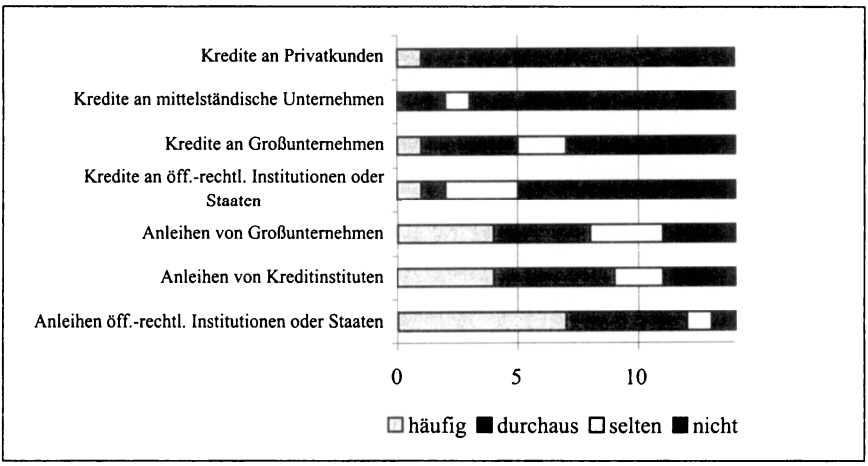


Abbildung 4-12: Underlyings für Kreditderivate deutscher Kreditinstitute

Tatsächlich überwiegt die Verwendung von Anleihen als Underlyings, während die Mehrzahl der Banken keine Derivate auf Buchkredite nutzt. Unter den Anleihen dominieren Staatsanleihen, deren Risikoposition man als besonders transparent oder welche man auch als besonders sicher ansehen mag. Nur eine geringe Bedeutung haben Kredite an öffentlich-rechtliche Institutionen oder Staaten, wohl weil mit den entsprechenden Staatsanleihen sehr viel liquidere und transparentere Substitute zur Verfügung stehen. Die Marktteilnehmer akzeptieren auch Kredite an Unternehmen oder Privatpersonen als Underlyings. Hier wird allerdings noch nicht die gleiche Nutzungsintensität erreicht wie bei Anleihen. Wird die qualitative Aussage zur Nutzung von Underlyings mit dem Marktanteil der jeweiligen Marktteilnehmer gewichtet, so ergibt sich ein anderes Bild (siehe Abbildung 4-13). Bei der nach Marktanteilen gewichteten Nutzung zeigt sich eine wesentlich intensivere Nutzung von buchmäßigen Underlyings und damit wohl auch riskanteren Assets, die, zumindest im Vergleich mit Staatsanleihen der meisten OECD-Länder, eine deutliche Risikoprämie tragen. Die Marktteilnehmer beschränken sich also nicht mehr darauf, quasi sichere Positionen zu verschieben, sondern handeln Kreditrisiken von relevantem Ausmaß. Schrittmacher dieser Entwicklung sind die Institute, die bereits ein deutliches Engagement im Markt für Kreditderivate aufweisen und insofern als erfahrener und kenntnisreicher anzusehen sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

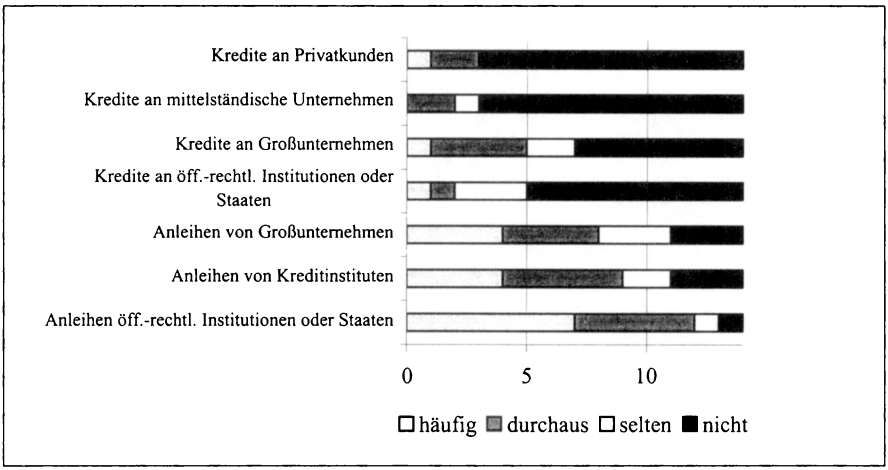


Abbildung 4-13: Nach Marktanteilen gewichtete Nutzung von Underlyings für Kreditderivate deutscher Kreditinstitute

### 4.2.4 Relevanz von Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikokäufer und Kreditrisikoverkäufer aus Perspektive der Banken

Angesichts der Tatsache, dass Kreditderivate als Instrument einer Steuerung der Kreditrisiken von Buchkrediten insgesamt eine noch untergeordnete Rolle spielen, interessiert insbesondere die Einschätzung der befragten Kreditinstitute, inwieweit die Entwicklung des Kreditderivatemarktes durch existierende Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer beeinflusst wird.

Die Frage nach schwerwiegenden Hemmnissen für die Entwicklung des deutschen Kreditderivatemarktes wird von 34 der 39 Institute bejaht. Fehlende Marktliquidität und eine zu geringe Anzahl an Marktteilnehmern, die zu einer Konzentration bei den Kontrahentenausfallrisiken führt, wird von 85 % der Kreditinstitute als hemmend oder sehr hemmend empfunden. Daneben spielen rechtliche und regulatorische Hemmnisse eine bedeutende Rolle. Während das Problem der zu geringen Anzahl an Marktteilnehmern aber mit einer Verbreiterung des Marktes durch den Zutritt neuer Marktteilnehmer auch außerhalb des Bankensektors quasi selbsttätig gelöst wird, sind bei der Schaffung rechtlicher Sicherheit und marktgerechter bankaufsichtlicher Rahmenbedingungen die Aufsichtsbehörden und politischen Instanzen gefordert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

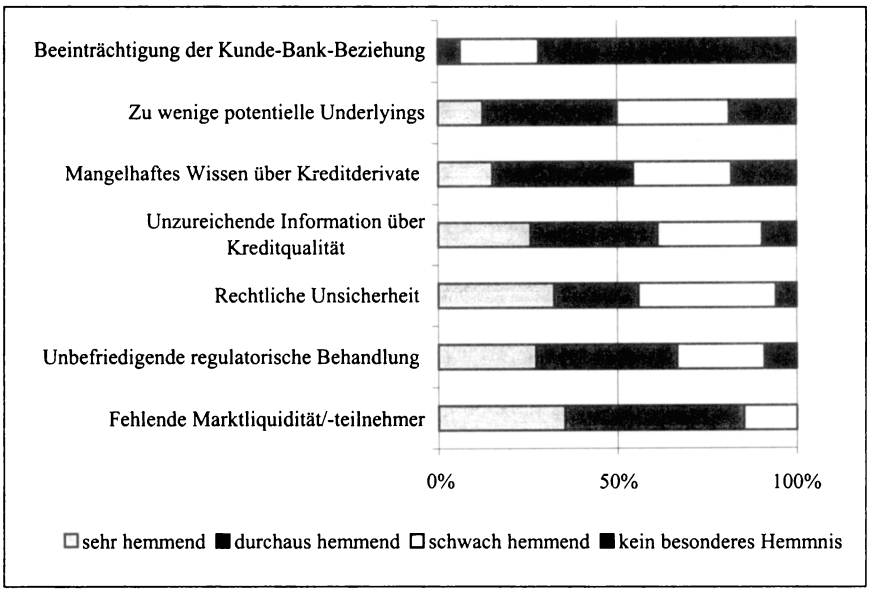


Abbildung 4-14: Hindernisse für die Entwicklung des deutschen Kreditderivatemarktes

Die Existenz von Informationsasymmetrien kommt in der mangelnden Marktliquidität zum Ausdruck. Sie ist aber auch gekoppelt an das Fehlen potenzieller Underlyings und die unzureichenden Informationen über die Kreditqualität. Aufgrund des frühen Entwicklungsstadiums des Marktes besteht eine ausreichende Liquidität gerade nur für transparente Underlyings, über deren Kreditqualität ausreichende Informationen vorliegen. In Einklang mit der hohen Relevanz der fehlenden Marktliquidität werden insofern auch diese beiden Problemfelder von über 50 % der Institute als hemmend oder sehr hemmend eingeordnet.

Als Vorteil von Kreditderivaten wird in der Regel angeführt, dass der Kunde nicht über einen Transfer seiner Kreditrisiken auf Dritte informiert werden muss. In diesem Zusammenhang interessiert, inwieweit es in der Bankpraxis wirklich möglich ist, diese Vertraulichkeit zu gewährleisten. Tatsächlich scheint eine Beeinträchtigung der engen Beziehung der Bank zu ihren Kunden durch Kreditderivate kaum gegeben, da 68 % der Banken antworten, dass diese kein besonderes Hemmnis darstellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 4.2.5 Kritische Würdigung der Studie

Deutsche Kreditinstitute sind im internationalen Vergleich relativ spät an den Märkten für Kreditderivate aktiv geworden. So fand sich in der Befragung der BBA von 1998 unter den sechs in diesem Markt führenden Kreditinstituten mit einem Nominalvolumen von jeweils über 5 Mrd. US-$ kein deutsches Institut. Nach dieser Umfrage aus dem Frühjahr 2000 liegen immerhin schon wenigstens fünf deutsche Institute in dieser Größenklasse. Das hohe Marktpotenzial deutscher Kreditinstitute aus ihren umfänglichen Fremdkapitalpositionen wird somit allmählich wirksam.

Die Umfrage bestätigt prinzipiell die Ergebnisse der internationalen Studien auch für Deutschland. Ein aktives Kreditrisikomanagement mit dem Ziel einer optimalen Allokation des ökonomischen Eigenkapitals wird zwar von vielen Kreditinstituten angestrebt, konnte von diesen aber zumindest zum Zeitpunkt der Umfrage noch nicht umgesetzt werden. Auch wenn Kreditderivate vorrangig für andere Zwecke als das Management der Buchkreditportefeuilles eingesetzt werden, deuten die hier dokumentierten Entwicklungen des Kreditderivatemarktes ebenso wie die Einschätzungen der deutschen Banken auf eine zunehmende Handelbarkeit auch der Buchkreditrisiken hin. Bei der Befragung der deutschen Banken kam zudem ein hoher Grad an Aufgeschlossenheit gegenüber dem neuen Marktsegment der Kreditderivate zu Tage, und zwar insbesondere bei denjenigen Institute, die im Frühjahr 2000 noch zu den Nicht-Verwendern von Kreditderivaten zählten.

Auch wenn die Umfrage einen ersten Einblick in die Nutzung von Kreditderivaten durch deutsche Banken ermöglicht, so kann sie leider ebenso wenig wie die internationalen Studien Antworten auf die Relevanz der vertraglichen Gestaltung der Kreditderivate für eine Lösung eventuell bestehender Anreizprobleme geben. Hierfür wären detaillierte Informationen über die vertragliche Gestaltung der einzelnen Transaktionen nötig, die im Rahmen einer Befragung aber nicht erhoben werden können. Dieses Manko versucht die folgende empirische Analyse der Information Memoranda von CLO-Transaktionen zubeheben. Da sowohl konventionelle als auch synthetische Verbriefungstransaktionen berücksichtigt werden, zeichnet sich die anschließende Analyse insbesondere auch dadurch aus, dass der Konvergenz des Kreditderivatemarktes und des Kreditverbriefungsmarktes und ihrer Relevanz für die Handelbarkeit der Kreditrisiken aus Buchkrediten Rechnung getragen wird.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

## 4.3 Empirische Analyse der Vertragskonstruktionen von Collateralized-Loan-Obligation-Transaktionen deutscher Banken

### 4.3.1 Umfang und Aufbau der Untersuchung

Anhand einer Analyse der Information Memoranda von Verbriefungstransaktionen deutscher Banken soll hier empirisch überprüft werden, inwieweit die in Kapitel 3 modelltheoretisch abgeleiteten Implikationen für die Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten auch in der praktischen Realität wiederzufinden sind.[448] Untersucht werden alle öffentlich emittierten CLO-Transaktionen deutscher Banken, in denen vorrangig bankeigene Kredite an deutsche Unternehmen verbrieft werden.[449] Auf Basis der Information Memoranda der CLO-Emissionen ist ein detaillierter Einblick in die vertragliche Gestaltung der Transaktionen möglich. Zusätzlich zu den Information Memoranda wird auch auf Informationen aus Presale-Reports der beteiligten Rating-Agenturen sowie Beschreibungen der Transaktionen in der Literatur zurückgegriffen.

Deutsche Kreditinstitute haben mit Collateralized Loan Obligations nicht nur Teile ihrer eigenen Unternehmenskreditportefeuilles verbrieft, sondern auch Arbitrage Collateralized Loan Obligations emittiert. Diese sind hier nicht relevant, da die Referenzwerte des Forderungspools nicht aus dem bankeigenen Portefeuille stammen und die Emission von Arbitrage-CLOs damit eindeutig nicht vom Motiv eines Kreditrisikomanagements getrieben wird.[450] Ebenso wie bei den Kreditderivaten wird auch das Instrument der Kreditverbriefung noch vorrangig von Großbanken genutzt. Am deutschen Markt sind mit der Deutschen Bank, der HypoVereinsbank und der Dresdner Bank die drei größten deutschen Banken auch die aktivsten bei der Emission sowohl von Arbitrage- als auch Bank-CLOs.[451] Da es sich bei diesen Instituten um global operierende

---

[448] Eine derartige Analysemethodik wird beispielsweise auch von *Kaplan/Strömberg* (1999) bei Venture-Capital-Verträgen angewandt.

[449] Die Analyse berücksichtigt keine Asset-Backed-Commercial-Paper-Programme. Zwar wird auch die vertragliche Struktur von ABCP-Transaktionen bei ihrer Erstauflegung oder einer Veränderung ihrer Rahmenbedingungen dokumentiert. Eine für die hier vorgenommene Analyse notwendige eindeutige Charakterisierung des Forderungspools ist bei ABCP-Programmen aber nicht möglich.

[450] Vgl. Kapitel 2.4.2.

[451] Vgl. *o.V.* (1999a, 1999b, 1999c, 1999d, 1999e, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2000e, 2000f, 2001a, 2001b, 2001c, 2001d, 2001e, 2001f), *Standard & Poor's* (2001) und *Moody's Investors Service* (2000b und 2001).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Banken mit internationalen Kreditportefeuilles handelt, beschränken sich ihre Bank-CLO-Emissionen natürlich nicht nur auf das deutsche Teilportefeuille. Aufgrund der länderspezifischen Finanzsysteme kommt den Anreizproblemen beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten in den einzelnen Ländern allerdings eine unterschiedlich hohe Bedeutung zu. Um daraus resultierende Verzerrungen bei der folgenden Analyse zu vermeiden, werden neben den Arbitrage-CLOs auch diejenigen Bank-CLOs ausgeschlossen, bei denen deutsche Unternehmenskredite nicht zumindest 50 % des Nominalvolumens des Forderungspools stellen. Angesichts eines auch bei Großbanken üblichen Home Bias, d. h. einer Konzentration des Kreditgeschäftes auf den Heimatmarkt, ist allerdings bei deutschen Banken von einer Fokussierung auf die Verbriefung deutscher Kredite auszugehen.[452]

Die Auswahl der Transaktionen erfolgt auf Basis dreier Statistiken: Die CBO/CLO-Deal-Listen von den Rating-Agenturen Standard & Poor's und Moody's Investors Service beinhalten die von der jeweiligen Agentur gerateten Emissionen.[453] Die Zeitschrift „Structured Finance International" listet alle öffentlichen Emissionen seit dem 01.01.1999 auf, in denen auch nicht-US-amerikanische Underlyings verbrieft werden.[454]

Auch wenn keine der verwendeten Statistiken eine vollständige Abdeckung des hier untersuchten Marktsegmentes garantiert, so kann doch durch den Rückgriff auf drei separate Quellen dessen Vollerhebung seit seiner Entstehung im Sommer 1998 nahezu sichergestellt werden. Den oben dargestellten Auswahlkriterien entsprechen 14 Transaktionen, in denen die Kredite von fünf unterschiedlichen Originatoren verbrieft werden. In der Tabelle 4-3 sind diese Transaktionen mit Angabe des jeweiligen Originators, des Wertpapieremissionsvolumens und des Datums des Zeichnungsschlusses aufgelistet.

Bezüglich der Angabe des Wertpapieremissionsvolumens ist allerdings zu beachten, dass die Wertpapieremission bei synthetischen CLO-Transaktionen in der Regel mit dem Abschluss bilanzunwirksamer Credit Default Swaps kombiniert wird. Das Nominalvolumen des Referenzpools ist dann wesentlich höher als das Emissionsvolumen der entsprechenden CLOs. Sobald die 1:1-Relation zwischen dem Nominalvolumen des Referenzpools und demjenigen

---

[452] Vgl. *Asarnow* (1998), S. 86.

[453] Vgl. *Standard & Poor's* (2001) und *Moody's Investors Service* (2000b und 2001).

[454] Vgl. *o.V.* (1999a, 1999b, 1999c, 1999d, 1999e, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d, 2000e, 2000f, 2001a, 2001b, 2001c, 2001d, 2001e).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Wertpapiere aufgehoben ist, hat die ausschließliche Angabe des Wertpapieremissionsvolumens keine Aussagekraft bezüglich des Volumens des transferierten Kreditrisikos. Eine Angabe des tatsächlich mit diesen 14 Transaktionen mobilisierten nominellen Kreditrisikovolumens ist somit erst nach der Analyse der Strukturierung der einzelnen Transaktionen möglich. Da die emittierten Wertpapiere mit den Kreditrisiken des Referenzpools behaftet sind, werden sie im Folgenden unabhängig davon, ob es sich um eine konventionelle oder synthetische Transaktion handelt, als Credit Linked Notes bezeichnet.

| **Transaktion** | **Originator** | **Wertpapier-emissions-volumen in €** | **Datum** |
|---|---|---|---|
| CORE 1998-1 | Deutsche Bank | 2.291.873.727 * | 04.08.1998 |
| GELDILUX 99-1 | HypoVereinsbank | 2.330.513.183 * | 12.02.1999 |
| CORE 1999-1 | Deutsche Bank | 1.380.973.292 * | 01.03.1999 |
| GLOBE 1999-1 | Deutsche Bank | 839.300.000 | 17.05.1999 |
| CORE 1999-2 | Deutsche Bank | 2.727.246.583 * | 28.06.1999 |
| GELDILUX 99-2 | HypoVereinsbank | 750.000.000 | 15.09.1999 |
| CAST 1999-1 | Deutsche Bank | 391.500.000 | 06.12.1999 |
| CAST 2000-1 | Deutsche Bank | 339.900.000 | 30.06.2000 |
| CAST 2000-2 | Deutsche Bank | 220.000.000 | 08.12.2000 |
| PROMISE-I 2000-1 | IKB Deutsche Industriebank | 212.525.000 | 19.12.2000 |
| PROMISE-A 2000-1 | HypoVereinsbank | 147.000.000 | 22.12.2000 |
| PROMISE-K 2001-1 | Dresdner Bank | 57.750.000 | 30.05.2001 |
| GELDILUX 2001-1 | HypoVereinsbank | 1.500.000.000 | 09.08.2001 |
| PROMISE-Z 2001-1 | DG Bank | 92.250.000 | 15.08.2001 |

*Bei den mit * gekennzeichneten Transaktionen wurden in US-$ denominierte Tranchen mit dem US-$/€-Wechselkurs des zugehörigen Datums in € umgerechnet, bei CORE 1998-1 wurden darüber hinaus die DM-Tranchen in € umgerechnet.*

Tabelle 4-3: In der Untersuchung enthaltene CLO-Transaktionen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Alle Originatoren waren bereit, die Information Memoranda der 14 Transaktionen für eine Auswertung zur Verfügung zu stellen. Leider ist die Untersuchungsgesamtheit mit 14 Transaktionen aufgrund der Neuartigkeit der Verbriefung deutscher Unternehmenskredite insgesamt sehr klein. Darüber hinaus basieren diese 14 Transaktionen auf lediglich 4 Transaktionsschemata. Den CORE- und GLOBE-Transaktionen liegt ein einheitliches Schema zugrunde und die GELDILUX-, CAST- und PROMISE-Transaktionen folgen jeweils einem eigenen Schema. Auch bei Verwendung des gleichen Transaktionsschemas unterscheiden sich die einzelnen Transaktionen allerdings hinsichtlich des zugrunde liegenden Forderungspools und der Feinabstimmung der Strukturierung auf den jeweiligen Forderungspool, so dass letztlich die Analyse jeder Transaktion einen Informationsgewinn beinhaltet. Auch wenn diese Untersuchung angesichts der kleinen Grundgesamtheit einen eher explorativen Fallstudiencharakter hat, so sollte nicht vernachlässigt werden, dass es sich um eine repräsentative Gesamtabbildung des gewählten Marktsegmentes und der aktuellen Verbriefungspraxis handelt.

In einem ersten Schritt ist zu klären, inwieweit Anreizprobleme bei den verbrieften Underlyings überhaupt relevant sind. Für die hier betrachteten Kreditverbriefungen gilt, dass ihre vertragliche Gestaltung alle Eventualitäten und deren Konsequenzen bereits im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses so eindeutig wie möglich zu regeln versucht. Die Wiederverhandlung einer Kreditverbriefung scheint darüber hinaus schon alleine angesichts der Streuung der emittierten Wertpapiere auf eine breite Investorenbasis nicht realisierbar. Hold-up-Probleme sind dementsprechend weitestgehend irrelevant und werden im Folgenden nicht betrachtet.

In einem zweiten Schritt wird die Allokation der Cashflow-Rechte analysiert. Die Komplexität der Strukturierung von Kreditverbriefungen wird insbesondere am Umfang ihrer Information Memoranda deutlich, der für alle Transaktionen zwischen 100 und 200 Seiten liegt. Eine detaillierte Beschreibung der Transaktionen ist deshalb hier nicht möglich. Die 14 CLO-Transaktionen werden differenziert nach den 4 Transaktionsschemata hinsichtlich der Zusammensetzung des Referenzpools, der Gestaltung des Kreditrisikotransfers, der Allokation der Kreditverluste und des Rückbehalts des Originators analysiert. Im Fazit wird abschließend der Zusammenhang zwischen den Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers und der vertraglichen Gestaltung der Verbriefungstransaktionen diskutiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da die hier betrachteten Kreditverbriefungen grundsätzlich auf einem Pool von Kreditforderungen basieren, wird die Verwendung des vertraglichen Gestaltungselements der Poolbildung im Folgenden nicht diskutiert, sondern als gegeben vorausgesetzt. In Kapitel 3.2 wurde gezeigt, dass eine Poolbildung und die Emission darauf bezogener Pass Through bzw. Pay Through Securities Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard abmildern können. Im Modell wird durch ein gleichgewichtetes Pooling der beiden im Kreditportefeuille enthaltenen unkorrelierten Kreditrisiken die dem Kreditportefeuille entsprechende und auch beim Kreditrisikotransfer maximal mögliche Diversifikation zur Abmilderung von Anreizproblemen ausgenutzt.

Die Poolbildung gestaltet sich in der Realität allerdings deutlich komplexer. Finanzintermediäre halten kein Portefeuille aus zwei unkorrelierten Krediten gleicher Größe und gleicher Laufzeit, sondern ein Kreditportefeuille mit vielen korrelierten Krediten unterschiedlicher Größe und unterschiedlicher Laufzeit. Informationsasymmetrien zwischen Kreditrisikokäufer und -verkäufer kommen in der Realität demzufolge insbesondere dann zum Tragen, wenn der Referenzpool nicht ausreichend diversifiziert ist, so dass sein Wert maßgeblich durch unsystematische Kreditrisikoeinflüsse bestimmt wird. Weiterhin gilt, dass die Referenzpools der Kreditforderungen nicht einen proportionalen Anteil des gesamten Kreditportefeuilles des Finanzintermediärs, sondern eine Auswahl aus dem Kreditportefeuille beinhalten. Der Finanzintermediär kann also durch die Auswahl der Forderungen des Referenzpools die Qualität des Referenzpools beeinflussen, so dass sich auch bei der Poolbildung selbst ein Problem der adversen Selektion stellt.

Grundsätzlich ist die Zusammenfassung einer großen Anzahl von Kreditforderungen in einem Referenzpool bei dem Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten an kleine und mittelgroße Unternehmen schon alleine wegen der geringen Einzelkreditvolumina und der mit einer Kreditverbriefung verbundenen hohen Fixkosten aus Wirtschaftlichkeitsgründen unumgänglich. Wäre die Einsparung von Transaktionskosten der einzige Grund für die Poolbildung, so könnte diese allerdings völlig beliebig erfolgen. Soll die Poolbildung hingegen einer Abmilderung von Anreizproblemen dienen, so ist eine ausreichende Diversifikation des Referenzpools sicherzustellen.

Wie kann nun aber die Diversität eines Referenzpools gemessen werden? Die Verwendung von Kreditportfoliomodellen kommt hier aufgrund der sehr eingeschränkten Informationen zu den einzelnen Krediten nicht in Frage. Die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Poolstreuung kann darüber hinaus auch über Konzentrationslimite oder über die Angabe eines so genannten Diversity Score quantifiziert werden.[455] Der Diversity Score wurde von der Rating-Agentur Moody's Investors Service entwickelt und gewinnt als Maß für die Diversität eines Kreditportefeuilles zunehmend an Bedeutung. Die Vorgehensweise bei seiner Ermittlung wird zwar in ihren Grundzügen von Moody's Investors Service dokumentiert, das genaue Berechnungsverfahren ist jedoch nicht öffentlich bekannt.[456] Da nicht für alle hier analysierten Transaktionen ein Diversity Score verfügbar ist und auch nicht eigenständig berechnet werden kann, kommt die Verwendung von Diversity Scores zur Ermittlung der Diversität der Referenzpools nicht in Frage.

Die Zusammensetzung der Referenzpools und bei deren revolvierender Gestaltung auch deren Auffüllung wird bei allen Transaktionen durch einen ausgefeilten Kriterienkatalog geregelt, in dem unter anderem auch Konzentrationslimite festgelegt werden. Die Diversität der Kreditpools wird deshalb im Folgenden anhand von Konzentrationslimiten beschrieben. Die Charakterisierung der Poolstreuung konzentriert sich dabei auf die Limite bezüglich einzelner Kreditschuldner und Branchen, da für diese von den Rating-Agenturen explizite Richtlinien vorgegeben werden, die eine ausreichende Diversifikation sicherstellen sollen. So geht bspw. die Rating-Agentur Standard & Poor's davon aus, dass ein Kreditpool dann weitgehend diversifiziert ist, wenn er 13 Branchen beinhaltet, von denen jede nicht mehr als 8 % des Nominalvolumens des Pools repräsentiert.[457] Fitch IBCA, Duff & Phelps als dritte international anerkannte Rating-Agentur neben Moody's Investors Service und Standard & Poor's erwartet bei Bank-CLO-Transaktionen, dass ein Kreditpool über mindestens 10 Branchen diversifiziert ist. Drei Branchen dürfen 10 % des Nominalvolumens übersteigen, solange die größten drei Branchen weniger als 35 % des Nominalvolumens des Referenzpools ausmachen. Das Konzentrationslimit für jede einzelne Branche beträgt 15 % des Nominalvolumens. Fitch IBCA, Duff & Phelps bevorzugt bezüglich Einzel-Exposures eine möglichst weitgehende Poolstreuung, um den Einfluss einzelner Kreditausfälle so gering wie möglich zu halten. Die größten einzelnen Kredit-Exposures liegen zumeist zwischen 1 % und 2,5 % des Gesamtpools.[458]

---

[455] Vgl. *J.P. Morgan* (1999a), S. 3.

[456] Vgl. *Duffie/Gârleanu* (2001), S. 46, die auch die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Ermittlung des Diversity Score beschreiben.

[457] Vgl. *Standard & Poor's* (1999), S. 36.

[458] Vgl. *Fitch IBCA* (1999), S. 4.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Um den Rückbehalt des Originators bestimmen zu können, ist die Charakterisierung des Kreditrisikotransfers und der Allokation der Kreditverluste erforderlich. Im Zusammenhang mit Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers nimmt der Rückbehalt des Originators eine zentrale Stellung ein. Für ein mit Anreizproblemen behaftetes Kreditportefeuille bietet sich laut den Ergebnissen des dritten Kapitels der Rückbehalt einer First Loss Position an. Dementsprechend wird untersucht, ob tatsächlich ein Rückbehalt von Seiten des Originators vorliegt.

Auch wenn bei einigen Transaktionen einzelne Wertpapiertranchen mit einer sehr hohen Priorität eine kürzere Laufzeit haben, so gilt doch insgesamt, dass die Transaktionen eher mittel- bis langfristig angelegt sind und dass die Laufzeit der Wertpapiere die durchschnittliche Laufzeit des Referenzpools übersteigt. Die zeitliche Begrenzung des Kreditrisikotransfers ist demzufolge als potentieller Lösungsansatz für eine Abmilderung von Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers nur von untergeordneter Bedeutung und wird deshalb im Folgenden nicht untersucht.

### 4.3.2 Zur Relevanz von Anreizproblemen zwischen Kreditrisikokäufer und Kreditrisikoverkäufer

Eine Analyse der Allokation der Cashflow-Rechte bei einer Kreditverbriefung im Hinblick auf ihre Eignung für eine Abmilderung von Anreizproblemen ist nur dann sinnvoll, wenn vorab geklärt wird, inwieweit überhaupt Anreizprobleme zwischen dem Originator als Kreditrisikoverkäufer und den Wertpapierinvestoren als Kreditrisikokäufern bestehen. Für die Relevanz von Problemen der adversen Selektion und Moral-Hazard-Problemen gibt es in allen 14 Transaktionen mehrere Anhaltspunkte.

Bereits in Kapitel 2.3.3 wurde die Relevanz von Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers nach der Größe des kreditnehmenden Unternehmens differenziert. Während die Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard für den Transfer der Kreditrisiken aus Krediten an große Unternehmen eine untergeordnete Rolle spielen, sind diese bei Krediten an mittelständische Unternehmen wesentlich ausgeprägter. Diese These wurde auch durch die bisher in Kapitel 4 dokumentierten empirischen Ergebnisse bestätigt. Die Charakterisierung der den Verbriefungen zugrunde liegenden Kreditforderungen ermöglicht folg-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lich eine erste Einschätzung, ob Informationsasymmetrien zwischen den Kreditrisikokäufern und dem Kreditrisikoverkäufer existieren.[459]

Alle CORE-, CAST- und PROMISE-Transaktionen basieren auf Kreditforderungen gegenüber mittelständischen deutschen Unternehmen, wohingegen die GELDILUX-Transaktionen Kredite an deutsche Unternehmen jeglicher Größe und auch Kredite an Privatkunden beinhalten. Während für den Anteil der Privatkunden eine Schranke von 40 % (bei GELDILUX 99-1 und 99-2) bzw. 30 % (bei GELDILUX 2001-1) des Nominalvolumens des Referenzpools vorgegeben ist, wird bezüglich des Anteils der Unternehmenskredite nach Unternehmensgröße nicht weitergehend differenziert. Allerdings ergibt sich hier aufgrund einer Zufallsauswahl der Kredite schon aus der Struktur der deutschen Unternehmenslandschaft und des Kreditgeschäftes des Originators, dass Kredite an kleine und mittelgroße Unternehmen überwiegen. GLOBE 1999-1 basiert vorwiegend auf Krediten an Großunternehmen, von denen einige auch im DAX enthalten sind.[460] Angesichts der insgesamt doch sehr deutlichen Fokussierung auf das Segment mittelständischer Unternehmenskredite findet die Relevanz von Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers also eine erste Bestätigung.

Ein weiterer wichtiger Hinweis auf die Existenz von Anreizproblemen neben der Größe der Kreditschuldner ist die Verfügbarkeit externer Ratings für die in den Referenzpools enthaltenen Kredite. Ein externes Rating einer international anerkannten Rating-Agentur als öffentlich verfügbare Einschätzung des Kreditrisikos dient grundsätzlich dem Abbau von Informationsasymmetrien bezüglich des gerateten Unternehmens und reduziert demzufolge auch die Informationsasymmetrien des Kreditrisikotransfers. Banken erstellen im Rahmen des Kreditvergabeprozesses interne Ratings, mit denen sie eine private Einschätzung des

---

[459] Bei der Charakterisierung der Kredite der Referenzpools ist zu berücksichtigen, dass es für den Begriff „Mittelstand" keine gesetzliche oder allgemein gültige Definition gibt. Die einzelnen Originatoren könnten dementsprechend für die Abgrenzung ihrer mittelständischen Kredite unterschiedliche Kriterien ansetzen. Da sie die Kredite des Referenzpools aber lediglich typisieren und keine ausführlicheren Angaben zu einer Abgrenzung des Kreditpools nach Unternehmensgröße der Kreditnehmer vornehmen, bleiben etwaige Diskrepanzen bei der Definition des Begriffs „Mittelstand" intransparent. Eine Typisierung der Unternehmenskredite ist allerdings für die grundsätzliche Identifikation von Anreizproblemen mehr als ausreichend. Für eine Auflistung alternativer Abgrenzungen des Begriffs „Mittelstand" siehe *Handelskammer Hamburg* (2001).

[460] Vgl. *Herrmann/Tierney/Weaver* (2000), S. 10. Auf der gleichen Struktur basiert die im Jahr 2001 emittierte Transaktion GLOBE-R 2001, die in dieser Untersuchung allerdings nicht berücksichtigt wird, da sich der überwiegende Teil der im Referenzpool enthaltenen Kredite auf ausländische Kreditnehmer bezieht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditrisikos ihrer Schuldner vornehmen. Im Prozess der Erstellung und regelmäßigen Anpassung der Ratings kommt die Aufgabe der delegierten Informationsproduktion des Finanzintermediärs zum Ausdruck, da die kreditgebende Bank dabei nicht öffentlich verfügbare Informationen über das kreditnehmende Unternehmen erwirbt und in der Rating-Kennziffer verarbeitet. Ist für Kredite also lediglich ein internes Rating verfügbar, so ist grundsätzlich von einem Informationsvorsprung der kreditgebenden Bank auszugehen. Die Einschätzung des Kreditrisikos der im Kreditpool enthaltenen Forderungen basiert bei allen Transaktionen mit Ausnahme von GLOBE 1999-1 ausschließlich auf internen Ratings, und auch bei GLOBE 1999-1 verfügt nur ein sehr kleiner Anteil der Kredite über ein externes Rating einer internationalen Rating-Agentur. Auch hier bestätigt sich also insbesondere die Relevanz eines Informationsvorsprungs des Kreditrisikoverkäufers bereits bei Vertragsabschluss und damit die Existenz eines Problems der adversen Selektion.

Die Bedeutung eines Informationsvorsprungs des Kreditrisikokäufers wird auch daran deutlich, dass bei allen 14 Transaktionen die im Kreditpool enthaltenen Forderungen für die Kreditrisikokäufer anonym bleiben. Ihre einzigen Informationsquellen sind demzufolge die Umschreibung und Abgrenzung des Kreditpools sowie die Angabe von Häufigkeitsverteilungen relevanter Eckdaten der Kredite (z. B. Nominalvolumina, Restlaufzeiten und Ratings). Die Anonymität der Kreditforderungen gegenüber den Investoren ist aufgrund der Einhaltung des Bankgeheimnisses erforderlich und unabhängig von der konventionellen oder synthetischen Gestaltung der Kreditverbriefung.[461] Angesichts der Öffentlichkeit der Transaktionen ist die Anonymität der Kreditforderungen gleichzeitig die Voraussetzung dafür, dass der Kreditrisikotransfer gegenüber den betroffenen Kreditnehmern vertraulich bleibt.

Die Anonymisierung der Kredite ist nur dann zu bewerkstelligen, wenn der Originator die Funktion des Service Agents wahrnimmt. Die Kreditabwicklung einschließlich des Inkassos bleibt dann bei der kreditgebenden Bank, so dass die Weitergabe schuldnerbezogener Daten entbehrlich ist.[462] Die Anonymisierung bedeutet demzufolge nicht nur eine Verstärkung des Informationsvorsprungs des Kreditgebers, sondern sie erhält gleichzeitig die Überwachungsfunktionen des Kreditgebers aufrecht. Bei allen 14 Transaktionen übernehmen die Originatoren zugleich die Funktion des Service Agent. Die grundsätzliche

[461] Vgl. auch die Diskussion in Kapitel 2.4.4.

[462] Vgl. *Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen* (1997), Abschnitt III.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kreditüberwachung, die Restrukturierung notleidender Kredite mit dem Ziel ihrer Sanierung (bpsw. durch Zinsstundung, Sicherheitenfreigabe oder Umschuldung) sowie die Wiedergewinnung der ausgereichten Mittel im Default-Fall werden in die Diskretion der Originatoren gestellt. Die Möglichkeiten der Beeinflussung der transferierten Kreditrisiken liegen also weiterhin bei den Kreditgebern. Diese verpflichten sich zwar grundsätzlich, die in den Referenzpools enthaltenen Kredite ihren generellen Geschäftspraktiken entsprechend zu behandeln. Insoweit ihr Handeln von Investoren jedoch nicht beobachtet werden kann, ist ein Hidden-Action-Problem gegeben. Können die Aktionen der Originatoren von den Investoren zwar beobachtet werden, aber nicht dahingehend eingeschätzt werden, ob sie auch angemessen sind, so liegt ein nachvertragliches Hidden-Information-Problem vor. Die Wahrung der vertraulichen Beziehung zwischen dem Kreditgeber und seinen Kreditnehmern verstärkt über die Anonymisierung der Kredite also nicht nur das Problem der adversen Selektion, sondern bringt durch die Ausübung der Funktion des Service Agent durch den Originator insbesondere auch Moral-Hazard-Probleme mit sich.

Die Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers können nicht nur aus den genannten Charakteristika der Transaktionen abgeleitet werden, sondern sie werden in den Information Memoranda auch explizit als Risikofaktoren dokumentiert. Insbesondere wird in 7 Information Memoranda betont, dass der Servicer keine Verpflichtung hat, das Special Purpose Vehicle als Emittenten der Transaktion, den Treuhänder und auch die Halter der Wertpapiere über die finanzielle Situation der im Referenzpool enthaltenen Kreditnehmer zu informieren, es sei denn, es wird bereits ein Kreditverlust realisiert. Die genannten Parteien erhalten auch keine Auskunft darüber, inwieweit der Originator neben den im Referenzpool enthaltenen Krediten der jeweiligen Schuldner über weiteres Kreditrisiko-Exposure gegenüber diesen Schuldnern verfügt. Somit ist es ihnen nicht möglich, zu beurteilen, ob und in welchem Ausmaß der Originator trotz des Kreditrisikotransfers aufgrund des Gesamt-Exposure gegenüber den Referenzschuldnern weiterhin einen Anreiz zu deren Überwachung hat. Auch die Tatsache, dass die Kreditrisikokäufer sich auf die Kreditverwaltung des Originators sowie dessen Durchführung des Inkassos verlassen müssen, wird in insgesamt 10 Information Memoranda explizit als Risikofaktor genannt. In 7 Information Memoranda wird die Existenz von Interessenkonflikten zwischen den beteiligten Parteien als Risikofaktor aufgeführt. Betont werden insbesondere die Interessenkonflikte zwischen dem Originator und den Investoren. Aber auch mögliche Interessenkonflikte zwischen den Investorengruppen, die An-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sprüche unterschiedlicher Priorität halten, werden angesprochen. Diese sind grundsätzlich zu Gunsten der Investorengruppen mit den Ansprüchen höherer Priorität aufzulösen. In acht Fällen wird darüber hinaus herausgestellt, dass die Investoren mit dem Kauf der Wertpapiere keine Beziehung zu den Referenzschuldnern eingehen und demzufolge zu keinem Zeitpunkt – auch nicht im Default-Fall – Rechte oder Ansprüche gegenüber den Referenzschuldnern haben.

Angesichts der signifikanten Relevanz von Anreizproblemen wird nun untersucht, inwieweit die Zusammensetzung der Referenzpools und der Rückbehalt durch den Originator deren Abmilderung ermöglicht.

### 4.3.3 Die Zusammensetzung der Referenzpools und der Rückbehalt der Originatoren

#### *4.3.3.1 Die CORE- und GLOBE-Transaktionen*

In den CORE-Transaktionen werden mittelständische Kredite aus dem Unternehmensbereich „Corporate und Real Estate“ (CORE) des Originators verbrieft. Der Referenzpool von GLOBE 1999-1 beinhaltet hingegen Kredite an größere Unternehmen aus dem Unternehmensbereich „Global Corporates and Institutions“. CORE 1998-1 basiert auf 5037 Krediten mit einem Nominalvolumen von 4.262 Mio. DM, CORE 1999-1 auf 5117 Krediten mit einem Nominalvolumen von 2.484 Mio. € und CORE 1999-2 auf 2958 Krediten mit einem nominellen Volumen von 1.359 Mio. €, wohingegen der Referenzpool von GLOBE 1999-1 nur 144 einzelne Kredite mit einem gesamten Nominalvolumen in Höhe von 839 Mio. € beinhaltet. Die Referenzpools werden während der Laufzeit der Transaktionen nicht mit neuen Kreditforderungen aufgefüllt.

Die größten Einzel-Exposures bei den CORE-Transaktionen belaufen sich auf weniger als 1 % des Nominalvolumens des Referenzpools, wohingegen das größte Einzel-Exposure bei GLOBE 1999-1 18 % beträgt. Die drei größten Exposures von GLOBE 1999-1 sind allesamt DAX-Unternehmen und repräsentieren über 47 % des Nominalvolumens des gesamten Kreditpools. Ausgehend von 13 Branchen (CORE 1999-2, GLOBE 1999-1) bzw. 14 Branchen (CORE 1998-1, CORE 1999-1) beträgt die maximale Branchenkonzentration bei CORE 1998-1 14 %, bei CORE 1999-1 14 % und bei CORE 1999-2 15 %. Die größten drei Branchen belaufen sich bei CORE 1998-1 auf 38 %, bei CORE 1999-1 auf 37 % und bei CORE 1999-2 auf 41 % des Pool-Nominalvolumens.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die höchste Branchenkonzentration bei GLOBE 1999-1 spiegelt das größte Einzel-Exposure wider.

Bei den CORE- und GLOBE-Transaktionen handelt es sich um konventionelle Kreditverbriefungen. Die Kreditforderungen der Referenzpools werden an die jeweiligen Zweckgesellschaften übertragen. Diese emittiert dann mehrere extern geratete Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität. Für die betrachteten Transaktionen gilt, dass alle Wertpapiertranchen über ein externes Rating verfügen. Diese Tatsache legt die Vermutung nahe, dass auch die nachrangigen Credit Linked Notes vollständig an den Markt abgegeben werden. Für CORE 1998-1 wird dies von der Deutschen Bank auch explizit als Besonderheit gegenüber anderen Bank-CLO-Transaktionen hervorgehoben.[463] Der Originator behält aber trotzdem eine First Loss Position zurück. Anstelle des Rückbehalts der Wertpapiertranche der niedrigsten Priorität richtet er eine Barreserve (Reserve Fund) ein, welche die ersten Kreditverluste des Referenzpools auffängt, bis sie vollständig aufgezehrt ist. Als anfänglicher Reserve Fund stehen bei Zeichnungsschluss für CORE 1998-1 75 Mio. DM, für CORE 1991-1 32 Mio. €, für CORE 1999-2 22 Mio. € und für GLOBE 1999-1 8 Mio. € bereit. Fällt bei den Transaktionen an den Zinsterminen ein Überschuss zwischen den mit dem Referenzpool verdienten Zinsen und den für die Credit Linked Notes zu zahlenden Zinsen an, so wird dieser Excess Spread noch vor dem Reserve Fund zur Deckung eventuell realisierter Kreditverluste herangezogen. Der verbleibende Excess Spread wird zur Aufstockung des Reserve Fund verwendet. Die Obergrenze für den Reserve Fund beträgt bei CORE 1998-1 98 Mio. DM, bei CORE 1991-1 57 Mio. €, bei CORE 1999-2 34 Mio. € und bei GLOBE 1999-1 13 Mio. €. Nur wenn der Excess Spread und der Reserve Fund nicht ausreichen, um anfallende Kreditverluste abzudecken, wird der Nominalwert der Wertpapiertranche mit der niedrigsten Priorität in Höhe des verbleibenden Kreditverlustes reduziert.

Die Struktur der CORE- und GLOBE-Transaktionen wird in der folgenden Abbildung nochmals zusammenfassend mit Angabe der Nominalvolumina der Referenzpools, der Wertpapieremissionen und der Barreserven der einzelnen Transaktionen dargestellt:

[463] Vgl. *Herrmann/Tierney* (1999a), S. 18.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

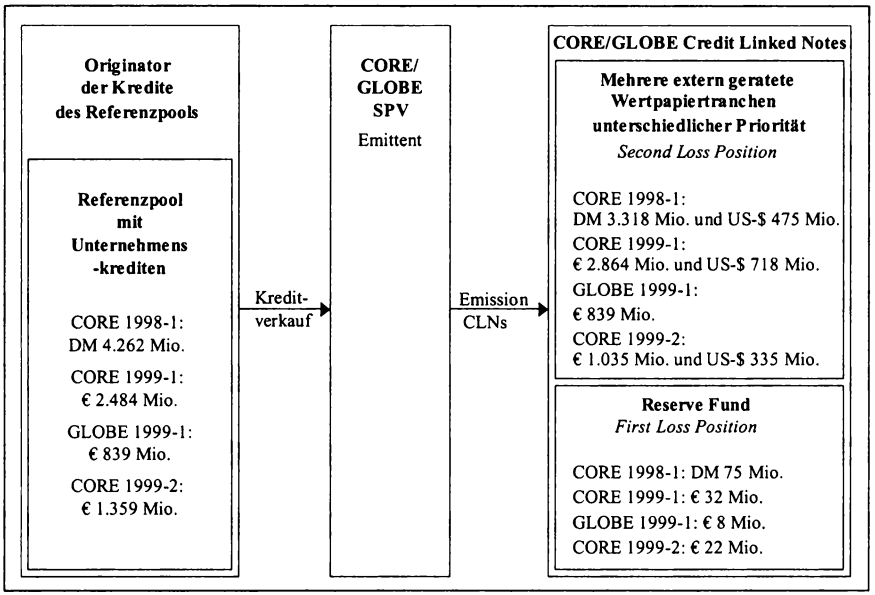


Abbildung 4-15: Struktur der CORE- und GLOBE-Transaktionen

### *4.3.3.2 Die GELDILUX-Transaktionen*

Es ist bereits bekannt, dass den GELDILUX-Transaktionen sowohl Kredite an deutsche Unternehmen jeglicher Größe als auch Privatkundenkredite zugrunde liegen. Die Kredite des Referenzpools werden innerhalb festgelegter Kriterien zufällig ausgewählt. Ein einzelner Kreditnehmer darf bei GELDILUX 99-1 und 99-2 nicht mehr als 1 % und bei GELDILUX 2001-1 nicht mehr als 0,75 % des Nominalvolumens des Referenzpools ausmachen. Privatkundenkredite dürfen bei GELDILUX 99-1 und 99-2 höchstens 40 % und bei 2001-1 höchstens 30 % des Nominalvolumens des Referenzpools repräsentieren. Gewerbliche Immobilienkredite sind bei GELDILUX 99-1 und 99-2 auf 45 % und bei GELDILUX 2001-1 auf 35 % des Pool-Nominalvolumens beschränkt. Bei allen Transaktionen darf jede Industriebranche maximal 8 % des Pool-Nominalvolumens einnehmen. Für Großhandelskundenkredite wird das Konzentrationslimit bei GELDILUX 2001-1 auf 12 % erweitert. Alle Kredite der Referenzpools haben eine maximale Restlaufzeit von 364 Tagen. Wird ein Kredit fällig, so wird er durch einen neuen Kredit ersetzt. Der Kreditpool hat demzufolge eine revolvierende Struktur. Die genaue Anzahl der im Pool enthaltenen Kreditforderungen ist nicht bekannt. Die Referenzpools haben ein No-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

minalvolumen in Höhe von 2.128 Mio. € (GELILUX 99-1), 1.500 Mio. DM (GELDILUX 99-2) bzw. 1.500 Mio. € (GELDILUX 2001-1).

Auch die GELDILUX-Transaktionen folgen einem einheitlichen Schema, das in Abbildung 4-16 illustriert wird:

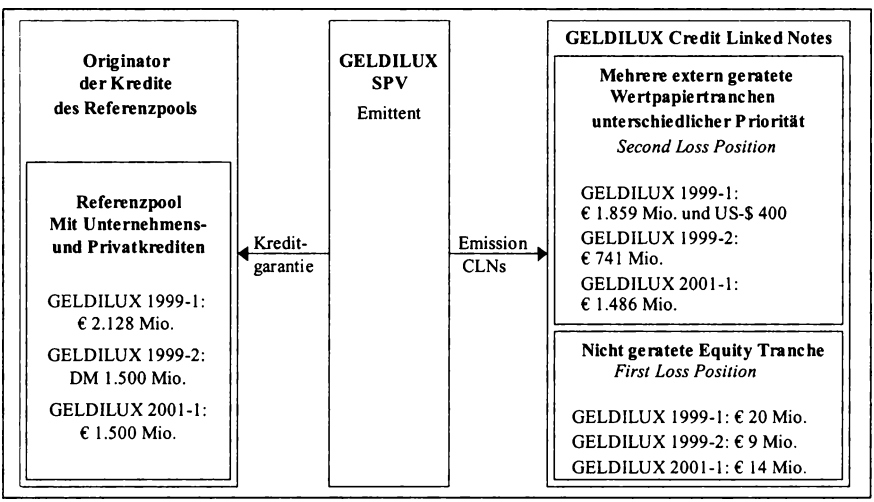


Abbildung 4-16: Struktur der GELDILUX-Transaktionen

Die Besonderheit an den GELDILUX-Transaktionen ist, dass das Kreditrisiko des Referenzpools weder über den Verkauf der Forderungen noch über Kreditderivate, sondern mittels Kreditgarantien realisiert wird. Das Special Purpose Vehicle gewährt dem Originator Kreditgarantien im Umfang des jeweiligen Referenzpools. Eine Kreditgarantie entspricht in ihrer Wirkung grundsätzlich einem Credit Default Swap. Das Special Purpose Vehicle übernimmt als Garantiegeber die Verpflichtung, für Kreditausfälle im Referenzpool die daraus resultierenden Verluste zu übernehmen.[464] Demzufolge können die GELDILUX-Transaktionen am ehesten den synthetischen Verbriefungen zugeordnet werden.

Bei den GELDILUX-Transaktionen emittiert das jeweilige Special Purpose Vehicle ebenso wie bei den CORE- und GLOBE-Transaktionen mehrere Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität, denen die Kreditverluste ihrem Rang

[464] Vgl. *Burghof/Henke* (2000b), S. 97.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

entsprechend zugewiesen werden. Allerdings gilt für alle GELDILUX-Transaktionen, dass die Tranche mit der niedrigsten Priorität über kein externes Rating verfügt. Dies ist ein deutliches Indiz dafür, dass der Originator diese Tranche zurückbehält.

#### *4.3.3.3 Die CAST-Transaktionen*

Prinzipiell können die CAST-Transaktionen als Nachfolger der CORE-Transaktionen interpretiert werden, da sie gleichfalls mittelständische Kredite aus dem Unternehmensbereich CORE des Originators verbriefen. Die Kreditpools werden allerdings bei Fälligkeit darin enthaltener Forderungen nach vorab festgelegten Kriterien mit neuen Forderungen aufgefüllt. Der anfängliche Referenzpool der Transaktion CAST 1999-1 basiert auf 4389 Krediten. Die maximale Größe des Forderungspools beträgt 2.900 Mio. €. Der Referenzpool von CAST 2000-1 hat ein maximales Nominalvolumen in Höhe von 4.500 Mio. € und beinhaltet anfänglich 1991 Forderungen. CAST 2000-2 startet bei einem maximalen Nominalvolumen des Referenzpools von 2.500 Mrd. € mit 5178 Krediten. Kredite eines einzelnen Kreditnehmers dürfen bei CAST 1999-1 und CAST 2000-1 nicht mehr als 1,9 %, und bei CAST 2000-2 nicht mehr 1,6 % des Pool-Nominalvolumens repräsentieren. Bei allen drei Transaktionen dürfen die drei größten Industriegruppen maximal 15 % des Nominalvolumens des Referenzpools einnehmen, die restlichen maximal 8 %. Die einzelnen Branchen werden dabei gemäß der Methodologie von Moody's Investors Service abgegrenzt.

Bei den CAST-Transaktionen handelt es sich um synthetische Kreditverbriefungen, die auf die Zwischenschaltung eines Special Purpose Vehicle verzichten. Der Originator emittiert auf die Referenzpools bezogene Credit Linked Notes, die in mehrere Tranchen unterschiedlicher Priorität untergliedert werden. Bei den Credit Linked Notes handelt es sich um Schuldverschreibungen, die einen Portfolio Credit Default Swap mit einer von der Priorität der Tranche abhängigen Verlustschwelle beinhalten. Die jeweilige Tranche hat Verluste aus dem Referenzportefeuille erst dann zu tragen, wenn das Nominalvolumen der Wertpapiertranchen mit niedrigerem Rang vollständig aufgezehrt sind. Das Wertpapieremissionsvolumen beträgt bei CAST 1999-1 391 Mio. €, bei CAST 2000-1 340 Mio. € und bei CAST 2000-2 220 Mio. €. Bei allen Transaktionen kommt also der Hebeleffekt zum Tragen, dass das Nominalvolumen des Referenzpools ein Vielfaches des Nominalvolumens der emittierten Wertpapiere

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

beträgt. Neben den Wertpapieremissionen schließt der Originator bei allen CAST-Transaktionen einen den Wertpapiertranchen übergeordneten Senior Credit Default Swap ab, der diejenigen Kreditverluste abdecken soll, die durch die Credit Linked Notes nicht mehr abgefangen werden können (Excess of Loss Position).[465]

Auch die Struktur der CAST-Transaktionen soll zusammenfassend graphisch veranschaulicht werden:

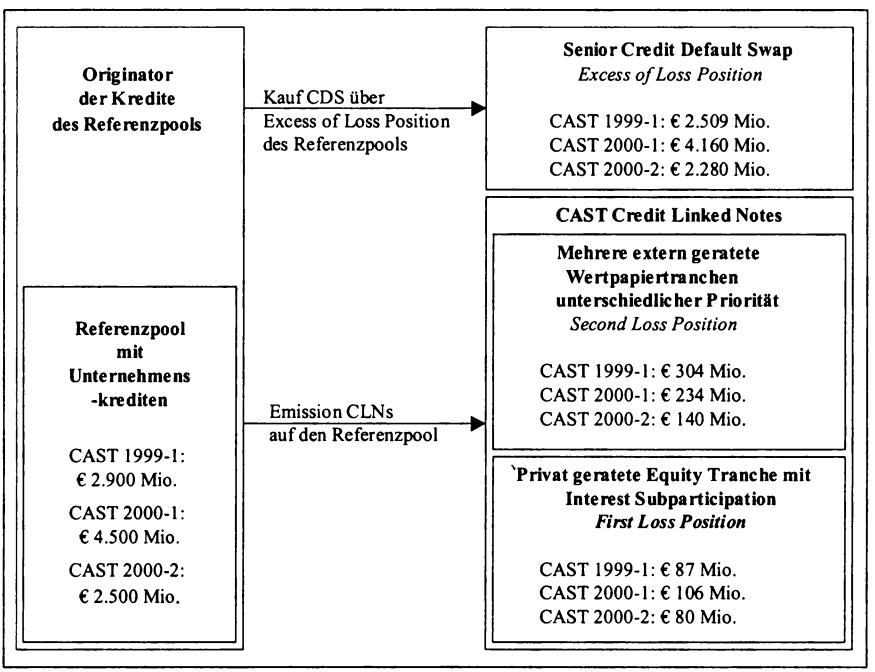


Abbildung 4-17: Struktur der CAST-Transaktionen

Alle Wertpapiertranchen mit Ausnahme der jeweiligen Equity Tranche verfügen über externe Ratings. In den Information Memoranda wird angegeben, dass die Equity Tranchen voraussichtlich zumindest privat geratet werden. Eine Regelung bezüglich eines Rückbehalts durch den Originator wird jedoch nicht festgelegt. Für CAST 1999-1 ist bekannt, dass ein kleiner Anteil der First Loss

[465] Der Abschluss dieses Credit Default Swap ist rein bankaufsichtlich motiviert. Vgl. *Burghof/Henke* (2000d), S. 492-494.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Position der Equity Tranche zu nicht veröffentlichten Konditionen privat platziert wurde, der Großteil jedoch beim Originator verblieb.[466] Der Selbstbehalt der Equity Tranchen durch den Originator ist allerdings angesichts der Tatsache, dass diese mit einer anteiligen Unterbeteiligung an den Zinsen des Referenzpools ausgestattet sind, nicht entscheidend. So gilt für alle Transaktionen, dass der Originator als Emittent der Credit Linked Notes den Haltern der First Loss Position die von ihnen zu tragenden Kreditverluste aus den Zinszahlungen der Kredite des jeweiligen Referenzpools zu ersetzen hat. Angesicht dieser Interest Subparticipation trägt der Originator unabhängig davon, wer die Credit Linked Notes der Equity Tranche hält, die First Loss Position. Ein Rückbehalt des Originators ist also bei den CAST-Transaktionen vertraglich abgesichert.

#### *4.3.3.4 Die PROMISE-Transaktionen*

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) will mit ihrem PROMISE-Programm die Verbriefung von Mittelstandskrediten fördern. Bisher förderte die KfW mittelständische Unternehmen hauptsächlich durch die Vergabe von Krediten. Dabei reicht sie die Kredite nicht direkt an die Kreditnehmer aus, sondern über sogenannte Durchleitungsbanken. Diese können sich bei der KfW günstig refinanzieren, müssen das Kreditrisiko aber selbst tragen.[467] Ziel der Kreditanstalt für Wiederaufbau ist es, allen Kreditinstituten, die KfW-Förderkredite durchleiten, über das PROMISE-Programm ein aktives Kreditrisikomanagement zu ermöglichen, um so letztlich auch die Attraktivität der Ausreichung von Krediten an mittelständische Unternehmen zu steigern. Die bisher durchgeführten Transaktionen PROMISE-I 2000-1, PROMISE-A 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 sind hierbei einer ersten Entwicklungsstufe des Förderprogramms zuzuordnen, in der einzelne Banken mit ausreichend diversifizierten Kreditportefeuilles einen Teil ihrer an mittelständische Unternehmen ausgereichten Kredite verbriefen. In der zweiten Aufbaustufe wird die Bündelung von Krediten verschiedener Originatoren angestrebt, um auch kleineren Banken und Sparkassen die Nutzung der Kreditverbriefung zu ermöglichen.[468]

---

[466] Vgl. *Crabbe* (1999b), S. 10.

[467] Vgl. *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (2001), S. 24.

[468] Vgl. *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (2001), S. 28.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Referenzpools der Kreditverbriefungen enthalten fast ausschließlich Kredite an kleine und mittelgroße Unternehmen. Da der Originator die Kreditrisiken der von ihm vergebenen mittelständischen Kredite unabhängig von einer Förderung zu tragen hat, muss er sich bei der Zusammenstellung des Referenzpools nicht auf die Programmkredite der KfW und anderer Förderbanken beschränken, sondern kann auch seine nicht geförderten Unternehmenskredite in den Pool einbringen.[469] Nur unter dieser Voraussetzung ist ein gezieltes Kreditrisikomanagement möglich.

Der Referenzpool von PROMISE-I 2000-1 hat ein Nominalvolumen von 2,5 Mrd. €, wohingegen diejenigen von PROMISE-A 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 über ein Nominalvolumen von jeweils 1 Mrd. € verfügen. Die Referenzpools werden nach genau festgelegten Kriterien zusammengestellt und während der Laufzeit aufgefüllt. Bei PROMISE-I 2000-1 darf ein einzelner Kreditnehmer nicht mehr als 0,75 % des Pool-Nominalvolumens stellen. Die drei größten Branchen dürfen maximal 12 %, alle weiteren maximal 10 % des Referenzpools repräsentieren. Bei PROMISE-A 2000-1 wird das Limit für ein Einzel-Exposure in Abhängigkeit von dem Risikogehalt der einzelnen Kreditschuldner unterschiedlich hoch festgesetzt. Während ein Kreditnehmer mit einem sehr guten oder guten Rating bis zu 2 % des Pool-Nominalvolumens repräsentieren kann, darf ein Kreditnehmer mit einem schlechteren Rating 1 % nicht übersteigen. Keine Branche darf mehr als 10 % des Pool-Nominalvolumens abdecken. Auch bei PROMISE-K 2001-1 werden Einzel-Exposure-Limite in Abhängigkeit des internen Ratings eines Kreditschuldners festgesetzt, die zwischen 0,25 % und 1 % liegen. Kreditforderungen aus den drei größten Branchen dürfen insgesamt nicht mehr als 24 % des Pool-Nominalvolumens stellen. Jede einzelne Branche hat ein Limit in Höhe von 8 %. PROMISE-Z 2001-1 setzt für Einzel-Exposures in Abhängigkeit des internen Ratings Limite zwischen 0,5 % und 1 % des Pool-Nominalvolumens fest. Die maximale Branchenkonzentration beträgt für die vier größten Branchen jeweils 15 %, für alle anderen Branchen 8 %. Die Brancheneinteilung orientiert sich bei PROMISE-I 2000-1, PROMISE-A 2000-1 und PROMISE-Z 2001-1 an der Industriegruppenklassifikation der Rating-Agentur Moody's Investors Service, bei PROMISE-K 2001-1 hingegen an der Einteilung des Originators.

[469] Neben der Kreditanstalt für Wiederaufbau werden Förderkredite auch von der Deutschen Ausgleichsbank und den Landesförderanstalten vergeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die PROMISE-Transaktionen sind ebenso wie die CAST-Transaktionen synthetische Kreditverbriefungen. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau fungiert bei allen PROMISE-Transaktionen als Intermediär. Der Kreditrisikotransfer erfolgt dementsprechend in zwei Schritten. Der Originator schließt in einem ersten Schritt mit der KfW einen Portfolio Credit Default Swap ab, der ihn gegen die Kreditverluste aus dem jeweiligen Referenzpool absichert.

Bei PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 sichert sich die KFW in einem zweiten Schritt durch drei separate Kreditrisikotransferinstrumente gegen die Kreditrisiken des Referenzpools ab. Zum einen kauft sie einen Junior Credit Default Swap auf den Kreditpool. Die Gegenpartei des Junior Credit Default Swap sichert die Kreditanstalt für Wiederaufbau gegen die ersten Verluste der Referenzpools bis zu einer festgelegten Verlustschwelle ab, die für PROMISE-I 2000-1 bei 75 Mio. €, für PROMISE-K 2001-1 bei 47,5 Mio. € und für PROMISE-Z 2001-1 bei 45 Mio. € liegt.

Darüber hinaus verkauft die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW-Schuldscheine an eine Zweckgesellschaft. In diese KfW-Schuldscheine ist ein Credit Default Swap über die Second Loss Position des Referenzpools eingebettet. Das Special Purpose Vehicle refinanziert den Kauf der Schuldscheine, indem es Credit Linked Notes emittiert. Die Second Loss Position wird dabei auf mehrere Wertpapiertranchen unterschiedlicher Priorität aufgeteilt, die alle über ein externes Rating verfügen. Die Senior Tranche erhält bei allen drei Transaktionen das höchstmögliche Rating. Die Wertpapiertranche mit dem niedrigsten Rang wird als erste mit Kreditverlusten belastet, sobald diese nicht mehr durch den entsprechenden Junior Credit Default Swap abgefangen werden können.

Als drittes Kreditrisikotransferinstrument setzt die KfW einen Senior Credit Default Swap ein, der auf dem gleichen Rang wie die Senior Tranche der jeweiligen PROMISE Credit-Linked-Note-Emission steht. Für den Fall, dass die kumulierten Kreditverluste des Referenzportefeuilles nicht mehr durch den Junior Credit Default Swap und die der Senior Tranche untergeordneten CLN-Tranchen gedeckt werden können, werden sie anteilig der Senior Tranche und dem Senior Credit Default Swap zugewiesen.

Die Struktur der Transaktionen PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 wird in Abbildung 4-18 illustriert:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

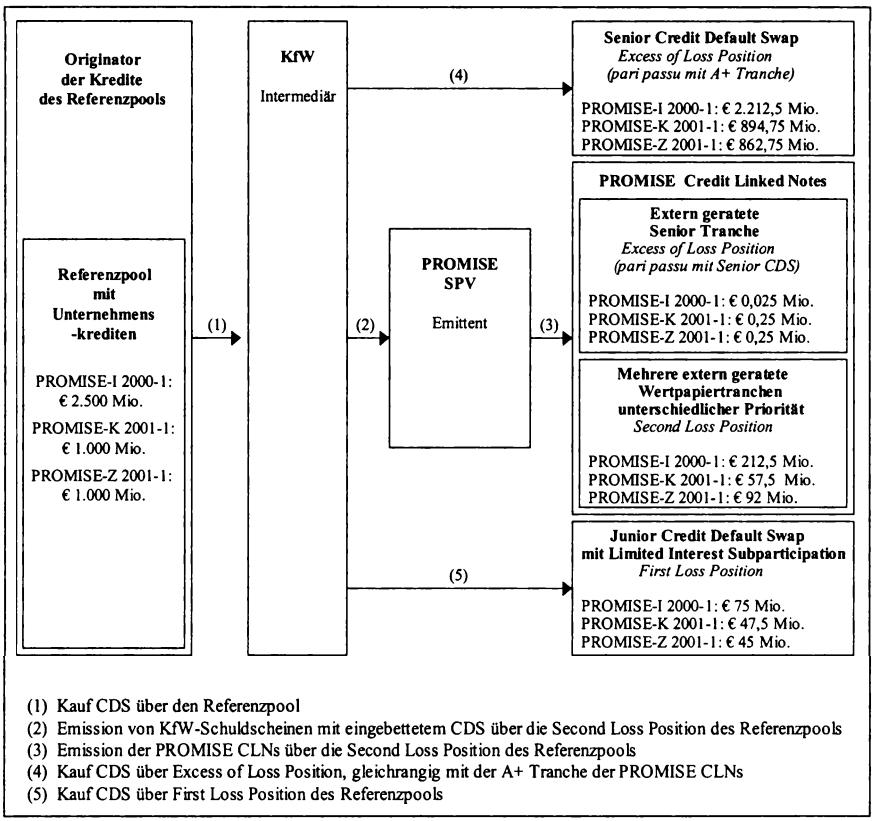


Abbildung 4-18: Strukturierung bei PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2000-1

Da die First Loss Position bei PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 vom Originator an die Kreditanstalt für Wiederaufbau transferiert und von dieser mittels des Junior Credit Default Swap an eine nicht bekannte Gegenpartei weitergereicht wird, ist fraglich, ob ein Rückbehalt des Originators gegeben ist. Grundsätzlich sieht das PROMISE-Programm für alle Transaktionen einen Rückbehalt der Erstrisikoposition durch den Originator vor.[470] In den Information Memoranda der Transaktionen ist aber lediglich dokumentiert, dass ein Junior Credit Default Swap abgeschlossen wird. Hinweise auf die Realisierung eines Rückbehalts geben hier die Presale-Reports der Rating-Agenturen. In Analogie zu der Interest Subparticipation bei den Equity Tranchen der CAST-Transaktionen ist auch an die Junior Credit Default Swaps

[470] Vgl. *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (2001), S. 28.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

von PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 eine Unterbeteiligung an den Zinsen des Referenzpools gekoppelt, die von der KfW in gleichem Umfang von dem Originator eingefordert wird.[471]

PROMISE-A 2000-1 hat eine im Vergleich zu den anderen PROMISE-Transaktionen leicht abgewandelte Struktur, die in Abbildung 4-19 graphisch verdeutlicht wird:

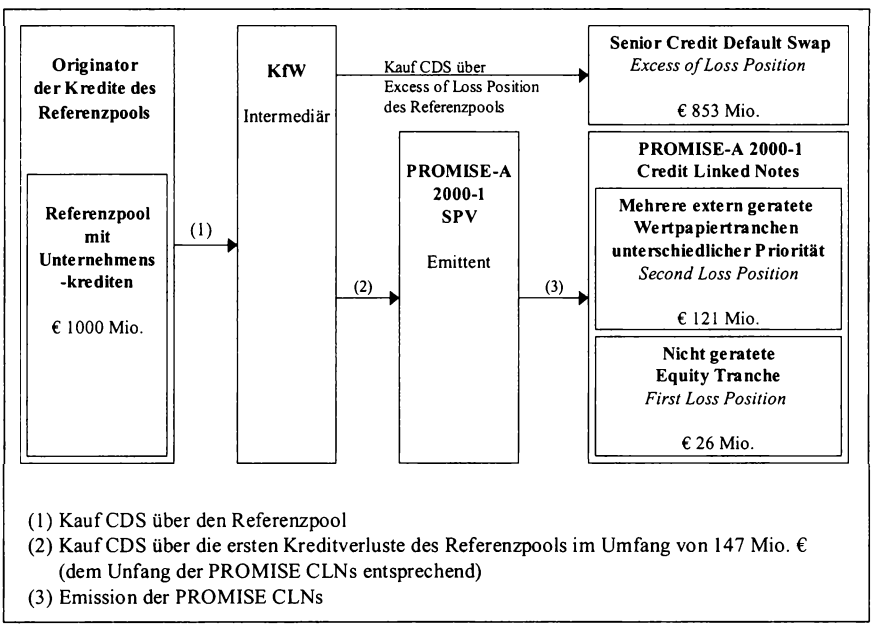


Abbildung 4-19: Strukturierung bei PROMISE-A 2000-1

PROMISE-A 2000-1 unterscheidet sich von den anderen PROMISE-Transaktionen vor allem dadurch, dass die Kreditanstalt für Wiederaufbau die First Loss Position nicht durch einen Junior Credit Default Swap absichert. Die KfW kauft von dem Special Purpose Vehicle einen Credit Default Swap auf das Referenzportefeuille, der die ersten Kreditverluste bis zu einer Verlustschwelle in Höhe von 147 Mio. € absichert. Das Special Purpose Vehicle emittiert Credit

[471] Vgl. *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2000), S. 2, *Fitch IBCA, Duff & Phelps* (2001d), S. 2, *Moody's Investors Service* (2001c), S. 3, und *Moody's Investors Service* (2001d), S. 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Linked Notes mit einem Nominalwert von gleichfalls 147 Mio. €, so dass letztlich die CLN-Investoren das Risiko der Kreditverluste des Referenzportefeuilles bis zu einer Höhe von 147 Mio. € tragen. Die PROMISE-A 2000-1 Credit Linked Notes sind in mehrere Tranchen unterschiedlicher Priorität untergliedert. Eine nicht-geratete Equity Tranche beinhaltet die First Loss Position bis zu einer Verlustschwelle in Höhe von 26 Mio. €. Das Fehlen eines externen Ratings ist ebenso wie bei den GELDILUX-Transaktionen ein deutliches Indiz dafür, dass der Originator die Equity Tranche zurückbehält.

Ebenso wie bei PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1 schließt die KfW auch bei PROMISE-A 2000-1 einen Senior Credit Default Swap ab. Allerdings wird dieser hier nicht gleichrangig zu der höchstrangigen CLN-Tranche konstruiert, sondern wird erst in Anspruch genommen, wenn die potentiellen Verluste des Referenzpools durch die Credit Linked Notes nicht mehr abgefangen werden können.

### 4.3.4 Fazit

Deutsche Banken konzentrieren sich bei der Verbriefung ihrer eigenen Unternehmenskreditportefeuilles vorrangig auf Mittelstandskredite. Probleme der adversen Selektion als auch Moral-Hazard-Probleme sind demzufolge bei den Bank-CLO-Transaktionen von hoher Relevanz. Die Analyse der vertraglichen Strukturierung bestätigt grundsätzlich, dass ein kombiniertes Pooling und Tranching mit Rückbehalt der First Loss Position durch den Originator in der Praxis auch tatsächlich stattfindet.

Ein Zusammenhang der Zusammenstellung der Referenzpools mit den Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers erscheint angesichts mehrerer Indizien plausibel. Mit Ausnahme von GLOBE 1999-1 liegt allen Transaktionen ein Referenzpool mit einer großen Anzahl an mittelständischen Kreditforderungen zugrunde. Die zu verbriefenden Kreditforderungen werden nicht allein aufgrund von Economies of Scale gebündelt, sondern nach genau festgelegten Kriterien zusammengestellt. Strebt ein Finanzintermediär über ein aktives Kreditrisikomanagement den Abbau von Kreditrisikokonzentrationen seines Kreditportefeuilles an, so ist eine Kreditverbriefung für ihn gerade dann von Nutzen, wenn der Referenzpool im Vergleich zu seinem Gesamtkreditportefeuille gezielte überproportionale Kreditrisikokonzentrationen aufweist. Bezüglich der Limitierung der Branchenkonzentrationen ist erkennbar, dass in der Regel eine

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Anpassung der Konzentrationslimite an eine spezifische Zusammenstellung des jeweiligen Referenzpools erfolgt. Gezielte Branchenkonzentrationen sind allerdings unproblematisch, wenn davon ausgegangen wird, dass bezüglich der Risiken aus Branchenkonzentrationen keine Anreizprobleme bestehen. Genau diese Annahme wurde bei der Aufspaltung des Kreditrisikos in seine systematischen und unsystematischen Komponenten getroffen. Anreizprobleme bestehen dann nur bezüglich der unsystematischen Kreditrisikokomponenten. Entscheidend ist demzufolge insbesondere die Limitierung des maximalen Anteils der Kredite der einzelnen Referenzschuldners am Pool-Nominalvolumen, die bei allen Transaktionen sehr strikt umgesetzt wird.

Bei GLOBE 1999-1 stellen Kredite an fünf einzelne DAX-Unternehmen über 60 % des Nominalvolumens des Kreditpools. Angesichts der Dominanz dieser wohl eher transparenten und nicht durch den Originator beeinflussbaren Referenztitel sind Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers für den Referenzpool von GLOBE 1999-1 im Vergleich zu den Referenzpools aus Mittelstandskrediten der anderen Transaktionen von wesentlich geringerer Bedeutung. Hier bestätigt sich demzufolge ein Zusammenhang zwischen dem Ausmaß von Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers und dem Diversifikationsgrad des Referenzpools.

Auch der Rückbehalt einer First Loss Position durch den Originator wird zur Lösung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers eingesetzt. Der Selbstbehalt des Originators ist allerdings nur bei einem Teil der Verbriefungstransaktionen durch die Strukturierung vorgegeben und dadurch auch vertraglich abgesichert. Hierzu zählen die CORE-, GLOBE- und CAST-Transaktionen sowie PROMISE-I 2000-1, PROMISE-K 2001-1 und PROMISE-Z 2001-1. Bei den genannten PROMISE-Transaktionen wird die vertragliche Gestaltung des Rückbehalts jedoch nicht in den Information Memoranda dokumentiert. Bei den GELDILUX-Transaktionen und bei PROMISE-A 2000-1 ist der Rückbehalt des Originators eine lediglich implizite Verpflichtung.

Ob das kombinierte Kreditrisiko-Pooling und -Tranching der Lösung von Problemen der adversen Selektion oder des Moral Hazard dient, kann hier aber leider nicht differenziert beurteilt werden. Die Analyse der CLO-Transaktionen hat aufgezeigt, dass in der Realität Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard nicht separiert, sondern gleichzeitig auftreten. Eine integrierte modelltheoretische Analyse beider Anreizprobleme könnte hier erste Anhaltspunkte geben, wie ein Kreditrisikotransfer bei gleichzeitigem Auftreten eines

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Problems der adversen Selektion und eines Moral-Hazard-Problems gestaltet werden sollte. Die Analyse beinhaltet demzufolge auch einen Rückkoppelungseffekt in der Hinsicht, dass die Erkenntnisse über die tatsächlich vorliegenden Anreizprobleme und die in der Realität existierenden Verträge den Weg für eine weitergehende modelltheoretische Untersuchung weisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# 5 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

Finanzintermediäre können eine portfoliotheoretisch fundierte Optimierung ihrer Buchkreditportefeuilles nur unter der Bedingung realisieren, dass die Kreditrisiken an einem Sekundärmarkt handelbar sind. Der Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten wird jedoch durch Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard beeinträchtigt. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, zu untersuchen, inwieweit diese Anreizprobleme durch die vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers gelöst werden können.

In Kapitel 2 werden zunächst die Zusammenhänge zwischen der Vergabe von Buchkrediten durch Finanzintermediäre, der Notwendigkeit eines aktiven Managements der Kreditrisiken aus diesen Buchkrediten und dessen Behinderung durch Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers herausgearbeitet.

In Kapitel 3 wird die vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers bei Existenz von Problemen der adversen Selektion und des Moral Hazard modelltheoretisch untersucht. Die Analyse der Anreizprobleme des Transfers der Kreditrisiken aus Buchkrediten basiert auf dem Modellrahmen von Duffee/Zhou (2001). Der Finanzintermediär vergibt einen einzelnen Kredit und möchte das daraus resultierende Kreditrisiko-Exposure durch einen Kreditrisikotransfer so umgestalten, dass die Gefahr der eigenen Insolvenz und der damit verbundenen Kosten eliminiert wird. Der Kreditrisikotransfer wird jedoch entweder durch ein Problem der adversen Selektion oder ein Problem des Moral Hazard behindert. Als vertragliche Gestaltungsvarianten des Kreditrisikotransfers werden ein partieller Transfer des Kreditrisikos, ein zeitlich begrenzter Kreditrisikotransfer und ein Transfer des systematischen Kreditrisikos betrachtet. Auf Basis der Annahme, dass der Finanzintermediär anstatt des einzelnen Kredites zwei unkorrelierte Kredite vergibt, wird darüber hinaus als vertragliche Gestaltungsvariante des Kreditrisikotransfers auch das Bündeln beider Kreditrisiken (Kreditrisiko-Pooling) und die Gestaltung von Ansprüchen unterschiedlicher Priorität (Kreditrisiko-Tranching) untersucht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da die Ergebnisse der modelltheoretischen Analyse bereits ausführlich in Kapitel 3.4 dargestellt wurden, sollen hier nur noch einmal die ganz zentralen Erkenntnisse zusammenfasst werden:

- Die Möglichkeit eines Sekundärmarktes für die Kreditrisiken aus Buchkrediten kann modelltheoretisch auch bei Existenz von Anreizproblemen bestätigt werden.
- Besteht die Informationsasymmetrie bezüglich der Verlustquote bei Kreditausfall, so ermöglicht ein anteiliger Kreditrisikotransfer anhand eines Digital Credit Default Swap das Erreichen der First-Best-Lösung. Besteht die Informationsasymmetrie bezüglich der Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites, so kann über den anteiligen Kreditrisikotransfer mittels des Digital Credit Default Swap nur eine Second-Best-Lösung erreicht werden.
- Eine differenziertere vertragliche Gestaltung des Kreditrisikotransfers wird durch eine differenziertere Formulierung der Informationsasymmetrie bezüglich der Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites motiviert. Letztlich ist also die Gestalt der Informationsasymmetrie entscheidend dafür, welches vertragliche Design des Kreditrisikotransfers eine Steigerung der Gesamtwohlfahrt ermöglicht. Variiert die Informationsasymmetrie zwischen Kreditrisikokäufer und Kreditrisikoverkäufer im Zeitablauf, so kann ein zeitlich begrenzter Kreditrisikotransfer die Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard reduzieren. Besteht die Informationsasymmetrie lediglich hinsichtlich der unsystematischen Kreditrisikokomponente, so ermöglicht der Transfer des systematischen Kreditrisikos eine Reduktion der Anreizprobleme.
- Vergibt der Finanzintermediär zwei unkorrelierte Kredite anstatt eines einzelnen Kredites, so kann sowohl bei Existenz eines Problems der adversen Selektion als auch für ein Problem des Moral Hazard ein Kreditrisiko-Pooling und ein kombiniertes Kreditrisiko-Pooling und -Tranching begründet werden. Das kombinierte Kreditrisiko-Pooling und -Tranching beinhaltet den vollständigen Rückbehalt des Risikos des ersten Kreditausfalls, d. h. der First Loss Position.
- Die optimalen Kreditrisikotransferstrategien des Finanzintermediärs sind abhängig davon, ob der Kreditrisikotransfer durch ein Problem der adversen Selektion oder ein Problem des Moral Hazard behindert wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kapitel 4 untersucht die empirische Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten. Die drei wichtigsten Kreditrisikotransferprodukte sind Kreditverkäufe, Kreditderivate und Kreditverbriefungen. Diese bieten unterschiedliche Handlungsspielräume bei der Berücksichtigung der in Kapitel 3 diskutierten vertraglichen Gestaltungsvarianten und sind demzufolge hinsichtlich ihrer Eignung für eine Reduktion der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers zu vergleichen. Die empirische Analyse soll klären, inwieweit diese Instrumente Finanzintermediären bereits heute eine effiziente Allokation der Kreditrisiken ihrer Buchkreditportefeuilles ermöglichen. Sie setzt sich aus drei Teilen zusammen. Im ersten Teil werden fremde empirische Untersuchungen und Marktstudien zu Kreditverkäufen, Kreditverbriefungen und Kreditderivaten ausgewertet. Im zweiten Teil wird die Nutzung von Kreditderivaten durch deutsche Kreditinstitute untersucht. Abschließend werden Verbriefungstransaktionen deutscher Banken hinsichtlich der Existenz von Anreizproblemen und der Relevanz des Vertragsdesigns bei deren Lösung analysiert. Die zentralen Erkenntnisse der empirischen Analyse lauten:

- Kreditverkäufe ermöglichen einen anteiligen sowie einen zeitlich begrenzten Kreditrisikotransfer. Sie werden zumeist für eine aktive Steuerung der Kreditrisiken syndizierter Kredite eingesetzt, die im Vergleich zu Buchkrediten an kleine und mittelgroße Unternehmen durch einen hohen Grad an Transparenz gekennzeichnet sind. Dies deutet darauf hin, dass die vertraglichen Gestaltungsspielräume für eine Eindämmung der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers insbesondere für Kredite an mittelständische Unternehmen zu gering sind.

- Mit der Gestaltung von Kreditderivaten in verbriefter Form und der Entwicklung der synthetischen Kreditverbriefung verschmelzen die Märkte für Kreditverbriefungen und Kreditderivate. Kreditverbriefungen und Kreditderivate zeichnen sich durch eine hohe Gestaltungsvielfalt aus. Ihr Einsatz ist bisher primär auf ein Management des bankaufsichtlichen Eigenkapitals zurückzuführen. Die Optimierung des ökonomischen Eigenkapitals tritt jedoch zunehmend in den Vordergrund. Mit der synthetischen Kreditverbriefung und den Portfolio Credit Default Swaps bilden sich hochgradig strukturierte Kreditrisikotransferprodukte heraus, über die zunehmend auch die Kreditrisiken aus Buchkrediten transferiert werden. Grundsätzlich kann sowohl ein zeitlich begrenzter Transfer des Kreditrisikos als auch ein Pooling und Tranching von Kreditrisiken beobachtet wer-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

den. Für einen Transfer der systematischen Kreditrisikokomponenten von Unternehmenskrediten gibt es derzeit keine empirische Evidenz.

- Die Befragung deutscher Kreditinstitute, die den Entwicklungsstand und die Potenziale des Kreditderivatemarktes in Deutschland vor dem Hintergrund einer Dominanz von Buchkrediten beleuchtet, bestätigt prinzipiell die Ergebnisse der internationalen Studien.
- Die Analyse der Information Memoranda von 14 CLO-Transaktionen deutscher Banken zeigt, dass diese vorrangig Kredite an mittelständische Unternehmen verbriefen, für die Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard von hoher Relevanz sind. Die vertragliche Strukturierung der Transaktionen ist gekennzeichnet durch ein kombiniertes Kreditrisiko-Pooling und -Tranching und den Rückbehalt der First Loss Position durch den Originator.
- Die empirischen Ergebnisse stehen grundsätzlich in Einklang mit den modelltheoretischen Ergebnissen.

Auch wenn sich die Wissenslücke bezüglich der Anreizprobleme des Kreditrisikotransfers angesichts der Ergebnisse dieser Arbeit verkleinert, so steht die Forschung zur Handelbarkeit der Kreditrisiken aus Buchkrediten weiterhin vor vielen Aufgaben. Die modelltheoretische Analyse der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransfers bewegt sich noch auf einem sehr einfachen Niveau. Angesichts der in der empirischen Analyse gewonnenen Erkenntnisse sollte die modelltheoretische Analyse insbesondere hinsichtlich der folgenden Aspekte ausgebaut werden:

- Die empirische Analyse hat gezeigt, dass auch nachvertragliche Hidden-Information-Probleme von hoher Relevanz sind. Diese wurden bisher modelltheoretisch nicht betrachtet. Nur durch ihre explizite Modellierung kann beurteilt werden, durch welche vertragliche Gestaltungsvarianten des Kreditrisikotransfers nachvertragliche Hidden-Information-Problem reduziert werden können.
- Die empirische Analyse hat weiterhin gezeigt, dass Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard gleichzeitig auftreten. Eine integrierte modelltheoretische Analyse beider Anreizprobleme könnte klären, wie ein Kreditrisikotransfer bei gleichzeitigem Auftreten eines Problems der adversen Selektion und eines Moral-Hazard-Problems gestaltet werden sollte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Die Annahme, dass der Finanzintermediär über ein Kreditportefeuille aus lediglich zwei unkorrelierten Krediten verfügt, ist sehr vereinfachend. Eine Annäherung an realistischere Portefeuilles könnte differenzierte Einblicke in die Zusammenhänge zwischen der Notwendigkeit eines aktiven Kreditrisikomanagements und den Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers sowie deren Lösung durch die vertragliche Gestaltung der Kreditrisikotransferprodukte ermöglichen.
- In der modelltheoretischen Analyse werden keine Reputationseffekte berücksichtigt. Die Reputation des Kreditrisikoverkäufers kann aber ein wichtiger Faktor bei der Lösung von Anreizproblemen des Kreditrisikotransfers sein. Unter der Annahme, dass eine wiederholte Interaktion zwischen Kreditrisikoverkäufer und -käufer stattfindet, kann der Kreditrisikoverkäufer eine Reputation aufbauen. Es stellt sich also die Frage, welche optimalen Kreditrisikotransferstrategien sich bei einer wiederholten Interaktion der Vertragsparteien ergeben.

Auch die empirische Analyse der Handelbarkeit von Kreditrisiken aus Buchkrediten könnte hinsichtlich verschiedener Aspekte weiterentwickelt werden:

- Die Information Memoranda der Kreditverbriefungen wurden bisher nur bezüglich der Allokation der Cashflow-Rechte ausgewertet. Konventionelle als auch synthetische Kreditverbriefungen zeichnen sich jedoch nicht nur durch eine aufwändige Strukturierung der Cashflow-Rechte, sondern auch durch ein vielschichtiges vertragliches Geflecht zwischen einer Vielzahl von beteiligten Parteien aus. Neben dem Originator, dem Special Purpose Vehicle und den Investoren ist insbesondere auch die Mitwirkung eines Treuhänders sowie in der Regel mehrerer Rating-Agenturen gegeben, die gleichfalls der Lösung von Anreizproblemen dienen könnte. Eine umfassendere Analyse der vertraglichen Strukturierung von Verbriefungstransaktionen bietet hier möglicherweise interessante Einblicke.
- Für eine größere Grundgesamtheit an Kreditverbriefungen könnte auf Basis der Daten aus den Information Memoranda eine Regressionsanalyse durchgeführt werden, welche die Zusammenhänge zwischen der Existenz von Anreizproblemen und der vertraglichen Gestaltung des Kreditrisikotransfers untersucht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Literaturverzeichnis

*Aghion*, Philippe/*Bolton*, Patrick (1992): An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting, in: Review of Economic Studies, Vol. 59, S. 473-494.

*Akerlof*, George A. (1970): The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, S. 488-500.

*Allen*, Franklin/*Santomero*, Anthony M. (1997): The Theory of Financial Intermediation, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 21, S. 1461-1485.

*Allen*, Robert W. (1998): Approaches to Bank Credit Portfolio Diversification: Credit Derivatives and the Alternatives, in: Credit Derivatives – Applications for Risk Management, Investment and Portfolio Optimisation, herausgegeben von Risk Books, London, S. 3-15.

*Altman*, Edward I./*Saunders*, Anthony (1998): Credit Risk Measurement: Developments over the Last 20 Years, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 21, S. 1721-1742.

*Altrock*, Frank/*Rieso*, Sven (1999): Why Asset Backed Securities?, in: Die Betriebswirtschaft, 59. Jg., S. 279-282.

*Anders*, Ulrich (2000): RaRoC – ein Begriff, viel Verwirrung, in: Die Bank, o. Jg. (2000), S. 314-317.

*Anson*, Mark J. P. (1999): Credit Derivatives, New Hope.

Arbeitskreis „Finanzierung" der Schmalenbach-Gesellschaft Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V. (1992): Asset Backed Securities – ein neues Finanzierungsinstrument für deutsche Unternehmen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 44. Jg., S. 495-530.

*Arntz*, Thomas/*Schultz*, Florian (1998): Bilanzielle und steuerliche Überlegungen zu Asset-Backed Securities, in: Die Bank, o. Jg. (1998), S. 694-697.

*Arrow*, Kenneth J. (1985): The Economics of Agency, in: Principals and Agents: The Structure of Business, herausgegeben von John W. Pratt und Richard J. Zeckhauser, Boston, S. 37-51.

*Asarnow*, Elliot (1998): Credit Derivatives – Linking Loan Portfolio Management and Bank Loan Investment Programmes, in: Credit Derivatives – Applications for Risk Management, Investment and Portfolio Optimisation, herausgegeben von Risk Books, London, S. 85-92.

*Auerbach*, Dirk/*Spöttle*, Iris (2000): Bilanzierung von Kreditderivaten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 217-239.

*Babbel*, David F. (1989): Insuring Banks against Systematic Credit Risk, in: Journal of Futures Markets, Vol. 9, S. 487-505.

*Bär*, Hans Peter (1997): Asset Securitisation, Bern et al.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Baldwin*, Dominic (1999): Business is Booming, in: Risk, Credit Risk Special Report, Vol. 12, No. 4, S. 8.

*Ballwieser*, Wolfgang/*Kuhner*, Christoph (2000): Risk Adjusted Return on Capital, in: Banking 2000, herausgegeben von Markus Riekeberg und Karin Stenke, Wiesbaden, S. 367-381.

Bank for International Settlement (1991): Measuring and Controlling Large Credit Exposures, Working Paper, Basel, Januar 1991.

– (1997): The Market for International Asset-Backed Securities, in: International Banking and Financial Market Developments, Bank for International Settlement Quarterly Review, November 1997, S. 36-46.

Bank of England (1996): Developing a Supervisory Approach to Credit Derivatives, Discussion Paper, London, November 1996.

*Barnea*, Amir/*Haugen*, Robert A. / *Senbet*, Lemma W. (1985): Agency Problems and Financial Contracting, Englewood Cliffs (New Jersey).

Basel Committee on Banking Supervision (1992): Asset Transfers and Securitisation, in: Compendium of Documents Produced by the Basel Committee on Banking Supervision, April 1997, Volume One: Basic Supervisory Methods, Chapter II: Management of Credit Risk, S. 111-119.

– (1999a): Credit Risk Modelling: Current Practices and Applications, Basel, April 1999.

– (1999b): A New Capital Adequacy Framework, Consultative Paper, Basel, Juni 1999.

– (2000a): Principles for the Management of Credit Risk, Basel, September 2000.

– (2000b): Industry Views on Credit Risk Mitigation, Basel, Januar 2000.

– (2001a): Erläuternde Angaben zur Neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung, Januar 2001.

– (2001b): The New Basel Capital Accord, Consultative Document, Januar 2001.

– (2001c): Asset Securitisation, Consultative Document, Januar 2001.

– (2001d): Update on the New Basel Accord, 25. Juni 2001.

Basel Committee on Banking Supervision/International Organization of Securities Commissions/International Association of Insurance Supervisors (1999): Risk Concentration Principles, Basel, Dezember 1999.

*Beasley-Murray*, Ben (2000): Reality Hits Mad Merger Pricing, in: Euromoney, Juli 2000, S. 122-126.

*Becker*, Annette (2001): Risiken streuen mit syndizierten Krediten, in: Börsen-Zeitung vom 14.02.2001, Nr. 31, S. 5.

*Bennett*, Oliver (2001): Documentation Dilemmas, in: Risk, Credit Risk Special Report, Vol. 14, No. 3, S. S6-S7.

*Bennett*, Paul (1984): Applying Portfolio Theory to Global Bank Lending, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 8, S. 153-169.

*Berger*, Allen N./*Herring*, Richard J./*Szegö*, Giorgio P. (1995): The Role of Capital in Financial Institutions, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 19, S. 393-430.

*Berger*, Allen N./*Udell*, Gregory F. (1993): Securitization, Risk, and the Liquidity Problem in Banking, in: Structural Change in Banking, herausgegeben von Michael Klausner und Lawrence J. White, Homewood (Ill.), S. 227-308.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Berlin*, Mitchell (1994): Securitization, in: The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Band 3, herausgegeben von Peter Newman, Murray Milgate und John Eatwell, London und Basingstoke, S. 433-435.

*Besanko*, David/*Kanatas*, George (1993): Credit Market Equilibrium with Bank Monitoring and Moral Hazard, in: Review of Financial Studies, Vol. 6, S. 213-232.

*Bessis*, Joel (1998): Risk Management in Banking, Chichester.

*Bhasin*, Vijay/*Carey*, Mark (1999): The Determinants of Corporate Loan Liquidity, Working Paper, 3. Mai 1999.

*Bhattacharya*, Sudipto/*Thakor*, Anjan V. (1993): Contemporary Banking Theory, in: Journal of Financial Intermediation, Vol. 3, S. 2-50.

*Bigus*, Jochen/*Matzke*, Dirk (2000): Der neue Grundsatz I zwei Jahre nach Inkrafttreten: Systematische Darstellung und Empirische Relevanz (Teil I), in: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft, 12. Jg., S. 226-244.

*Boot*, Arnoud W. A./*Thakor*, Anjan V. (1993): Security Design, in: Journal of Finance, Vol. 48, S. 1349-1379.

*Brealey*, Richard A./*Hodges*, Stewart D./*Selby*, Michael J. P. (1983): The Risk of Bank Loan Portfolios, in: Option Pricing – Theory and Applications, herausgegeben von Menachem Brenner, Lexington (Mass.) und Toronto, S. 153-182.

British Bankers' Association (1998): BBA Credit Derivatives Report 1997/98, London.

– (2000): BBA Credit Derivatives Report 1999/2000, London.

*Bülow*, Stephan (1997): Chinese Walls: Vertraulichkeit und Effizienz, in: Die Bank, o. Jg. (1997), S. 290-293.

Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen (1997): Veräußerung von Kundenforderungen im Rahmen von Asset-Backed-Securities-Transaktionen durch deutsche Kreditinstitute, Rundschreiben 4/97, Berlin, 19. März 1997.

– (1998): Veräußerung von Kundenforderungen im Rahmen von Asset-Backed-Securities-Transaktionen durch deutsche Kreditinstitute, Rundschreiben 4/97 vom 19. März 1997, Ergänzender Hinweis betreffend revolvierende Transaktionen, Rundschreiben 13/98, Berlin, 25. April 1998.

– (1999): Behandlung von Kreditderivaten im Grundsatz I gemäß §§ 10, 10a KWG und im Rahmen der Großkredit- und Millionenkreditvorschriften, Rundschreiben 10/99, Berlin, 16. Juni 1999.

*Burghof*, Hans-Peter (1998): Eigenkapitalnormen in der Theorie der Finanzintermediation, Berlin.

– (2000): Credit and Information in Universal Banking, in: Schmalenbach Business Review, Vol. 52, S. 282-309.

*Burghof*, Hans-Peter/*Henke*, Sabine (2000a): Entwicklungslinien des Marktes für Kreditderivate, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 21-42.

– (2000b): Alternative Produkte des Kreditrisikotransfers, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 95-109.

– (2000c): Einsatz von Produkten des Kreditrisikomanagements auf Bankkredite, in: Handbuch Risikomanagement, Band 1: Risikomanagement für Markt-, Kredit- und

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

operative Risiken, herausgegeben von Lutz Johanning und Bernd Rudolph, Bad Soden, S. 351-375.

– (2000d): Kreditderivate und Bankenaufsicht – Entwicklungen und Perspektiven in Deutschland und international, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 467-500.

*Burghof*, Hans-Peter/*Henke*, Sabine/*Rudolph*, Bernd (1998): Kreditderivate als Instrumente eines aktiven Kreditrisikomanagements, in: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft, 10. Jg., S. 277-286.

– (2000a): Die bankaufsichtliche Behandlung von Kreditderivaten im Lichte eines aktiven Kreditportfoliomanagements, in: Kreditrisikomanagement – Portfoliomodelle und Derivate, herausgegeben von Andreas Oehler, S. 149-177.

– (2000b): Kreditrisiken und Kreditmärkte, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 3-19.

*Burghof*, Hans-Peter/*Henke*, Sabine/*Schirm*, Antje (2000): Kreditderivate im deutschen Finanzmarkt – Eine Umfrage unter Kreditinstituten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 135-166.

*Burghof*, Hans-Peter/*Rudolph*, Bernd (1996): Bankenaufsicht, Wiesbaden.

*Calder*, Jonathan D. (1992): Secondary Loan Trading, in: The Trading and Securitization of Senior Bank Loans, herausgegeben von John H. Carlson und Frank J. Fabozzi, Chicago (Ill.) und Cambridge, S. 23-36.

*Caouette*, John B./*Altman*, Edward I./*Narayanan*, Paul (1998): Managing Credit Risk, New York et al.

*Carey*, Mark (1998): Credit Risk in Private Debt Portfolios, in: Journal of Finance, Vol. 53, S. 1363-1387.

– (2000): Dimensions of Credit Risk and Their Relationship to Economic Capital Requirements, Working Paper, Federal Reserve Board, 15. März 2000.

*Carlstrom*, Charles T./*Samolyk*, Katherine A. (1995): Loan Sales as a Response to Market-Based Capital Constraints, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 19, S. 627-646.

Chicago Mercantile Exchange (2001): CME Quarterly Bankruptcy Index (QBI), unter: www.cme.com/products/interest_rate/qbi.cfm.

*Chirinko*, Robert S./*Guill*, Gene D. (1991): A Framework for Assessing Credit Risk in Depositary Institutions: Toward Regulatory Reform, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 15, S. 511-536.

*Crabbe*, Leland E./*Argilagos*, Joseph D. (1994): Anatomy of the Structured Note Market, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 7, No. 3, S. 85-98.

*Crabbe*, Matthew (1999a): Liffe Ponders Credit Swap Contract, in: Risk, Vol. 12, No. 7, S. 6.

– (1999b): Deutsche Bank's Cast of Thousands, in: Risk, Vol. 12, No. 12, S. 10.

Credit Suisse Financial Products (1997): Credit Risk$^{+}$ – A Credit Risk Management Framework.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Das*, Satyajit (1998): Credit Derivatives – Instruments, in: Credit Derivatives – Trading & Management of Credit & Default Risk, herausgegeben von Satyajit Das, Singapur et al., S. 7-97.

*David*, Alexander (1997): Controlling Information Premia by Repackaging Asset-Backed Securities, in: Journal of Risk and Insurance, Vol. 64, S. 619-648.

*DeMarzo*, Peter (1994): Credit Risk, in: The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Band 1, herausgegeben von Peter Newman, Murray Milgate und John Eatwell, London und Basingstoke, S. 541-543.

– (1999): The Pooling and Tranching of Securities, Working Paper, Haas School of Business, University of California, Berkeley, August 1999.

*DeMarzo*, Peter/*Duffie*, Darrell (1999): A Liquidity-Based Model of Security Design, in: Econometrica, Vol. 67, S. 65-99.

*Demsetz*, Rebecca S. (1993): Recent Trends in Commercial Bank Loan Sales, in: Quarterly Review, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 18, No. 4, S. 75-78.

– (2000): Bank Loan Sales: A New Look at the Motivations for Secondary Market Activity, in: Journal of Financial Research, Vol. 23, S. 197-222.

Deutsche Bank (1999): ABS Relative Value, Asset Backed Global Markets Research, September 1999.

– (2001): Risikobericht 2000, unter:http://group.deutsche-bank.de/images/ir/reports/2000deu/pdf/137-168_Risikobericht.pdf.

Deutsche Bundesbank (1997): Asset-Backed Securities in Deutschland: Die Veräußerung und Verbriefung von Kreditforderungen durch deutsche Kreditinstitute, in: Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, 49. Jg., Nr. 7, S. 57-67.

– (2000): Die Beziehung zwischen Bankkrediten und Anleihemarkt in Deutschland, in: Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, 52. Jg., Nr. 1, S. 33-48.

*Dewatripont*, Mathias/*Tirole*, Jean (1994a): A Theory of Debt and Equity: Diversity of Securities and Manager-Shareholder Congruence, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 109, S. 1027-1054.

– (1994b): The Prudential Regulation of Banks, Cambridge (Mass.) und London.

*Diamond*, Douglas W. (1984): Financial Intermediation and Delegated Monitoring, in: Review of Economic Studies, Vol. 51, S. 393-414.

*Dudley*, Nigel (2001): Germany's Unloved Mittelstand, in: Euromoney, Dezember 2001, S. 38-44.

*Duffee*, Gregory R. (1996): Rethinking Risk Management for Banks: Lessons from Credit Derivatives, in: Rethinking Bank Regulation: What Should Regulators Do?, The Proceedings of the 32nd Annual Conference on Bank Structure and Competition, Federal Reserve Bank of Chicago, Mai 1996, S. 381-400.

*Duffee*, Gregory R./*Zhou*, Chunsheng (2001): Credit Derivatives in Banking: Useful Tools for Managing Risk?, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 48, S. 25-54.

*Duffie*, Darrell (1999): Credit Swap Valuation, in: Financial Analysts Journal, Vol. 5, No. 1, S. 73-87.

*Duffie*, Darrell/*Gârleanu*, Nicolae (2001): Risk and Valuation of Collateralized Debt Obligations, in: Financial Analysts Journal, Vol. 7, No. 1, S. 41-59.

*Edwards*, Ben (1995): Let's Shuffle those Loans, in: Euromoney, August 1995, S. 22-26.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Elsas*, Ralf/*Henke*, Sabine/*Machauer*, Achim/*Rott*, Roland/*Schenk*, Gerald (1998): Empirical Analysis of Credit Relationships in Small Firms Financing: Sampling Design and Descriptive Statistics, CFS Working Paper 98/14.

*Elsas*, Ralf/*Krahnen*, Jan Pieter (1998): Is Relationship Lending Special? Evidence from Credit-File Data in Germany, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 22, S. 1283-1316.

*Engellandt*, Frank/*Lütje*, Gudrun (1996): Rechtsnatur und Bilanzierung von Asset-Backed Securities-Transaktionen, in: Die Wirtschaftsprüfung, 49. Jg., S. 517-521.

*Erlenmaier*, Ulrich/*Gersbach*, Hans (2001): Default Probabilities and Default Correlations, Arbeitspapier, Alfred-Weber-Institut, Universität von Heidelberg, Februar 2001.

*Fama*, Eugene F. (1978): The Effects of a Firm's Investment and Financing Decisions on the Welfare of its Security Holders, in: American Economic Review, Vol. 68, S. 272-284.

*Feyerabend*, Hans-Jürgen A./*Patzner*, Andreas (2000): Steuerliche Behandlung von Kreditderivaten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 241-265.

Financial Services Authority (1999): Guide to Banking Supervisory Policy, Vol. 1, Chapter: Credit Derivatives, unter: www.fsa.gov.uk/bank/sectionsvol1.htm.

*Findeisen*, Klaus-Dieter (1998): Asset-Backed Securities im Vergleich zwischen US-GAAP und HGB, in: Der Betrieb, 51. Jg., S. 481-488.

*Fischer*, Leonhard H. (1999): Portfolio-Management für Kreditrisiken ermöglicht Pareto-Optimalität, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 52. Jg., S. 177-180.

Fitch IBCA (1997): Bank Collateralized Loan Obligations: An Overview, Asset-Backed Special Report, 18. Dezember 1997, unter: www.fitchibca.com.

– (1999): Rating Criteria for Cash Flow Collateralized Debt Obligations, Loan Products Special Report, 4. November 1999, unter: www.fitchibca.com.

Fitch IBCA, Duff & Phelps (2000): PROMISE-I 2000-1, European Structured Finance Pre-sale, 16. November 2000, unter: www.fitchratings.com.

– (2001a): Restructuring: A Defining Event for Synthetic CDOs, Loan Products Special Report, 8. Januar 2001, unter: www.fitchratings.com.

– (2001b): Synthetic CDOs: A Growing Market for Credit Derivatives, Loan Products Special Report, 6. Februar 2001, unter: www.fitchratings.com.

– (2001c): Synthetic Securitisation: Unique Structures, Analytical Changes, Structured Finance Special Report, 4. Juni 2001, unter: www.fitchratings.com.

– (2001d): PROMISE-Z 2001-1 plc, European Structured Finance Pre-sale, 24. Juli 2001, unter: www.fitchratings.com.

*Fite*, David/*Pfleiderer*, Paul (1995): Should Firms Use Derivatives to Manage Risk?, in: Risk Management: Problems and Solutions, herausgegeben von William Beaver und George Parker, New York et al., S. 139-169, abgedruckt in: Corporate Hedging in Theory and Practice, herausgegeben von Christopher L. Culp und Merton H. Miller, London 1999, S. 61-76.

*Franke*, Günter (2000): Risikomanagement mit Kreditderivaten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart 2000, S. 269-289.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Franzetti*, Claudio (2001a): Risiko aus Konzentration, in: Die Bank, o. Jg. (2001), S. 186-191.

– (2001b): Verbriefung und Risikotransfer, in: Die Bank, o. Jg. (2001), S. 632-638.

*Froot*, Kenneth A. (1996): Incentive Problems in Financial Contracting, in: The Global Financial System: A Functional Perspective, herausgegeben von Dwight B. Crane, Kenneth A. Froot, Scott P. Mason, Zvi Bodie und André F. Perold, Boston (Mass.), S. 225-261.

*Froot*, Kenneth A./*Scharfstein*, David S./*Stein*, Jeremy C. (1993): Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies, in: Journal of Finance, Vol. 48, S. 1629-1658.

*Froot*, Kenneth A./*Stein*, Jeremy C. (1998): Risk Management, Capital Budgeting, and Capital Structure Policy for Financial Institutions: An Integrated Approach, in: Journal of Financial Economics, Vol. 47, S. 55-82.

*Gale*, Douglas/*Hellwig*, Martin (1985): Incentive Compatible Debt Contracts: The One-Period Problem, in: Review of Economic Studies, Vol. 52, S. 647-663.

*Gersbach*, Hans/*Lipponer*, Alexander (1999): Default Correlations, Macroeconomic Risk and Credit Portfolio Management, Arbeitspapier, Alfred-Weber-Institut, Universität von Heidelberg, November 1999.

*Glaeser*, Edward L./*Kallal*, Hédi D. (1997): Thin Markets, Asymmetric Information, and Mortgage-Backed Securities, in: Journal of Financial Intermediation, Vol. 6, S. 64-86.

*Glosten*, Lawrence R./*Harris*, Lawrence E. (1988): Estimating the Components of the Bid/Ask Spread, in: Journal of Financial Economics, Vol. 21, S. 1293-1307.

*Glosten*, Lawrence R./*Milgrom*, Paul R. (1985): Bid, Ask, and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Agents, in: Journal of Financial Economics, Vol. 14, S. 71-100.

*Gollinger*, Terri L./*Morgan*, John B. (1993): Calculation of an Efficient Frontier for a Commercial Loan Portfolio, in: Journal of Portfolio Management, Vol. 19, No. 2, S. 39-46.

*Gontarek*, Walter (1999): Looking after Loans, in: Risk, Credit Risk Special Report, Vol. 12, No. 4, S. 12-17.

*Gorton*, Gary B./*Haubrich*, Joseph G. (1990): The Loan Sales Market, in: Research in Financial Services, Vol. 2, S. 85-135.

*Gorton*, Gary B./*Pennacchi*, George G. (1989): Are Loan Sales Really Off-Balance Sheet?, in: Journal of Accounting, Auditing and Finance, Vol. 4, No. 2, S. 125-145.

– (1993): Security Baskets and Index-linked Securities, in: Journal of Business, Vol. 66, S. 1-27.

– (1995): Banks and Loan Sales. Marketing Nonmarketable Assets, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 35, S. 389-411.

*Green*, John/*Locke*, Jane/*Paul-Choudhury*, Sumit (1998): Strength Through Adversity, in: Risk, Credit Risk Supplement, Vol. 11, No. 3, S. 6-9.

*Greenbaum*, Stuart I./*Thakor*, Anjan V. (1987): Bank Funding Modes, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 11, S. 379-401.

– (1995): Contemporary Financial Intermediation, Fort Worth (Texas).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Hagger*, Euan (1998): The Quest for Securitization, in: Euromoney, September 1998, S. 170-186.

Handelskammer Hamburg (2001): Zum Begriff Mittelstand, unter: www.hamburg.ihk24.de.

*Hargreaves*, Tim (2000): Default Swaps Drive Growth, in: Risk, Credit Risk Special Report, Vol. 13, No. 3, S. S2-S3.

*Harris*, Milton/*Raviv*, Artur (1989): The Design of Securities, in: Journal of Financial Economics, Vol. 24, S. 255-287.

*Hart*, Oliver D. (1975): On the Optimality of Equilibrium when the Market Structure is Incomplete, in: Journal of Economic Theory, Vol. 11, S. 418-443.

– (1995): Firms, Contracts and Financial Structure, Oxford.

*Hart*, Oliver D./*Holmström*, Bengt (1987): The Theory of Contracts, in: Advances in Economic Theory, Fifth World Congress, herausgegeben von Truman Bewley, Cambridge, S. 71-155.

*Hartmann-Wendels*, Thomas (2000): Bedingungen für die Handelbarkeit von Buchkrediten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 419-438.

*Hartmann-Wendels*, Thomas/*Pfingsten*, Andreas/*Weber*, Martin (1998): Bankbetriebslehre, Berlin et al.

*Haubrich*, Joseph G. (1998): Bank Diversification: Laws and Fallacies of Large Numbers, in: Economic Review, Federal Reserve Bank of Cleveland, Second Quarter 1998, S. 2-9.

*Haubrich*, Joseph G./*Thomson*, James B. (1993a): The Evolving Loan Sales Market, in: Economic Commentary, Federal Reserve Bank of Cleveland, 15. Juli 1993.

– (1993b): Loan Sales, Implicit Contracts and Bank Structure, Working Paper 9307, Federal Reserve Bank of Cleveland, Oktober 1993.

– (1994): Loan Sales: Pacific Rim Trade in Nontradable Assets, Working Paper 9414, Federal Reserve Bank of Cleveland, November 1994.

*Hellwig*, Martin (1991): Banking, Financial Intermediation and Corporate Finance, in: European Financial Integration, herausgegeben von A. Giovanni und Colin Mayer, Cambridge, S. 35-63.

– (1995): Systemic Aspects of Risk Management in Banking and Finance, in: Swiss Journal of Economics and Statistics, Vol. 131, S. 723-737.

– (1998): Banks, Markets, and the Allocation of Risks in an Economy, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 154, S. 328-345.

*Henke*, Sabine/*Burghof*, Hans-Peter (1999): Kreditderivate und Eigenkapitalunterlegung: Das Rundschreiben 10/99 des BAKred, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 52. Jg., S. 726-733.

*Henke*, Sabine/*Burghof*, Hans-Peter/*Rudolph*, Bernd (1998): Credit Securitization and Credit Derivatives: Financial Instruments and the Credit Risk Management of Middle Market Commercial Loan Portfolios, CFS Working Paper Nr. 98/07, Center for Financial Studies, Frankfurt am Main, unter: www.ifk-cfs.de.

*Herrmann*, Markus (2000): Collateralized Loan Obligations (CLOs), in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burg-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 77-93.

*Herrmann*, Markus/*Tierney*, John F. (1999a): Der Markt für CLOs in Deutschland, Deutsche Bank Asset-Backed Research, 10. März 1999.

– (1999b): CAST 99-1: A Synthetic CLO, A New CLO Transaction for a Familiar Portfolio, Deutsche Bank Global Markets Research, 10. November 1999.

*Herrmann*, Markus/*Tierney*, John F./*Weaver*, Karen (2000): GLOBE-R 2000-1, International Synthetic CLO, Deutsche Bank Global Markets Research, 6. Juni 2000.

*Hess*, Alan C./*Smith*, Clifford W. Jr. (1988): Elements of Mortgage Securitization, in: Journal of Real Finance and Economics, Vol. 1, S. 331-346.

*Hill*, Claire (1997): Securitization: A Low-Cost Sweetener for Lemons, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 10, No. 1, S. 64-71.

*Holmström*, Bengt (1979): Moral Hazard and Observability, in: Bell Journal of Economics, Vol. 10, S. 74-91.

*Hüttemann*, Petra (1997): Kreditderivate für den europäischen Kapitalmarkt, Wiesbaden.

– (2000): Financial Engineering mit Kreditderivaten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 309-324.

*Hull*, John C. (2000): Options, Futures & Other Derivatives, 4. Auflage, Upper Saddle River (New Jersey).

*Hull*, John C./*White*, Alan (2001): Valuing Credit Default Swaps II: Modeling Default Correlations, in: Journal of Derivatives, Vol. 8, No. 3, S. 12-21.

HypoVereinsbank (2000): ABS Highlights, September 2000, München.

International Swaps and Derivatives Association (1999): 1999 Credit Derivatives Definitions.

– (2001): Restructuring Supplement to the 1999 ISDA Credit Derivatives Definition, unter: http://www.isda.org/c_and_a/pdf/Restructuring_Supplement.pdf

*J.P. Morgan* (1997a): Credit Metrics™ – Technical Document, New York.

– (1997b): CBOs/CLOs: An Expanding Securitization Product, 19. September 1997, New York.

– (1999a): Bank Balance Sheet CLOs: A Market Update, New York, 23. Februar 1999.

– (1999b): The J.P. Morgan Guide to Credit Derivatives, London.

*James*, Christopher (1988): The Use of Loan Sales and Standby Letters of Credit by Commercial Banks, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 22, S. 395-422.

– (1991): The Losses Realized in Bank Failures, in: Journal of Finance, Vol. 46, S. 1223-1242.

*Jensen*, Michael/*Meckling*, William (1976): Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, in: Journal of Financial Economy, Vol. 3, S. 305-360.

*Johanning*, Lutz (1998): Value-at-Risk zur Marktrisikosteuerung und Eigenkapitalallokation, Bad Soden.

*Jones*, David/*Mingo*, John (1998): Industry Practices in Credit Risk Modeling and Internal Capital Allocations: Implications for a Models-Based Regulatory Capital Stan-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dard, in: Economic Policy Review, Federal Reserve Bank of New York, Oktober 1998, S. 53-60.

*Kao*, Duen-Li/*Kallberg*, Jarl G. (1994): Strategies for Measuring and Managing Risk Concentrations in Loan Portfolios, in: Journal of Commercial Lending, January 1994, S. 118-127.

*Kaplan*, Steven N./*Strömberg*, Per (1999): Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts, Working Paper, Juli 1999.

*Kealhofer*, Stephen (1998): Portfolio Management of Default Risk, in: Net Exposure – The Electronic Journal of Financial Risk, Vol. 1, No. 2, unter: www.netexposure.co.uk.

*Kern*, Markus/*Rudolph*, Bernd (2001): Comparative Analysis of Alternative Credit Risk Models – An Application on German Middle Market Loan Portfolios, CFS Working Paper Nr. 2001/03, Center for Financial Studies, Frankfurt am Main, unter: www.ifk-cfs.de.

*Kirmße*, Stefan (2001): Gesamtbankorientierte Kreditrisikosteuerung, in: Handbuch Bankcontrolling, herausgegeben von Henner Schierenbeck, Bernd Rolfes und Stephan Schüller, Wiesbaden, S. 1015-1035.

*Kirschner*, Wolfgang/*Hermann*, Frank/*Wiedemann*, Markus (2000): Kreditderivate im institutionellen Portfoliomanagement, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 345-367.

*Koberstein-Windpassinger*, Carmen (1999): Wahrung des Bankgeheimnisses bei Asset-Backed Securities-Transaktionen, in: Wertpapiermitteilungen, 53. Jg., S. 473-482.

Kreditanstalt für Wiederaufbau (2001): Die Verbriefung von Mittelstandskrediten durch die KfW, in: Mittelstands- und Strukturpolitik, KfW-Research, Ausgabe 21, April 2001, S. 24-30, unter: www.kfw.de/DE/Service/OnlineBibl48/Volkswirts5/KfW_VWBeitrag_Nr_018.pdf.

*Kürsten*, Wolfgang (1991): Optimale fix-variable Kreditkontrakte: Zinsänderungsrisiko, Kreditausfallrisiko und Financial Futures Hedging, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 43. Jg., S. 867-890.

*Kuhner*, Christoph (2001): Soll der Einsatz derivativer Finanzierungsinstrumente in Unternehmenssatzungen, Management- und Kreditverträgen geregelt werden, in: Die Betriebswirtschaft, 61. Jg., S. 25-41.

*Kyle*, Albert S. (1985): Continuous Auctions and Insider Trading, in: Econometrica, Vol. 53, S. 1315-1335.

*Leland*, Hayne E./*Pyle*, David H. (1977): Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, in: Journal of Finance, Vol. 32, S. 371-387.

Loan Pricing Corporation (2001), Secondary Loan Volume, unter: www.loanpricing.com/pricingservice_sec_loan_vol.html am 16.05.2001.

*Longstaff*, Francis A. (2001): Optimal Portfolio Choice and the Valuation of Illiquid Securities, in: Review of Financial Studies, Vol. 14, S. 407-431.

*Longstaff*, Francis A./*Schwartz*, Eduardo S. (1995): Valuing Credit Derivatives, in: Journal of Fixed Income, Vol. 5, No. 2, S. 6-12.

*Machauer*, Achim/*Weber*, Martin (1998): Bank Behavior Based on Internal Credit Ratings of Borrowers, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 22, S. 1355-1383.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*MacMinn*, Richard D. (1987): Forward Markets, Stock Markets, and the Theory of the Firm, in: Journal of Finance, Vol. 42, S. 1167-1185.

*Madhavan*, Ananth (2000): Market Microstructure: A Survey, in: Journal of Financial Markets, Vol. 3, S. 205-258.

*Marcus*, Alan J. (1984): Deregulation and Bank Financial Policy, in: Journal of Banking and Finance, Vol. 8, S. 557-565.

*Mas-Colell*, Andreu/*Whinston*, Michael D./*Green*, Jerry R. (1995): Microeconomic Theory, New York und Oxford.

*Masters*, Blythe/*Bryson*, Kelly (1999): Credit Derivatives and Loan Portfolio Management, in: The Handbook of Credit Derivatives, NewYork et al., S. 43-85.

*Mayer*, Colin (1988): New Issues in Corporate Finance, in: European Economic Review, Vol. 32, S. 1167-1189.

*McCrary*, Dennis/*Ousterhout*, Jo (1989): The Development and Future of the Loan Sales Market, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 2, No. 3, S. 74-84.

*McManus*, Brian T. (1998): Securitizing a Bank's Lending Activity, Merrill Lynch Research Report vom 19.08.1998.

*McNee*, Alan (1999): Commercial Debt Trading Takes Off, in: Risk, Vol. 12, No. 12, S. 12.

– (2000): UBS Takes a New Look at Lending, in: Risk, Vol. 13, No. 3, S. 30-31.

*Merton*, Robert C. (1992): Financial Innovation and Economic Performance, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 4, No. 4, S. 12-22.

*Merton*, Robert C./*Perold*, André F. (1996): Theory of Risk Capital in Financial Firms, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 6, No. 3, S. 16-32.

*Modigliani*, Franco/*Miller*, Merton H. (1958): The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: American Economic Review, Vol. 48, S. 261-297.

Moody's Investors Service (2000a): Synthetic CDO's: European Credit Risk Transfer "A la Carte", International Structured Finance Special Report, 27. Juli 2000, unter: www.moodys.com.

– (2000b): 1999 Review of Collateralised Loan Obligations and Outlook for 2000: The European Boom?, International Structured Finance Special Report, 10. Februar 2000, unter: www.moodys.com.

– (2000c): KfW's Programme for "Mittelstand" – Loan Securitisation "Promise", International Structured Finance Special Report, 16. November 2000, unter: www.moodys.com.

– (2001a): 2000 Review of Collateralised Debt Obligations and Outlook for 2001: The European Market Matures, International Structured Finance Special Report, 25. Januar 2001, unter: www.moodys.com.

– (2001b): Understanding the Risks in Credit Default Swaps, Structured Finance Special Report, 16. März 2001, unter: www.moodys.com.

– (2001c): Promise-K 2001-1 PLC, International Structured Finance Pre-Sale Report, 3. Mai 2001, unter: www.moodys.com.

– (2001d): Promise-Z 2001-1 PLC, International Structured Finance Pre-Sale Report, 23. Juli 2001, unter: www.moodys.com.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Morris*, Jennifer (2001): The Difficulty of Defining a Default, in: Euromoney, April 2001, S. 134-136.

*Moser*, James T. (1998): Credit Derivatives: The Latest New Thing, in: Chicago Fed Letter, Federal Reserve Bank of Chicago, No. 130, Juni 1998.

*Myers*, Stewart C./*Majluf*, Nicholas S. (1984): Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have, in: Journal of Financial Economics, Vol. 13, S. 187-221.

*Nelken*, Israel (1999): Implementing Credit Derivatives, New York et al.

*Neske*, Christian (2000): Grundformen von Kreditderivaten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 45-59.

*Ness*, Alexandra (2001): Credit Definitions: One More Try, in: Risk, Vol. 14, No. 5, S. 18.

*Neuberger*, Doris (1994): Kreditvergabe durch Banken, Tübingen.

*Nordhues*, Hans-Günther/*Benzler*, Marc (1999): Risikosteuerung durch Kreditderivate, in: Wertpapiermitteilungen, 53. Jg., S. 461-473.

– (2000a): Zivilrechtliche Einordnung von Kreditderivaten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 169-196.

– (2000b): Vertragsdokumentation und Standardisierung, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 197-215.

o.V. (1999a): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – January 1, 1999 to March 25, 1999, in: Structured Finance International, Issue 1, April 1999, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (1999b): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – March 26 to May 31, 1999, in: Structured Finance International, Issue 2, Juni 1999, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (1999c): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – June 1 to July 31, 1999, in: Structured Finance International, Issue 3, August 1999, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (1999d): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – August 1 to September 23, 1999, in: Structured Finance International, Issue 4, September 1999, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (1999e): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – 24. September to December 9, 1999, in: Structured Finance International, Issue 5, Dezember 1999, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (1999f): Die 100 größten deutschen Kreditinstitute, in: Die Bank, o. Jg. (1999), S. 566-567.

o.V. (2000a): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – December 10, 1999 to March 3, 2000, in: Structured Finance International, Issue 6, März 2000, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2000b): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – March 4 to April 25, 2000, in: Structured Finance International, Issue 7, Juni 2000, unter: www.ew-sfi.com.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

o.V. (2000c): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – April 25 to June 9, 2000, in: Structured Finance International, Issue 8, Juli 2000, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2000d): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – June 10 to August 3, 2000, in: Structured Finance International, Issue 9, August 2000, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2000e): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – August 4 to September 21, 2000, in: Structured Finance International, Issue 10, September 2000, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2000f): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – September 22 to November 30, 2000, in: Structured Finance International, Issue 11, Dezember 2000, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2001a): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – December 1, 2000 to 31 January 2001, in: Structured Finance International, Issue 12, Februar 2001, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2001b): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – 1 February to 10 April 2001, in: Structured Finance International, Issue 13, Mai 2000, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2001c): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – 11 April to 8 June 2001, in: Structured Finance International, Issue 14, Juni 2001, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2001d): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – 8 June to 31 July 2001, in: Structured Finance International, Issue 15, August 2001, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2001e): SFI Data, Securitisations of Non-US-Assets – 1 August to 20 September 2001, in: Structured Finance International, Issue 16, Oktober 2001, unter: www.ew-sfi.com.

o.V. (2001f): Die 100 größten deutschen Kreditinstitute, in: Die Bank, o. Jg. (2001), S. 596-597.

*O'Hara*, Maureen (1995): Market Microstructure Theory, Cambridge (Mass.).

Office of the Comptroller of the Currency (2001): OCC Bank Derivatives Report Fourth Quarter 2000, unter: http://www.occ.treas.gov/ftp/deriv/dq400.pdf am 21.05.2001.

*Ohlmeier*, Stephan/*Din*, Steve (2001): Deutsche Unternehmen verbriefen ihre Aktiva eher kurzfristig, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 72 vom 26. März 2001, S. 40.

*Oldfield*, George S. (2000): Making Markets for Structured Mortgage Derivatives, in: Journal of Financial Economics, Vol. 57, S. 445-471.

*Overbeck*, Ludger/*Stahl*, Gerhard (1998): Stochastische Modelle im Risikomanagement des Kreditportfolios, in: Credit Risk und Value-at-Risk – Alternativen Herausforderung für das Risk Management, herausgegeben von Andreas Oehler, Stuttgart, S. 77-110.

*Patel*, Navroz (2001): Credit Derivatives: Vanilla Volumes Challenged, in: Risk, Vol. 14, No. 2, S. 32-34.

*Paul-Choudhury*, Sumit (1998): Fables of the Reconstruction, in: Risk, Credit Risk Supplement, Vol. 11, No. 3, S. 20-24.

*Pavel*, Christine/*Phillis*, David (1987): Why Commercial Banks Sell Loans: An Empirical Analysis, in: Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago, Vol. 11, Issue 3, S. 3-14.

*Pennacchi*, George G. (1988): Loan Sales and the Cost of Bank Capital, in: Journal of Finance, Vol. 43, S. 375-396.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Perold*, André F. (2001): Capital Allocation in Financial Firms, Harvard Business School, Competition & Strategy Working Paper No. 98-072, Februar 2001.

*Peters*, Markus/*Bernau*, Oliver (1995): Asset-Backed Securities – eine Umfrage unter Banken, in: Die Bank, o. Jg. (1995), S. 714-717.

*Peterson*, Michael (2001): Master Chefs of the Credit Market, in: Euromoney, June 2001, S. 54-66.

*Pfennig*, Michael (1998): Optimale Steuerung des Währungsrisikos mit derivativen Instrumenten, Wiesbaden.

*Pfingsten*, Andreas/*Schröck*, Gerhard (2000): Bedeutung und Methodik von Krediteinstufungsmodellen im Bankwesen, in: Kreditrisikomanagement – Portfoliomodelle und Derivate, herausgegeben von Andreas Oehler, Stuttgart, S. 1-23.

*Pritsch*, Gunnar/*Hommel*, Ulrich (1997): Hedging im Sinne des Aktionärs, in: Die Betriebswirtschaft, 57. Jg., S. 672-693.

*Ramakrishnan*, Ram T. S./*Thakor*, Anjan V. (1984): Information Reliability and a Theory of Financial Intermediation, in: Review of Economic Studies, Vol. 51, S. 415-432.

*Remolona*, Eli M. (1999): The Rise of Corporate Credit Benchmarks, in: International Banking and Financial Markets Developments, Bank for International Settlements Quarterly Review, November 1999, S. 31-35.

*Reoch*, Robert/*Masters*, Blythe (1996): Credit Derivatives: Structures and Applications, in: Financial Derivatives and Risk Management, Heft 5, März 1996, S. 4-10.

*Rhode*, William (1998): At Home with a Loan, in: Risk, Vol. 11, No. 11, S. 54-57.

*Rhodes*, Tony (2000): Syndicated Lending – Practice and Documentation, London.

*Riddiough*, Timothy R. (1997): Optimal Design and Governance of Asset-Backed Securities, in: Journal of Financial Intermediation, Vol. 6, S. 121-152.

*Riley*, John G. (1979): Informational Equilibrium, in: Econometrica, Vol. 47, S. 331-359.

– (1994): Signalling, in: The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Band 3, herausgegeben von Peter Newman, Milgate Murray und John Eatwell, London und Basingstoke, S. 455-458.

*Rösch*, Daniel/*Hamerle*, Alfred (2000): Systematische Bonitätsrisiken und Default-Korrelationen, Diskussionspapier zum 11. DFG-Kolloquium „Effiziente Gestaltung von Finanzmärkten und Finanzinstitutionen", 18./19.02.2000 in Eltville.

*Ross*, Stephen A. (1999): Adding Risks: Samuelson's Fallacy of Large Numbers Revisited, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 34, S. 323-339.

*Rothschild*, Michael/*Stiglitz*, Joseph E. (1976): Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 90, S. 629-649.

*Rudolph*, Bernd (1984): Kreditsicherheiten als Instrumente zur Umverteilung und Begrenzung von Kreditrisiken, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 36. Jg., S. 16-43.

– (1993): Risikomanagement in Kreditinstituten – Betriebswirtschaftliche Konzepte und Lösungen, in: Zeitschrift Interne Revision, 28. Jg., Nr. 3, S. 117-113.

– (1999): Ansätze zur Kreditnehmerbeurteilung: Theoretische Analyse und Würdigung, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 52. Jg., S. 112-117.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

– (2001): Finanzierungstheorie, erscheint in: Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, herausgegeben von Hans-Ulrich Küpper und Alfred Wagenhofer, Stuttgart 2001.

*Samuelson*, Paul A. (1963): Risk and Uncertainty: A Fallacy of Large Numbers, in: Scientia, Vol. 57, S. 1-6.

*Santomero*, Anthony M. (1984): Modeling the Banking Firm: A Survey, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 16, S. 576-602.

– (1997): Commercial Bank Risk Management: An Analysis of the Process, in: Journal of Financial Services Research, Vol. 12, S. 83-115.

*Saunderson*, Emily (1999): New Deal For Europe, in: Risk, Credit Risk Special Report, Vol. 12, No. 10, S. 20.

*Schenk*, Carola/*Crabbe*, Matthew (2001): A Slow Burning Fuse, in: Risk, Vol. 14, No. 6, S. 30-32.

*Schmidt*, Hartmut (1988): Einzelkredit und Kreditportefeuille, in: Bankpolitik, finanzielle Unternehmensführung und die Theorie der Finanzmärkte, herausgegeben von Bernd Rudolph und Jochen Wilhelm, S. 245-259.

*Schönbucher*, Philipp (2000): Credit Risk Modelling and Credit Derivatives, Bonn 2000.

*Schulte-Mattler*, Hermann/*Meyer-Ramloch*, Dorothea (2000): Bankaufsichtliche Behandlung von Kreditderivaten in Deutschland, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 441-466.

*Schweizer*, Urs (1999): Vertragstheorie, Tübingen.

*Sharpe*, William (1964): Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, in: Journal of Finance, Vol. 19, S. 425-442.

*Smith*, Clifford W./*Stulz*, René M. (1985): The Determinants of Firms' Hedging Policies, in: Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 20, S. 391-405.

*Smithson*, Charles/*Holappa*, Hal/*Rai*, Shaun (1996): Credit Derivatives (2) – A Look at the Market, its Evolution and Current Size, in: Risk, Vol. 9, No. 6, S. 47-48.

*Standard & Poor's* (1999): Global CBO/CLO Criteria, unter: www.standardandpoors.com.

– (2001): Structured Finance, Global CBO/CLO Deals Rated by Standard & Poor's, June 2001, unter: www.standardandpoors.com.

*Stein*, Jeremy C. (1987): Informational Externalities and Welfare-reducing Speculation, in: Journal of Political Economy, Vol. 95, S. 1123-1145.

*Stiglitz*, Joseph (1969): A Reexamination of the Modigliani-Miller-Theorem, in: American Economic Review, Vol. 59, S. 784-793.

*Stoll*, Hans R. (1989): Inferring the Components of the Bid-Ask-Spread: Theory and Empirical Tests, in: Journal of Finance, Vol. 44, S. 115-134.

*Stone*, Charles A./*Zissu*, Anne (1997): Asset Backed Commercial Paper: Get with the Program, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 10, No. 1, S. 72-78.

*Stoughton*, Neal/*Zechner*, Josef (2000): Konzepte zur Risiko-Ertragssteuerung in Kreditinstituten, in: Handbuch Risikomanagement, herausgegeben von Lutz Johanning und Bernd Rudolph, Band 2, Bad Soden, S. 879-902.

*Stulz*, René M. (1984): Optimal Hedging Policies, in: Journal of Quantitative and Financial Analysis, Vol. 19, S. 127-140.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Subramanyam*, Avanidhar (1991): A Theory of Trading in Stock Index Futures, in: Review of Financial Studies, Vol. 4, S. 17-51.

*Tavakoli*, Janet M. (1998): Credit Derivatives: A Guide to Instruments and Applications, New York et al.

*Taylor*, Allison A. (1998): Market Standards for Loan Trading in the Secondary Market, in: Bank Loans: Secondary Market and Portfolio Management, herausgegeben von Frank J. Fabozzi, New Hope (Pennsylvania), S. 83-130.

*Thakor*, Anjan V. (1995): Financial Intermediation and the Market for Credit, in: Handbooks in Operations Research and Management Science: Finance, Vol. 9, herausgegeben von Robert A. Jarrow, Vojislav Maksimovic und William T. Ziemba, S. 1073-1103.

*Tierney*, John F./*Misra*, Rajeev (2001): The Driving Force of Credit, in: Risk, Credit Risk Special Report, März 2001, S. S22-S26.

*Tierney*, John F./*Punjabi*, Sanjeev (1999): Synthetic CLOs and Their Role in Bank Balance Sheet Management, in: Credit Derivates – Key Issues, 2. Auflage, herausgegeben von der British Bankers' Association, London, S. 43-59.

*Wahrenburg*, Mark/*Niethen*, Susanne (2000a): Kreditrisikomodelle und der Einsatz von Kreditderivaten, in: Kreditderivate – Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, herausgegeben von Hans-Peter Burghof, Sabine Henke, Bernd Rudolph, Philipp Schönbucher und Daniel Sommer, Stuttgart, S. 397-419.

– (2000b): Vergleichende Analyse alternativer Kreditrisikomodelle, in: Kredit und Kapital, 33. Jg., S. 235-257.

*Warner*, Jerold B. (1977): Bankruptcy Costs: Some Evidence, in: Journal of Finance, Vol. 32, S. 337-347.

*Waschbusch*, Gerd (1998): Asset Backed Securities – eine moderne Form der Unternehmensfinanzierung, in: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft, 10. Jg., S. 408-419.

*Watzinger*, Hermann (1999): Credit Derivatives in Bank Loan Portfolio Management, in: Credit Derivatives: Key Issues, 2. Auflage, herausgegeben von der British Bankers' Association, London, S. 35-42.

*Wilson*, Thomas C. (1997a): Credit Portfolio Risk I, in: Risk, Vol. 10, No. 9, S. 111-117.

– (1997b): Credit Portfolio Risk II, in: Risk, Vol. 10, No. 10, S. 56-61.

– (2000): Trends im Kreditrisikomanagement, in: Handbuch Risikomanagement, herausgegeben von Lutz Johanning und Bernd Rudolph, Bad Soden, S. 377-405.

*Winton*, Andrew (1999): Don't Put all your Eggs in One Basket? Diversification and Specialization in Lending, Working Paper, Finance Department, University of Minnesota, 27. September 1999.

*Zaik*, Edward/*Walter*, John/*Kelling*, Gabriela/*James*, Christopher (1996): RAROC at Bank of America: From Theory to Practice, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 9, No. 2, S. 83-93.

*Zhou*, Chunsheng (2001): An Analysis of Default Correlations and Multiple Default, in: Review of Financial Studies, Vol. 14, S. 555-576.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Verzeichnis der Rechtsquellen

*Bürgerliches Gesetzbuch* (BGB) vom 18. August 1896, Stand vom 19. Juni 2001.

*Insolvenzordnung* (InsO) vom 5. Oktober 1994, Stand vom 16.02.2001.

*Gesetz über das Kreditwesen* (KWG), in der Neufassung der Bekanntmachung vom 9. September 1998, Stand vom 13. Juli 2001, unter: www.bakred.de.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Sachwortverzeichnis


**A**dverse Selektion 32, 34, 63 f., 64, 97 ff., 102, 112 ff., 248 ff.
Agency-Kosten 31, 61 f., 67, 94, 97, 104, 114, 126 f., 167, 179, 186, 188, 190 f., 197
Anreizproblem 29 ff., 43 ff., 59, 62 ff., 86, 93, 101 ff., 129, 173, 202, 204 f., 219, 233 f., 245, 248 ff.
Asset Backed Securities (ABS) 75 ff., 96 ff., *s. auch Collaterlized Loan Obligations und Kreditverbriefung*
- Asset Backed Commercial Papers 76, 214 ff.
- Mortgage Backed Securities 76 f., 211
- Pass Through Securities 77, 97 ff., 156, 246
- Pay Through Securities 77, 97 ff., 246
- Term-ABS 76, 214

Asset-Swap-Paket 81
Asymmetrische Informationsverteilung 30 ff., 62, 70, 125 f., 126 f., *s. auch Informationsasymmetrie*
Ausfallkorrelation 47 f.
Ausfallrisiko 26
Ausfallwahrscheinlichkeit 26, 109

**B**ankaufsichtliche Eigenkapitalanforderungen 52 f., 60, 112, *s. auch Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen*
Bankaufsichtliche Eigenkapitalnormen 51, 55, 211, *s. auch Bankaufsichtliche Eigenkapitalanforderungen*
Bankgeheimnis 61, 90 f., 250 f.
Basisrisiko 67 f.
Basler Ausschuss für Bankenaufsicht 53 f., 215 ff.
Basler Kapitalakkord 54
Bid-Ask-Spread 61, 71
Bonitätsänderungsrisiko 81
Bonitätsgewicht 52, 112
Buchkredit 20, 81
Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen 52, 88, 211 ff.

**C**ashflow-Rechte 101, 106, 109, 245
Chinese Walls 68
Circular Offering *s. Information Memorandum*
Collateralized Bond Obligations (CBOs) 78
Collateralized Loan Obligations (CLOs) 77 ff., 211 ff., 242 ff., *s. auch Kreditverbriefung*
- Arbitrage Collateralized Loan Obligations 78, 213, 242
- Bank-CLO-Transaktionen 78 f., 213, 242
- Definition 77
- Einsatzmotive 211
- konventionelle CLO-Transaktionen 79, 212
- synthetische CLO-Transaktionen 79, 212 ff., 220, 243 f.

Covenants 27, 205
Credit Default Swap (CDS) 80 ff., 107, 128, 217 ff., 234 ff.
- Barausgleich 83



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Calculation Agent 83
- Definition 80
- Digital CDS 83, 115 ff., 127
- First Loss CDS 84
- First-to-Default CDS 84
- Junior CDS 260
- klassischer CDS 83, 117, 127
- physische Lieferung 83
- Portfolio CDS 84, 220, 260
- Second-to-Default CDS 156 ff.
- Senior CDS 257, 260
- Standarddokumentation 82

Credit Linked Note 84 f., 217, 234 f., 246 ff.
Credit Spread 36
Credit Spread Option 80 ff., 217, 234 f.
Cross-Default-Klausel 129 f., 220
Cross-Hedging-Strategie 67 f., 87, 151, 220
Cross Selling 61, 114

**D**eadweight-Kosten der Insolvenz *s.Insolvenzkosten*
Diversifikation 29, 34 ff., 38 f., 41, 55 ff., 99, 152 ff., 193, 207 f., 232, 246 ff.

**E**igenkapital
- als Risikopuffer 42, 56, 111
- bankaufsichtliches 52, 92, 112
- effektives 49 f.
- haftendes gemäß § 10 KWG 52
- ökonomisches 49 ff.

Eigenkapitalarbitrage 53, 216 *s. auch Regulierungsarbitrage*
Equity Tranche 77 f., 98 ff., 213, 257 f., 262
Exposure-Risiko 26 f.

**F**inanzintermediär
- als Kreditgeber 25 ff., 109 ff.
- Definition 30
- delegierte Informationsproduktion 34 ff.
- delegierte Unternehmenskontrolle 39 f.
- Erklärung der Existenz 30 ff.
- Gefahr der eigenen Insolvenz 41 f., 110 f.
- langfristige Bindung 40

First Best 31, 95, 126 f., 167, 178 f., 186, 197
First Loss Position 84, 202, 249, 254, 258, 262

**G**arantie
- des verkauften Kreditanteils 94 ff.
- Kreditgarantie 208, 233, 255

Gesetz der großen Zahlen 41, 77
Grundsatz I 52 f.

**H**andelbarkeit von Kreditrisiken 20
Hidden Action 30 f., 32, 64, 94, 173 f., 205, 251
Hidden Information 30, 251
- nach Vertragsabschluss 32, 63 ff.
- vor Vertragsabschluss 31 f.

Hold-up 33, 65, 106, 245

**I**nformation Memorandum 91, 243 ff.
Informationsasymmetrie 30 ff., 45, 66, 71, 91, 103, 113 ff., 117, 124, 126 f., 128 ff., 143, 148, 153, 170 ff., 182, 204, 208 f., 219, 239 f., 246, *s. auch Asymmetrische Informationsverteilung*
Insolvenz 26 f., *s. auch Finanzintermediär, Gefahr der eigenen Insolvenz*
Insolvenzkosten 44, 60, 96, 111 f.,

**J**unior Tranche *s. Equity Tranche*

**K**ontrahentenrisiken 60, 84, 88, 116
Kontrollrechte 65, 101
Kredit
- Definition 25
- Distressed Loan 73

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Jumbo-Kredit 203 f., 206
- Par Loan 73, 204
- Standardkreditvertrag 25
- syndizierter 57, 75, 204, *s. auch Kreditsyndizierung*
- Wiederverhandlung 65, 101, 109

Kreditderivat 79 ff., 101 ff., 108, 215 ff., 222 ff.
- Basisstrukturen 80
- Definition 79
- Einsatzmotive 216, 225 ff.
- Konvergenz mit der Kreditverbriefung 85, 222, 233

Kreditgeber-Kreditnehmer-Beziehung 60 f., 210
Kredithandel 73 ff., 203 ff.
Kreditindex 68, 87, 221 f.
Kreditkonzentration 56 ff., 109
Kreditportfoliomanagement *s. Kreditrisikomanagement*
Kreditportfoliorisikomodelle 46 ff.
Kreditrisiko
- Definition 25
- Komponenten 26
- Marktbewertung 81, 219
- systematisches 28 f., 87, 102, 143 ff., 188 ff., 221
- unsystematisches 28 f., 87, 102, 143 ff., 188 ff.

Kreditrisikomanagement 41 ff., 55 ff., 96, 98, 102 ff., 109 ff., 203, 216, 225 ff., 263 f.
Kreditirisko-Pooling *s. Pooling*
Kreditrisikorückbehalt *s. Rückbehalt*
Kreditrisiko-Stripping 128 ff., 181 ff., 209 f.
Kreditrisiko-Tranching *s. Tranching*
Kreditrisikotransfer
- anteilig 115 ff., 174 ff.
- der systematischen Komponenten 145 ff., 189 ff.
- Effizienzanalyse 58 ff.
- Ertrag bzw. Kosten 58 ff.
- funded 60
- unfunded 60
- Vertraulichkeit 89
- Wirkung 40 f.
- zeitlich begrenzter 128 ff., 181 ff., 214 ff.

Kreditrisikotransferinstrument bzw. -produkt 58, 72 ff., 86 ff., *s. auch Kreditrisikotransferkontrakt*
Kreditrisikotransferkontrakt 58, 62, 65, 67, 115 ff., *s. auch Kreditrisikotransferinstrument bzw. -produkt*
- für den systematischen Risikofaktor 145 f.
- Kontrakte mit unterschiedlicher Laufzeit 132 f.

Kreditrisikotransfermarkt 57 f., 65 f., 124, 199
Kreditrisiko-Unbundling 101 ff., 143 ff., 188 ff.
Kreditsicherheiten 27, 114
Kreditsyndizierung 57, 73 f., 204, 209, 232
Kreditüberwachung 66, 94, 173 ff., 205, 251, *s. auch Monitoring*
Kreditverbriefung 75 ff., 96 ff., 211 ff., 232 f., 246 ff., *s. auch Asset Backed Securities und Collateralized Loan Obligations*
- konventionelle 79, 92, 106 f., 253
- synthetische 79, 92, 218, 255 ff.

Kreditverkauf 72 ff., 106, 128, 232 f.
- anteilig 93 ff.
- Assignment 73, 79, 106
- einmalig 72, 206 ff.
- Novation 73, 79, 106
- Participation 72, 79, 106
- wiederholt *s. Kredithandel*

Loan Sale *s. Kreditverkauf, einmalig*

Market Maker 70, 73
Marktmikrostruktur 61, 69 ff., 98
Marktversagen 32 f.
Mezzanine Tranche 77

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Misstrauensprämie 64, 67, 114, 173, 220
Monitoring 39, 183, *s. auch Kreditüberwachung*
Monitoring-Kosten 174, 182, 188, 192
Moral Hazard 32, 64, 93 ff., 102, 173 ff., 210, 258 ff.

Originator 75, 244 ff.

Pooling 96 ff., 152 ff., 192 ff., 213 f., 235, 246
Pooling-Gleichgewicht 120 ff., 137 ff., 148 ff., 162 ff.
Principal-Agent-Beziehung 30 f., 62

Rating 54, 76, 78, 221, 249 f.
Rating-Agentur 66, 69, 76, 221, 242 ff.
Recovery Rate *s. Wiedergewinnungsquote*
Recovery-Risiko 26 f.
Refinanzierungskosten 60, 80, 88, 93, 97, 212
Regulierungsarbitrage 225 ff., *s. auch Eigenkapitalarbitrage*
Reputation 69, 108, 208
Risikofaktor
- systematisch 28 f., 143 ff.
- unsystematisch 28 f., 143 ff,
Risikokapital
- bankaufsichtliches *s. Eigenkapital, bankaufsichtliches*
- ökonomisches *s. Eigenkapital, ökonomisches*
Risk Adjusted Return on Capital 50 f.
Rückbehalt
- als Qualitätssignal 97
- anteilig 94 ff., 115, 209 f., *s. auch Kreditrisikotransfer, anteilig*
- Equity Tranche 98 ff., 213,
- First Loss Position 202, 248, 253, 264
- Rückbehaltsquote 121
- vollständig 95 f., 122

Second Best 31, 127, 177 ff., 185 ff., 190 f., 196 ff.
Second Loss Position 202
Sekundärmarkt für Kredite 72, 205, *s. auch Kredithandel und Kreditverkauf*
Sekundärmarkt für Kreditrisiken *s. Kreditrisikotransfermarkt*
Senior Tranche 77 f., 98 ff., 260
Separating-Gleichgewicht 121 ff., 138 ff., 148 ff., 160 ff.
Service Agent 76, 90, 251
Shareholder-Value 42, 50
Signalling-Gleichgewicht *s. Separating-Gleichgewicht*
Signalling-Kosten 35, 121
Special Purpose Vehicle 76, 215, 251 ff.
Spezialisierungsstrategie 56, 109 f.
Subordination 77

Total Return Swap 80 ff., 218, 236 f.
Tranching 96 ff., 152 ff., 192 ff., 213, 235
Transaktionskosten 61 f., 71, 91, 115

Umfassender Vertrag 33, 106, 109
Unvollständiger Vertrag 33, 65, 106

Value at Risk 28, 49 f.
Verbriefung *s. Kreditverbriefung*
Verlust
- erwarteter 27 f., 41 f., 49 f., 111 f.
- unerwarteter 28, 42, 49 f., 111 f.
Verlustquote bwz. -rate 27, 113
Verlustverteilung des Kreditportefeuilles 50
Vollkommener Kapitalmarkt 29 f., 42 f.

Wiedergewinnungsquote 27, 83, 110

Zweckgesellschaft *s. Special Purpose Vehicle*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-50954-6
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 09:18:11
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH