

**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**

SABINE HENKE

**Anreizprobleme beim Transfer  
der Kreditrisiken aus Buchkrediten**

# 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

# Anreizprobleme beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten

Von

Sabine Henke



Duncker & Humblot · Berlin

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 ☞

## **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.

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*

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung .....</b>	<b>19</b>
1.1 Problemstellung.....	19
1.2 Aufbau der Arbeit.....	22
<b>2 Der Transfer von Kreditrisiken in der Theorie der Finanzintermediation .....</b>	<b>25</b>
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



<b>3 Vertragstheoretische Analyse der Gestaltung von Kreditrisikotransferkontrakten bei adverser Selektion und Moral Hazard .....</b>	<b>93</b>
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

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
<b>4 Zur empirischen Evidenz eines Handels der Kreditrisiken aus Buchkrediten...</b>	<b>203</b>
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

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
<b>5 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick .....</b>	<b>266</b>
 <b>Literaturverzeichnis .....</b>	 <b>271</b>
<b>Verzeichnis der Rechtsquellen .....</b>	<b>287</b>
<b>Sachwortverzeichnis .....</b>	<b>288</b>

## 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

## 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 $\Delta p = (p^l - p^h)$ 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 Verwenden und Nicht-Verwenden .....	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

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

## **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

## Symbolverzeichnis

$\delta_i$	Bernoulli-Zufallsvariable für den Ausfall des Kredites $i$
$\Delta p$	$(p^l - p^h)$
$\varepsilon$	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 $k$ ( $k = 1, 2, \dots, n$ )
$f(..)$	Dichtefunktion
$F(..)$	Kumulative Verteilungsfunktion
$h$	Kreditnehmertyp hohe Bonität
$I$	Indikatorfunktion
$K$	Kreditrisikokäufer
$KN$	Schuldner bzw. Kreditnehmer



$KP^{\theta_A, \theta_B}$	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)
$L_0$	Insolvenzschränke
$m$	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
$p_{\frac{1}{2}}$	Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers in $t = \frac{1}{2}$
$p_1$	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 $S_{AB}$
$P_{i:j}$	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

$S^\theta$	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
$S_{i-j}$	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 $B$
$x_{i-j}$	Anteil des von Zeitpunkt $i$ bis $j$ transferierten Kreditrisikos
$x_f$	Anteil des transferierten systematischen Kreditrisikos
$\bar{x}$	zur Vermeidung der Insolvenzkosten minimal zu transferierender Kreditrisikoanteil
$y$	Projektüberschuss
$z$	Tatsächlich geleistete Zahlung des Kreditnehmers



# 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.<sup>1</sup> Für die Mehrzahl der deutschen Banken sind im Rahmen des traditionellen Kreditgeschäftes ausgereichte Buchkredite aber gleichzeitig immer noch die größte Kreditrisikquelle.<sup>2</sup>

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.<sup>3</sup> Voraussetzung für eine optimale Allokation des ökonomischen Eigenkapitals ist demzufolge ein aktives Management der Kreditrisiken nach der Kreditvergabe,

---

<sup>1</sup> Vgl. *Dudley* (2001), S. 38, *Fischer* (1999), S. 177-178, und *Hellwig* (1995), S. 725.

<sup>2</sup> 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).

<sup>3</sup> Vgl. *Basel Committee on Banking Supervision* (2000a), S. 22.

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.<sup>4</sup> 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.<sup>5</sup> 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-

---

<sup>4</sup> Vgl. *Dewatripont/Tirole* (1994b), S. 164.

<sup>5</sup> Vgl. *Deutsche Bundesbank* (2000), S. 37.

ven Kreditrisikomanagements bisher noch nicht detailliert analysiert worden.<sup>6</sup> 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.

---

<sup>6</sup> 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.“