

Theoretische Analyse der Krise auf den Verbriefungsmärkten und Ableitung von Maßnahmen zur Revitalisierung des Marktes für True Sale-Transaktionen in Deutschland

Stephan Schöning / Jan Christian Rutsch

**Theoretische Analyse der Krise auf den
Verbriefungsmärkten und Ableitung von
Maßnahmen zur Revitalisierung des
Marktes für True Sale-Transaktionen in
Deutschland**

Stephan Schöning / Jan Christian Rutsch

Schriften der Wissenschaftlichen Hochschule Lahr

Herausgeber: Prof. Dr. Max Götsche
Prof. Dr. Tristan Nguyen
Prof. Dr. Martin Reckenfelderbäumer
Prof. Dr. Bernd Remmele
Prof. Dr. Stephan Schöning
Prof. Dr. Günther Seeber

Nr. 18

Lahr, 20. März 2010

ISBN: 978-3-86692-020-0

© Copyright 2010 WHL Wissenschaftliche Hochschule Lahr
Hohbergweg 15-17
77933 Lahr
info@whl-lahr.de
www.whl-lahr.de

Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Abstract	2
1 Einführung.....	3
2 Grundlagen	5
2.1 Zum Wesen und zur Struktur von True Sale-Verbriefungen	5
2.2 Entstehung und Entwicklung der Märkte für True Sale in Deutschland und den USA.....	7
3 Principal-Agent-Beziehungen bei True Sale-Transaktionen	10
3.1 Grundlagen von Principal-Agent-Beziehungen	10
3.2 Vertragsprobleme bei asymmetrischer Information	11
3.3 Verhaltensanreize und Möglichkeiten der Gestaltung von Principal-Agent-Beziehungen zur Verringerung der Informationsasymmetrie	14
3.4 Auftretende Principal-Agent-Beziehungen bei True Sale- Transaktionen	15
4 Ursachen und Erklärungsansätze für die aktuelle Finanzmarktkrise und Auswirkungen auf die Märkte für Kreditverbriefungen.....	18
4.1 Marktversagen aufgrund von Unvollkommenheit der Märkte für verbriefte Kredite	18
4.1.1 Versagen des CAPM und der klassischen Kapitalmarkttheorie.....	18
4.1.2 Verdrängungsprozesse bei Qualitätsunkenntnis	19
4.2 Beurteilung des Verhaltens der Marktteilnehmer mithilfe der Principal-Agent-Theorie	21
4.2.1 Vergabe und Auswahl der zu übertragenden Kredite	21
4.2.2 Überwachung und Servicing der übertragenen Kredite.....	23
4.2.3 Risikoübernahme durch den Originator.....	24
4.2.4 Rating der Transaktionen durch Ratingagenturen.....	26
5 Darstellung und Würdigung verschiedener Maßnahmen zur strategischen Neuausrichtung der Aktivitäten im Bereich True Sale.....	28
5.1 Weiterentwicklung der Märkte für True Sale in Deutschland	28
5.2 Begegnung der Principal-Agent-Problematik bei True Sale- Transaktionen	29
5.2.1 Verringerung der Informationsasymmetrie durch Signaling	30
5.2.2 Verringerung der Informationsasymmetrie durch Screening.....	34
5.2.3 Harmonisierung der Interessen von Principal und Agent.....	35
5.2.4 Standardisierung von True Sale-Transaktionen.....	37
5.3 Würdigung des Einsatzes von Finanzintermediären und Ratingagenturen	39
5.3.1 Einsatz von Finanzintermediären zur effizienten Gestaltung von Verbriefungsprozessen	39
5.3.2 Berücksichtigung der Principal-Agent-Problematik beim Rating.....	41
6 Fazit.....	43
Literaturverzeichnis	46

Abstract

Die Krise der Märkte für die Verbriefung amerikanischer Subprime-Kredite hat sich negativ auf die internationalen Finanzmärkte ausgewirkt. Der vorliegende Beitrag analysiert mithilfe der Principal-Agent-Theorie eine der Hauptursachen für die Störungen, die bei der Vergabe, der Verbriefung und dem Verkauf von Krediten aufgetreten sind, und baut dabei auf Überlegungen zu den Friktionen im Wertschöpfungsprozess von True Sale-Transaktionen auf. Dabei werden die Unterschiede deutscher gegenüber amerikanischen Verbriefungen besonders berücksichtigt. Die Überlegungen liefern Lösungsansätze, um den Problemen wirkungsvoll zu begegnen und auf diese Weise den Markt für True Sale-Transaktionen in Deutschland wiederzubeleben.

1 Einführung

Seit Anfang des Jahres 2007 haben sich an den internationalen Finanzmärkten Krisenerscheinungen gezeigt, die sich mittlerweile zu einer schweren, mit der der Jahre 1930/31 vergleichbaren Krise ausgeweitet haben. Ein zentraler Aspekt, der zur globalen Ausbreitung der Krise geführt hat, ist die großvolumige Verbriefung von Immobilienkrediten und anderen Forderungen in den USA.¹ Die emittierten Wertpapiere wurden von Investoren aus aller Welt angekauft, da sie scheinbar günstige und flexibel ausgestaltete Ertrags-/Risikoprofile aufwiesen und sich damit ideal sowohl zur Ertragsgenerierung als auch im Rahmen der Kreditrisikosteuerung einsetzen ließen.² Ein steigendes Zinsniveau,³ sinkende Immobilienpreise⁴ und damit ein Anstieg der Zahlungsausfälle⁵ sowie fehlende Liquidität führten dazu, dass die Märkte für derartige Verbriefungen zusammenbrachen. Weltweit hatten Investoren, speziell Investmentbanken und auch Geschäftsbanken, hohe Wertberichtigungen zu verkraften, wodurch Einzelinstitute, Bankengruppen und zum Teil sogar ganze Bankensysteme an den Rand des Zusammenbruchs gerieten und nur durch staatliche Stützungsmaßnahmen aufgefangen werden konnten.⁶

In den Strudel der Finanzmarktkrise gerieten auch andere Formen der Kreditverbriefung wie die Emissionen über die Verbriefungsplattform der True Sale International (TSI) in Deutschland, obwohl diese in entscheidenden Gesichtspunkten von den Modalitäten US-amerikanischer Verbriefungen abweichen.⁷ Ursächlich hierfür ist, dass die Risikofreude der Banken weltweit gesunken ist und die Kreditvergabe in vielen Ländern wesentlich restriktiver erfolgt.⁸ Die eingeschränkten Platzierungsvolumina mindern das Finanzierungspotenzial der Emittenten im Kreditgeschäft, worunter vor allem das Kreditvergabeverhalten gegenüber den für

¹ Vgl. *Hartmann-Wendels* (2008), S. 690.

² Internationale Banken drängten aufgrund zunehmender Ertragsprobleme in das lukrative Hypothekenkreditverbriefungsgeschäft, vgl. *Francke* (2008), S. 8. Der Grund dafür waren insbesondere die schwachen Margen in den Heimatmärkten, vgl. *Hagedorn* (2007), S. 21.

³ In den Jahren 2004 bis 2007 ist der amerikanische Leitzins von 1% kontinuierlich auf 5,25% gestiegen, vgl. *Board of Governors of the Federal Reserve System* (2008).

⁴ Die Entwicklung der indexierten Immobilienpreise zeigt im ersten Quartal 2008 einen Rückgang um 3,1% gegenüber dem Vorjahreswert an, wobei der seasonally adjusted purchase only-Index des OFHEO den Wertverlust der Hauspreise über die vorhergehenden vier Quartale angibt, vgl. *OFHEO* (2008), S. 1.

⁵ Vgl. *Hemmerich* (2008), S. 518 sowie *Francke* (2008), S. 2.

⁶ Zur durch die Probleme am amerikanischen Immobilienmarkt ausgelösten internationalen Liquiditäts- und Vertrauenskrise im Bankensektor vgl. *Hagedorn* (2007), S. 20. Zu den Rettungsmaßnahmen der Staaten und Notenbanken vgl. *Francke* (2008), S. 7 und *Stiegler* (2008), S. 149.

⁷ Vgl. *Cerveny/Frese* (2008), S. 154. So formulierte Meister, dass die Ausfälle auf dem Subprime-Markt insbesondere den Verbriefungsmarkt „nicht nur zum Erliegen gebracht, sondern ihn auch noch in ein schlechtes Licht gerückt“ hätten, *Meister* (2008), S. 152.

⁸ Vgl. *Hemmerich* (2008), S. 520.

Deutschland prägenden mittelständischen Unternehmen leidet. Es besteht daher ein virulentes Interesse daran, nach Mitteln und Wegen zu suchen, diesen Teil des Verbriefungsmarktes wiederzubeleben.

Im Folgenden wird nach grundlegenden Erläuterungen zum Begriff und zum Ablauf von True Sale-Transaktionen sowie zur Entwicklung der True Sale Initiative in Deutschland im ersten Schritt analysiert, weshalb die Verbriefung von Krediten grundsätzlich sinnvoll ist. In einem zweiten Schritt wird aufgezeigt, auf welche Umstände sich die Krise am Verbriefungsmarkt zurückführen lässt. Im dritten Schritt werden die Unterschiede US-amerikanischer und deutscher Verbriefungen herausgestellt und verschiedene Maßnahmen diskutiert, mit denen der Verbriefungsmarkt in Deutschland revitalisiert werden kann.

2 Grundlagen

2.1 Zum Wesen und zur Struktur von True Sale-Verbriefungen

Durch die Verbriefung von Krediten werden „an sich nicht fungible Vermögenswerte in handelbare Wertpapiere transformiert“⁹. Diese Umwandlung bestehender Bilanzaktiva in Wertpapiere wird auch als Asset Securitisation bezeichnet.¹⁰ Der Transfer von (Kredit-)Risiken wird dadurch wesentlich vereinfacht beziehungsweise erst ermöglicht.

Die Märkte für den Transfer von Kreditrisiken umfassen sowohl True Sale- als auch synthetische Verbriefungen. Während synthetische Verbriefungen lediglich auf eine Versicherung der Ausfallrisiken abstellen, wechselt bei Kreditverkäufen (True Sale) der Eigentümer des Kredites und die Kundenbeziehung wird auf eine neue Adresse übertragen.¹¹ Die Bank veräußert bei einer True Sale-Verbriefung das Sondervermögen inklusive der darin enthaltenen Risiken an eine Zweckgesellschaft.¹² Bei synthetischen Verbriefungen wird hingegen nur das Kreditrisiko losgelöst von der dazugehörigen Forderung übertragen.¹³

Der Verbriefungsprozess einer True Sale-Transaktion erfolgt in mehreren Schritten. Anhand verschiedener Selektionskriterien erfolgt zunächst eine Auswahl der Kredite, die vom Originator¹⁴ durch die Verbriefungstransaktion veräußert werden sollen. Kriterien für die Auswahl der zu veräußernden Kredite sind zum Beispiel ein Zinssatz innerhalb einer bestimmten Bandbreite, die Restlaufzeit oder die Anzahl der Monate, in denen die Kredite notleidend waren.¹⁵ Grundsätzlich ist die Auswahl beliebig, wobei es übliche Praxis ist, den Pool nicht durch sog. „cherry-picking“ zusammenzustellen.¹⁶ In Deutschland sollte die Auswahl der zu veräußernden Forderungen grundsätzlich nach dem Zufallsprinzip erfolgen.¹⁷ Die ausgewählten Kredite werden zu einem sog. Asset Pool gebündelt und vom Originator an ein eigens für Transaktionen dieser Art von einem Sponsor¹⁸ ge-

⁹ *Watrin/Struffert* (2007), S. 29.

¹⁰ Vgl. *Bär* (1997), S. 25f.

¹¹ Vgl. *Leinberger* (2008), S. 246.

¹² Vgl. *Deutsche Bundesbank* (2004), S. 29.

¹³ Weil nicht die Kredite selbst, sondern nur die Risiken verbrieft werden, wird bei synthetischen Verbriefungen auch von Kreditderivaten gesprochen.

¹⁴ Der Originator ist zumeist eine Bank, die als Begründer/Urheber der Transaktion fungiert.

¹⁵ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 40.

¹⁶ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 40.

¹⁷ Vgl. *BaFin* (1997).

¹⁸ Eine weitere Funktion des Sponsors ist darüber hinaus die zur Verfügung Stellung von Liquiditätsfazilitäten.

gründetes Special Purpose Vehicle (SPV) veräußert.¹⁹ „Die Kreditforderungen werden ohne Regressanspruch an die Zweckgesellschaft veräußert (True Sale) und daher aus der Bankbilanz ausgebucht.“²⁰ Durch die rechtliche Verselbstständigung des Forderungspools wird dieser zudem von der Bonität des Originators separiert.²¹ Dementsprechend wird auch von einer sog. Insolvenztrennung gesprochen.²²

ABS (Asset Backed Securities) sind Wertpapiere, die durch Vermögensgegenstände gedeckt sind. Diese stellen eine Forderung auf Rückzahlung aus dem Vermögen eines isolierten Asset Pools dar, nicht jedoch gegenüber dem Originator und dessen Vermögen.²³ Durch die Isolierung der zu verbriefenden Forderungen von den restlichen Assets des Emittenten erfolgt weder in die eine noch in die andere Richtung ein Übergriff in Bezug auf die Haftung für Verbindlichkeiten. Bei einer True Sale-ABS-Transaktion werden die Assets rechtmäßiges Eigentum des Investors.²⁴ In diesem Punkt unterscheiden sie sich deutlich von deutschen Pfandbriefen, denn bei dieser Verbriefungsform werden die Forderungen nicht an ein SPV verkauft, sondern bleiben rechtlich im Eigentum der emittierenden Bank.²⁵

Die Zweckgesellschaft wiederum finanziert die angekauften Forderungen durch die Ausgabe von Wertpapieren, sog. Asset Backed Securities i.w.S. (ABS). Auf diese Weise werden die Kredite und die damit einhergehenden Risiken aus den zugrunde liegenden Geschäften in verbriefter Form über den Kapitalmarkt weiterverkauft. Die emittierten ABS werden von verschiedenen Investoren erworben.

Sofern die Service-Funktion nicht durch einen unabhängigen Dienstleister übernommen wird, verbleibt diese üblicherweise beim Originator.²⁶ Damit verbunden ist die Überwachung der vertragsgemäßen Zins- und Tilgungsleistungen sowie Ansprechpartner für den Kreditnehmer zu sein.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die dargestellten Zusammenhänge und zeigt die entsprechenden Zahlungsströme auf.

¹⁹ Vgl. *Hartmann-Wendels* (2008), S. 690. Das SPV wird auch als Zweckgesellschaft bezeichnet.

²⁰ *Franke* (2005), S. 157.

²¹ Vgl. *Henke* (2002), S. 76.

²² Vgl. *Jäger* (2006), S. 58.

²³ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 36f.

²⁴ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 37f.

²⁵ Vgl. *Hartmann-Wendels* (2008), S. 690.

²⁶ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 35. Vgl. auch die Ausführungen zu den Unterschieden zwischen deutschen und amerikanischen True Sale-Transaktionen in Bezug auf die Servicefunktion des Originators in Abschnitt 2.2.

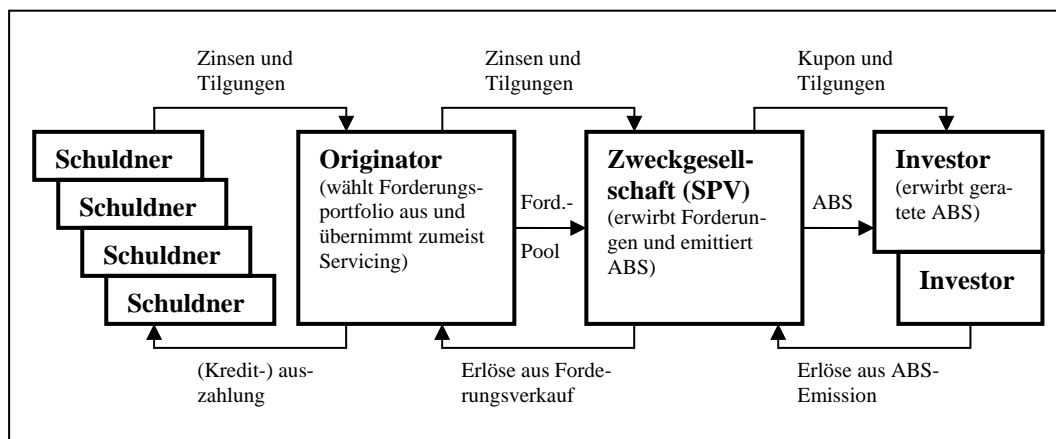


Abbildung 1: Grundstruktur von Asset Backed Securities²⁷

2.2 Entstehung und Entwicklung der Märkte für True Sale in Deutschland und den USA

Im Gegensatz zu Europa ist das Finanzsystem in den USA historisch bedingt stärker kapitalmarktorientiert. Während in Deutschland traditionell die Bankenfinanzierung eine wesentlich größere Bedeutung hat, ist die Verbriefung von Finanzaktiva in den USA bereits seit den 1970er Jahren eine übliche Form der Unternehmensfinanzierung.²⁸ Der nennenswerte Handel von Kreditrisiken begann in dieser Zeit insbesondere mit Mortgage Backed Securities (MBS) aufgrund ihrer offensichtlich werthaltigen Grundpfandrechte auf Privatgrundstücke beziehungsweise der darauf befindlichen Wohnimmobilien als Sicherheiten.²⁹

Durch globalisierte Märkte werden die „volkswirtschaftlichen Finanzierungssysteme [...] immer enger miteinander verknüpft“³⁰ und das bankendominierte europäische Finanzierungssystem gerät unter erheblichen Anpassungsdruck. Auf den internationalen Finanzmärkten sind seit Anfang der 1980er Jahre Veränderungsprozesse zu beobachten, die von einer „Substitution der klassischen Bankkreditfinanzierung durch Kreditverbriefungen“³¹ (Securitisation) gekennzeichnet sind. In Europa ist der Trend zur Verbriefung von Forderungen erst seit Ende der 1990er Jahre verstärkt zu beobachten.³² Seit der Jahrtausendwende werden Kreditverbriefungen auch von europäischen Banken genutzt und die Securitisation stellt ein bedeutendes Instrument für das Management von Vermögen und Verbindlichkeiten dar.³³

²⁷ In Anlehnung an: *DZ Bank* (2008b) und *Franke* (2005), S. 157.

²⁸ Vgl. *Bär* (1997), S. 361.

²⁹ Vgl. *Franke* (2005), S. 152 sowie *Henke* (2002), S. 76f.

³⁰ Vgl. *Francke* (2006), S. 3.

³¹ Vgl. *Bär* (1997), S. 21.

³² Vgl. *Röder/Sonnemann* (2005), S. 328.

³³ Vgl. *Lamy* (2008), S. 117.

Im Gegensatz zur üblichen Praxis in den USA zeichnen sich deutsche Verbriefungstransaktionen durch eine hohe Qualität der zugrunde liegenden Kredite aus. Die Standards verbriefteter Kreditportfolios in den USA entsprechen nicht den in Deutschland üblichen.³⁴ Darüber hinaus unterliegen verbrieftete Bankkredite in Deutschland den gleichen rechtlichen Regeln in der Kreditvergabe wie nicht verbrieftete Kredite.³⁵ In Deutschland muss die verbriefende Bank aufgrund des Bankgeheimnisses weiterhin verantwortlich für die Kreditbearbeitung bleiben, es sei denn, der Forderungsschuldner willigt in die Weitergabe seiner persönlichen Daten ausdrücklich ein.³⁶ Somit verbleiben bei deutschen Transaktionen alle Schritte der Kreditbearbeitung bei der Kredit gebenden Bank.

Seit dem Jahr 2001 wurden in Deutschland Kredite und Kreditrisiken in Höhe von über 150 Mrd. Euro durch True Sale- und synthetische Verbriefungen an den Kapitalmarkt weitergegeben, davon etwa 60 Mrd. Euro über die TSI-Verbriefungsplattform.³⁷ Die True Sale-Initiative ist ein Zusammenschluss fünf deutscher Großbanken sowie der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) mit dem Ziel, True Sale-Transaktionen in Deutschland durchzuführen.³⁸ Die True Sale International GmbH (TSI) ist aus der True Sale-Initiative hervorgegangen und wickelt seit 2003 True Sale-Transaktionen nach deutschem Recht ab.³⁹ Auch der Börsenhandel mit Krediten hat sich inzwischen in Deutschland entwickelt. An der Risk Management Exchange (RMX) werden Kredite nach klaren Regeln gehandelt und es entsteht somit ein geregelter Sekundärmarkt für True Sale.⁴⁰

Abbildung 2 zeigt die Anzahl und das Volumen der in Deutschland seit dem Jahr 2000 abgewickelten Verbriefungstransaktionen.

³⁴ Vgl. *Bechtold* (2008), S. 384.

³⁵ Vgl. *Bechtold* (2008), S. 384.

³⁶ Vgl. *Bechtold* (2008), S. 384 sowie *BaFin* (1997). Genauer zur Zulässigkeit der Weitergabe persönlicher Daten vgl. *BaFin* (1997).

³⁷ Vgl. *Bechtold* (2008), S. 385. Genauer zur historischen Entwicklung von Kreditverbriefungen in Deutschland vgl. *Ricken* (2008), S. 44f.

³⁸ Es handelt sich um die Commerzbank, Deutsche Bank, Dresdner Bank, DZ Bank sowie die Hypo-Vereinsbank. Vgl. *Grundke* (2003), S. 625.

³⁹ Vgl. *Miehle* (2008), S. 131f.

⁴⁰ Vgl. *Flesch/Kopaz* (2008), S. 26ff.

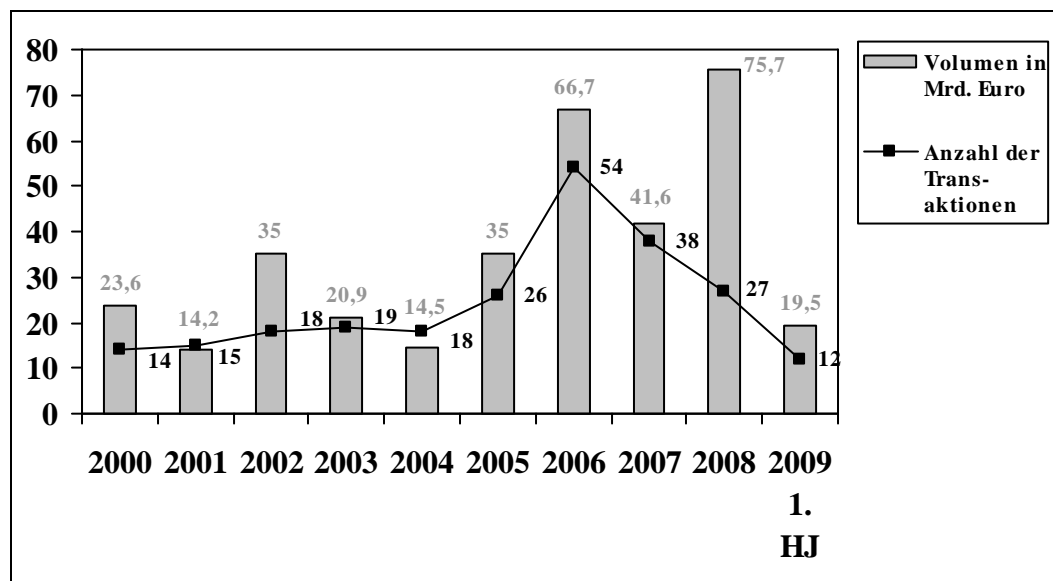


Abbildung 2: Entwicklung des deutschen Verbriefungsmarktes seit dem Jahr 2000⁴¹

Die Anzahl der Transaktionen ist in den Jahren 2001 und 2002 gegenüber 2000 leicht gestiegen, wohingegen das Volumen im Jahr 2001 gegenüber dem Vorjahr gefallen ist. 2003 und 2004 ist ein leichter Rückgang bei der Anzahl und dem Volumen erkennbar. 2005 und 2006 wurden deutliche Steigerungen erzielt. Im Jahr 2006 wurden insgesamt 54 Transaktionen mit einem Volumen von 66,7 Mrd. Euro abgewickelt, davon 37 Transaktionen mit einem Volumen von 47,7 Mrd. Euro über die Plattform der TSI. Im Jahr 2007 wiederum ist ein Einbruch im Vergleich zum Jahr 2006 sowohl bei der Anzahl der Transaktionen als auch bei dem Volumen zu verzeichnen. Dies ist vor allem auf die Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten zurückzuführen.⁴² Die Anzahl der Transaktionen ist im Jahr 2008 weiter bis auf 27 zurückgegangen, allerdings ist das Volumen deutlich angestiegen. Dies ist insb. auf mehrere großvolumige Transaktionen zurückzuführen, die von den Originatoren zur kurzfristigen Liquiditätsbeschaffung bei der Europäischen Zentralbank durchgeführt wurden.⁴³ Im ersten Halbjahr 2009 lag die Anzahl auf ähnlich niedrigem Niveau wie im Vorjahr, das Volumen ist deutlich gesunken.

⁴¹ Datenquelle: *KfW Bankengruppe* (2010b). Für einen Überblick über die True Sale-Transaktionen, die über die Plattform der TSI abgewickelt wurden, vgl. *Köhler* (2008), S. 23.

⁴² Genauer zum Zusammenbruch des amerikanischen Immobilienmarktes und den internationalen Auswirkungen der Krise vgl. z.B. *Rudolph* (2008).

⁴³ Vgl. *KfW Bankengruppe* (2010a).

3 Principal-Agent-Beziehungen bei True Sale-Transaktionen

3.1 Grundlagen von Principal-Agent-Beziehungen

Aufgrund von Zweifeln an der Existenz perfekter Kapitalmärkte lieferte Gertler 1988 einen ersten Erklärungsansatz für deren Unvollkommenheit mithilfe der Informations- und Anreizökonomik.⁴⁴ Demnach sind Informationsasymmetrien zwischen den beteiligten Wirtschaftssubjekten für Marktineffizienzen verantwortlich. Die neue Institutionenökonomik untersucht u.a. informationsökonomische Aspekte von Beziehungen verschiedener Wirtschaftssubjekte. Im Zentrum der Betrachtung steht die Informationsasymmetrie in unvollkommenen Märkten. Die Principal-Agent-Theorie stellt mit der Untersuchung des Auftrags als einer besonderen Form des Vertrags einen wesentlichen Schwerpunkt der neuen Institutionenökonomik dar.⁴⁵

Die Theorie beschreibt den Interessenkonflikt zwischen Auftraggeber und -nehmer, der durch eine Informationsasymmetrie zugunsten des Agenten überlagert wird.⁴⁶ Dabei beeinflussen die Handlungen des Agenten (Auftragnehmer) neben dem eigenen insbesondere das Nutzenniveau und Wohlergehen des Principals (Auftraggeber). Im Gegensatz zu einer wohlfahrtsmaximierenden Struktur mit vollkommenen und gleich verteilten Informationen laufen Transaktionen nur suboptimal ab und dadurch kommt es in der Realität häufig nur zu einer Second-Best-Lösung, bei der Agency-Kosten entstehen.⁴⁷

Der Principal ist an einem hohen Arbeitseinsatz und einer geringen Entlohnung des Agenten interessiert, um seinen eigenen Nutzen zu maximieren. Währenddessen verringert ein hoher Arbeitseinsatz des Agenten dessen Entlohnung und somit dessen Nutzen. Zur Maximierung seines Nutzens ist der Agent an einer möglichst hohen Entlohnung interessiert.⁴⁸ Dementsprechend neigen die Akteure zu opportunistischem Verhalten.⁴⁹

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass sich die Informationsasymmetrie insbesondere auf die unsystematischen Kreditrisiken bezieht, während die systematischen Komponenten nicht in dieser Art von Principal-Agent-Beziehungen be-

⁴⁴ Vgl. Lähn (2004), S. 71.

⁴⁵ Vgl. Schmidt/Terberger (1997), S. 66f.

⁴⁶ Vgl. Franke/Hax (2009), S. 463.

⁴⁷ Vgl. Picot et al. (1999), S. 85f.

⁴⁸ Vgl. Jost (2001), S. 17.

⁴⁹ Vgl. Picot et al. (2007), S. 21 und 24.

troffen sind.⁵⁰ Der Informationsvorsprung und die Einflussmöglichkeiten beziehen sich somit auf die individuellen Beziehungen zwischen Kreditgeber und -nehmer. Die systematischen Risikokomponenten sind hingegen weder vom Principal noch vom Agent direkt beeinflussbar.

3.2 Vertragsprobleme bei asymmetrischer Information

Die Unterscheidung in Such-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften in der Informationsökonomik beschreibt die unterschiedlichen Möglichkeiten, Informationen über die Vertragspartei erheben und verarbeiten zu können. Während Sucheigenschaften bereits vor der Transaktion erkennbar sind, können Erfahrungseigenschaften erst danach beurteilt werden. Vertrauenseigenschaften können dagegen auch zu einem späteren Zeitpunkt nicht beurteilt werden und es muss darauf vertraut werden, dass diese tatsächlich vorhanden sind.⁵¹ Der Grad der potentiellen Informationsasymmetrie nimmt mit zunehmender Schwierigkeit der Erkennbarkeit zu.⁵² Bei den im Folgenden beschriebenen Informationsasymmetrien handelt es sich um Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften, die für den Principal nicht offensichtlich sind.

Principal-Agent-Beziehungen können prinzipiell sowohl durch vor- als auch nachvertragliches Verhalten der Akteure gestört werden. Entsprechend lassen sich Informationsasymmetrien nach dem Zeitpunkt des Informationsdefizites in *ex ante* und *ex post* unterscheiden. Bei *ex ante*-Informationsasymmetrien, also vor Geschäftsabschluss auftretenden Informationsungleichgewichten, handelt es sich um Eigenschaften oder Absichten des Agenten, die bereits vor Vertragsabschluss bestanden und letztendlich das Nutzenniveau des Principals beeinflussen. *Ex post*-Informationsasymmetrien wie verborgene Informationen oder verborgene Handlungen entstehen erst nach Vertragsabschluss, beeinträchtigen aber ebenfalls den Erfolg des Principals. Die Unterscheidung in endogene und exogene Ursprünge des Informationsdefizites bezieht sich darauf, ob diese endogen durch die Absicht (Hidden Intention) beziehungsweise das Verhalten (Hidden Action) des Agenten ausgelöst wurden oder von einer exogenen Zufallsentscheidung (Hidden Characteristics) beziehungsweise von außen unterschiedlich einwirkenden Informationsflüssen (Hidden Information) abhängen. In Tabelle 1 werden den verschiedenen Formen der Informationsasymmetrie der jeweilige Ursprung und Zeitpunkt des Informationsdefizites sowie das sich daraus möglicherweise ergebene Vertragsproblem zugeordnet.

⁵⁰ Vgl. *Burghof/Henke* (2000), S. 34.

⁵¹ Vgl. *Picot et al.* (2007), S.14.

⁵² Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 285ff.

	Hidden Characteristics	Hidden Intention	Hidden Information	Hidden Action
Ursprung des Informationsdefizits	exogen	endogen	exogen	endogen
Zeitpunkt des Informationsdefizits	ex ante	ex ante	ex post	ex post
Vertragsproblem	Adverse Selektion	Hold Up	Moral Hazard	Moral Hazard

Tabelle 1: Klassifikation verschiedener Vertragsbeziehungen mit asymmetrischer Informationsverteilung⁵³

Die verschiedenen Formen der Informationsasymmetrie können zu unterschiedlichen Vertragsproblemen führen. Es ergeben sich die folgenden Zusammenhänge, die im Folgenden näher erläutert werden:

- Hidden Characteristics und das Problem der adversen Selektion
- Hidden Intention und das Problem des Hold Up
- Hidden Information sowie Hidden Action und das Problem des Moral Hazard

Bereits vor Vertragsabschluss sind Principal und Agent unterschiedlich über die Fähigkeiten des Agenten informiert. Die für den Principal verborgenen Eigenschaften des Agenten werden als Hidden Characteristics bezeichnet.⁵⁴ Es können unter Umständen Vertragsbeziehungen zustande kommen, die bei vollständiger Information des Principals nicht geschlossen worden wären. Dieser läuft Gefahr, „einen für die Aufgabendurchführung unvorteilhaften Typ von Agent anzuziehen“⁵⁵ und es kommt zur Auswahl unerwünschter Vertragspartner (adverse Selektion).⁵⁶ Diese Qualitätsunkenntnis kann sich aber auch auf ein Produkt oder Projekt beziehen, über welche dem Agent bessere Informationen zur Verfügung stehen als dem Principal. Während der Agent die Eigenschaften kennt, ist der Principal nicht in der Lage zwischen guten und schlechten Projekten zu unterscheiden.⁵⁷

Kann der Principal das opportunistische Verhalten des Agenten zwar erkennen, jedoch ex ante nicht dessen Absicht, liegen Hidden Intentions vor. Der Principal kann die Handlungen des Agenten nicht verhindern, weil aufgrund irreversibler Investitionen ein Abhängigkeitsverhältnis besteht und ihm die Sanktionsmöglichkeiten fehlen.⁵⁸ Die Absicht des Agenten bestand schon vor Vertragsabschluss. Danach gibt es keine Möglichkeit mehr für den Principal, die Vertragsbeziehung zu ändern (Hold Up). Dies ist zum Beispiel bei Verträgen der Fall, die nicht alle

⁵³ In Anlehnung an: Jost (2001), S. 25; Picot et al. (1999), S. 91.

⁵⁴ Vgl. Jost (2001), S. 27f.

⁵⁵ Vgl. Jost (2001), S. 28.

⁵⁶ Vgl. Picot et al. (1999), S. 88.

⁵⁷ Vgl. Klement (2007), S. 47.

⁵⁸ Vgl. Picot et al. (1999), S. 89.

Eventualitäten beinhalten, und bei denen später ein wunschgemäßes Verhalten des Agenten durch den Principal nicht erzwungen werden kann.⁵⁹

Erlangt der Agent nach Vertragsabschluss Informationen, mit denen er den Erfolg der Aufgabendurchführung besser beurteilen kann und sind diese dem Principal nicht zugänglich, liegt eine Form der ex post-Informationasymmetrie vor, die als Hidden Information bezeichnet wird.⁶⁰ In diesem Fall kann der Principal das Verhalten des Agenten zwar beobachten, aber nicht beurteilen.⁶¹ Nach Vertragsabschluss und endogen durch den Agent ausgelöst, ist dessen Verhalten für den Principal jedoch nicht immer unmittelbar beobachtbar. Diese Form der Informationsasymmetrie aufgrund verborgener Handlungen des Agenten wird als Hidden Action bezeichnet.⁶² Aus beiden Formen der ex post-Informationasymmetrie kann sich das Vertragsproblem des Moral Hazard ergeben. Dieses beschreibt eine opportunistische Verhaltensänderung des Agenten nach Vertragsabschluss in der Weise, dass er damit dem Principal schadet beziehungsweise eine positive Entwicklung nicht mehr unterstützt. Es kommt zum Beispiel zu einem Moral Hazard, „wenn eine Partei, deren Handlungen unbeobachtet bleiben, die Wahrscheinlichkeit oder das Ausmaß einer Zahlung beeinflussen kann“⁶³.

⁵⁹ Vgl. *Klement* (2007), S. 49.

⁶⁰ Vgl. *Jost* (2001), S. 30.

⁶¹ Vgl. *Picot et al.* (1999), S. 89.

⁶² Vgl. *Jost* (2001), S. 25.

⁶³ *Pindyck/Rubinfeld* (2005), S. 814.

3.3 Verhaltensanreize und Möglichkeiten der Gestaltung von Principal-Agent-Beziehungen zur Verringerung der Informationsasymmetrie

Sowohl für den Agent als auch für den Principal besteht die Möglichkeit, das gegenseitige Abhängigkeitsverhältnis zu beeinflussen. Durch die Gestaltung der Principal-Agent-Beziehung ist es möglich, die vorhandene Informationsasymmetrie zu verringern. Es bestehen verschiedene Anreize für die Beteiligten, das Ergebnis in einer bestimmten Art zu beeinflussen. Grundsätzlich haben jedoch beide Parteien ein Interesse an einer Verringerung der asymmetrischen Informationsverteilung.

Der Agent ist zunächst erst einmal an dem Vertragsabschluss interessiert, der jedoch nur zustande kommt, wenn der Principal von den positiven Eigenschaften und dem vertragsgerechten Verhalten des Agenten überzeugt ist. Signaling beschreibt den Versuch des Agenten, den Principal von seinen Fähigkeiten zu überzeugen, die für diesen nicht offensichtlich sind, und möchte damit die Informationsasymmetrie verringern. Dadurch kann sich ein Agent mit hoher Leistungsqualität von solchen mit unerwünschter Leistungsqualität differenzieren.⁶⁴ Auch das Reporting nach Vertragsabschluss dient der Verringerung asymmetrischer Informationsverteilung. Diese Anstrengungen sind für den Agent mit zusätzlichen Kosten verbunden.⁶⁵ Die Glaubwürdigkeit der Aussagen hängt davon ab, ob der Handelnde ein eigenes Interesse an der entsprechenden Handlungsalternative hat.

Der Principal möchte den Agent grundsätzlich so auswählen und das Verhalten des Agenten dahingehend beeinflussen, dass für ihn das bestmögliche Resultat entsteht. Dafür muss er zunächst die Eigenschaften des Agenten untersuchen und später dessen Handlungen überwachen. Der Versuch, die verborgenen Eigenschaften des Agenten zu erkennen und somit den Informationsnachteil gegenüber dem Agent zu verkleinern, wird als Screening bezeichnet. Beim Monitoring handelt sich um die Kontrollfunktion, mit der der Principal den Agent zu überwachen versucht.⁶⁶

⁶⁴ Vgl. *Picot et al.* (1999), S. 90.

⁶⁵ Vgl. *Picot et al.* (1999), S. 86.

⁶⁶ Vgl. *Picot et al.* (1999), S. 93.

3.4 Auftretende Principal-Agent-Beziehungen bei True Sale-Transaktionen

„Zwischen denselben Akteuren können sich mehrere Principal-Agent-Beziehungen überlappen.“⁶⁷ Es sind auch Konstellationen möglich, bei denen ein Wirtschaftssubjekt Principal und Agent gleichzeitig ist.⁶⁸ Bei True Sale-Transaktionen entsteht durch die marktbasierende Intermediation eine multiple Principal-Agent-Beziehung und ein neues Informationsproblem zwischen Kapitalgeber und Intermediär. Dieses ist der ursprünglichen Informationsasymmetrie zwischen Kapitalgeber und -nehmer sehr ähnlich;⁶⁹ das ursprüngliche Principal-Agent-Problem zwischen Gläubiger und Schuldner wird durch die Intermediation unter Umständen sogar verstärkt. Es besteht die Gefahr, dass durch die Vermittlerrolle der kreditgebenden Bank ein „Stille-Post-Effekt“ auftritt.⁷⁰ Hinzu kommt die Beurteilung der Transaktion durch eine Ratingagentur, die zwar zu einer Verringerung der Informationsasymmetrie beitragen soll, jedoch zu weiteren Principal-Agent-Beziehungen führt.

Die Beziehungen unterscheiden sich hinsichtlich der Stärke, in der der Agent das Nutzenniveau des Principals beeinflussen kann. Es treten jedoch immer Informationsasymmetrien auf. Dabei hat der Agent grundsätzlich einen besseren Informationsstand als der Principal. Die folgende Abbildung 3 zeigt die wesentlichen Verflechtungen der multiplen Principal-Agent-Beziehungen bei True Sale-Transaktionen.

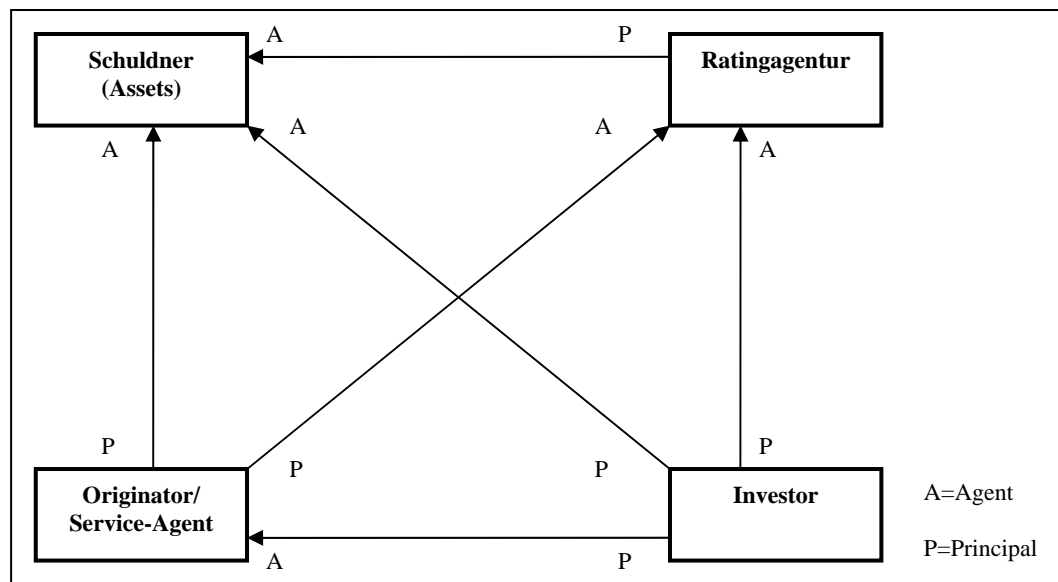


Abbildung 3: Principal-Agent-Beziehungen bei Verbriefungstransaktionen⁷¹

⁶⁷ Picot et al. (1999), S. 85.

⁶⁸ Vgl. Fox (2006), S. 36.

⁶⁹ Vgl. Pausch (2006), S. 33.

⁷⁰ Vgl. Franke/Hax (2009), S. 501.

⁷¹ In Anlehnung an: Morkötter/Westerfeld (2008), S. 394.

Im ursprünglichen Kreditvergabeprozess stellt der Primärkreditgeber⁷² den Principal und der Kreditnehmer (Schuldner) den Agent dar. Der Kreditgeber überlässt dem Kreditnehmer Kapital und beauftragt diesen mit der Vermehrung. Der Schuldner ist wesentlich besser über seine eigene Kreditwürdigkeit informiert als der Gläubiger. Durch sein Verhalten beeinflusst der Agent auch das Nutzenniveau des Principals, da dieser im Falle einer nicht erfolgenden Kreditrückzahlung den Ausfall tragen würde. Dass die Insolvenz des Schuldners für diesen ebenfalls erhebliche Probleme mit sich bringen würde, ist sicherlich ein Anreiz für diesen sich vertragsgemäß zu verhalten, ist jedoch für die Principal-Agent-Beziehung von untergeordneter Bedeutung. Entscheidend ist vielmehr, dass der Kreditgeber sein eigenes Nutzenniveau selbst nicht mehr direkt beeinflussen kann, sondern abhängig vom Verhalten des Kreditnehmers ist.

Das Verhältnis zwischen Originator und Investor ist nach der Verbriefung von einem Abhängigkeitsverhältnis sowie einer Informationsasymmetrie zulasten des Investors gekennzeichnet. Der Investor hat den Originator mit der Auswahl und Übertragung der Kredite „beauftragt“ sowie ihm die Funktion des Service-Agenten übertragen. Der Originator kann die Bonität der Schuldner beziehungsweise die Werthaltigkeit der Sicherheiten besser beurteilen als der Investor und von seinem Verhalten hängen wiederum die Rückflüsse an den Investor ab.

Zwischen Schuldner und Investor entsteht durch die Übertragung der Forderung an den Investor ebenfalls ein Abhängigkeitsverhältnis. Der Investor tritt an die Stelle des Kreditgebers und ist als neuer Gläubiger nunmehr abhängig von dem Verhalten des Schuldners und der damit einhergehenden Rückzahlung der Verbindlichkeiten. Durch die True Sale-Transaktion wurde letztendlich das Kapital des Investors dem Schuldner zur Verfügung gestellt und dieser mit der Verwaltung beauftragt. Die Informationsasymmetrie besteht auch hier hinsichtlich der Werthaltigkeit der die Forderung absichernden Assets.

Durch das externe Rating kommt es zu weiteren Principal-Agent-Beziehungen. Wesentliche Elemente des Ratingprozesses werden dabei von Informationsasymmetrien maßgeblich beeinflusst.⁷³ Formal delegiert der Investor die Qualitätsbeurteilung der Verbriefungstransaktion an eine Ratingagentur, weil ihm die Qualität der Transaktion beziehungsweise die Eigenschaften des Service-Agenten unbekannt sind.⁷⁴ Diese soll die Assets des Schuldners beurteilen. Somit entsteht eine Principal-Agent-Beziehung zwischen Investor und Ratingagentur. Während die Ratingagentur im Verhältnis zum Investor die Rolle des Agenten einnimmt, ist sie zum Schuldner vielmehr der Principal, weil an dieser Stelle eine Informationsasymmetrie zugunsten des Schuldners vorliegt und dessen Umgang mit den Assets

⁷² Der Primärkreditgeber wird in der Abbildung und im Folgenden als Originator bezeichnet, da dieser die True Sale-Transaktion begründet.

⁷³ Vgl. *Morkötter/Westerfeld* (2008), S. 393.

⁷⁴ Vgl. *Morkötter/Westerfeld* (2008), S. 394.

das Nutzenniveau der Ratingagentur beziehungsweise in letzter Konsequenz das des Investors beeinträchtigt.

In den häufigsten Fällen werden die externen Ratings vom Originator bei einer der drei großen Ratingagenturen⁷⁵ in Auftrag gegeben.⁷⁶ Zum einen agieren die Ratingagenturen als „Anwälte der Investoren“⁷⁷, zum anderen sind sie Agenten des Originators, von dem sie i.d.R. beauftragt und auch bezahlt werden. Insofern sind Ratingagenturen gleichzeitig Agent in zwei unterschiedlichen Principal-Agent-Beziehungen. „Sie vertreten somit nicht unmittelbar die Interessen derer, die ihre Investitionsentscheidung auf das jeweilige Rating stützen.“⁷⁸ Das Urteil der Ratingagentur beeinflusst sowohl das Nutzenniveau des Investors dahingehend, dass dieser seine Investitionsentscheidung darauf begründet und sich der Marktwert der ABS in Abhängigkeit vom Rating verändert, als auch das des Originators, in dessen Auftrag sie handelt und dessen Erträge bei der Transaktion vom Ratingurteil abhängen.

Die Ausführungen verdeutlichen, dass der Schuldner in jedem Fall Agent innerhalb des Beziehungsgeflechtes ist und sowohl die besten Informationen hinsichtlich der verbrieften Vermögenswerte besitzt als auch durch sein Handeln das Nutzenniveau aller anderen Akteure beeinflusst. Originator und Ratingagentur sind als Vermittler innerhalb der Transaktion zwar von Informationsproblemen betroffen, können diese jedoch dadurch, dass sie in einer weiteren Beziehung als Agent auftreten, i.d.R. auf den Principal (Investor) abwälzen. Im Gegensatz dazu nimmt der Investor grundsätzlich die Rolle des Principals ein. Ihm sind die Informationen am schlechtesten zugänglich beziehungsweise leidet er am stärksten unter der Informationsasymmetrie, denn er trägt letztendlich die Verluste und damit das Risiko aus der Transaktion.

⁷⁵ Gemeint sind Standard & Poor's, Moody's Investor Service sowie Fitch Ratings.

⁷⁶ Vgl. Morkötter/Westerfeld (2008), S. 393.

⁷⁷ Vgl. Paul (2004), S. 66.

⁷⁸ Hagedorn (2007), S. 26.

4 Ursachen und Erklärungsansätze für die aktuelle Finanzmarktkrise und Auswirkungen auf die Märkte für Kreditverbriefungen

4.1 Marktversagen aufgrund von Unvollkommenheit der Märkte für verbrieftete Kredite

4.1.1 Versagen des CAPM und der klassischen Kapitalmarkttheorie

Die in Kapitel 3 beschriebenen Informationsasymmetrien haben in erheblichem Umfang zu Problemen bei der Verbriefung und dem Verkauf von Krediten geführt. Diese wurden nicht in notwendigem Umfang mit den klassischen Instrumenten wie Signaling und Screening⁷⁹ zu beseitigen versucht, sondern vielmehr in vielen Fällen scheinbar ignoriert.⁸⁰ Daraus ergeben sich Erklärungsansätze für das Marktversagen und für das Versagen des Capital Asset Pricing Model (CAPM). Für dessen Gültigkeit sind vollkommene Informationen Voraussetzung. Im Rahmen der Finanzmarktkrise ist es jedoch zu Fehlbewertungen und systematischen Fehleinschätzungen der Anleger in Bezug auf die Qualität der Assets gekommen. Im Subprime-Segment wurden Finanzierungen bis an die Grenze der Kapitaldienstfähigkeit durchgeführt und dabei insbesondere Zinsänderungsrisiken nicht angemessen berücksichtigt.

Die großen Pakete, die an die Zweckgesellschaften verkauft wurden, enthielten sowohl Forderungen gegenüber Schuldern mit guter als auch schlechter Qualität. „In welchem Verhältnis diese Forderungen stehen, ist dem Kreditpaket nicht direkt anzusehen.“⁸¹ Die Käufer der Anleihen konnten somit nicht erkennen, welche Bonität die Schuldner der Forderungen haben.⁸² Durch das mehrfache Tranchieren wurde die mangelnde Transparenz weiter verstärkt und es war nicht mehr erkennbar, welche Risiken enthalten waren.⁸³ „Die Einschätzung der von den verschiedenen Marktteilnehmern übernommenen Risiken ist besonders problematisch, weil die Risikotransfermärkte noch keine angemessene Transparenz aufweisen.“⁸⁴

Das fehlende Hinterfragen der Investoren lässt ein Herdenverhalten erkennen. Aus dem Verhalten anderer wurden Informationen abgeleitet und so auf die eigene Be-

⁷⁹ Die Instrumente Signaling und Screening werden in Abschnitt 5.2 genauer beschrieben.

⁸⁰ Vgl. Jäger/Voigtländer (2008), S. 10f.

⁸¹ Hemmerich (2008), S. 516.

⁸² Vgl. Hoffmann (2007), S. 45.

⁸³ Vgl. Hartmann-Wendels (2008), S. 693.

⁸⁴ Rudolph (2007), S. 12.

schaffung und Verarbeitung von Informationen verzichtet.⁸⁵ Es wird darauf vertraut, dass das Verhalten anderer auf korrekten Informationen basiert und der Markt somit tatsächliche Werte widerspiegelt. Private Informationen werden unter Umständen ignoriert und lediglich das Verhalten anderer nachgeahmt.⁸⁶ Es sind Abweichungen vom fairen Marktwert durch Marktteilnehmer, die sich nicht vollständig rational verhalten, entstanden.⁸⁷ Der Markt hat das irrationale Verhalten einzelner Marktteilnehmer nicht bereinigt, sondern sogar verstärkt.⁸⁸

Somit bestehen begründete Zweifel an der Theorie der effizienten Märkte und der Gültigkeit der existierenden Kapitalmarktmodelle. Durch unvollständige und fehlerbehaftete Informationen und Massenverhalten kann es zu Abweichungen vom fairen Marktwert kommen. Die Kurse der Kredite haben nicht deren fairen Wert und die darin enthaltenen Risiken widergespiegelt. Insofern kann an dieser Stelle von einem Marktversagen bei der Preisbildung auf den Märkten für Kreditverbriefungen und des CAPM gesprochen werden.

4.1.2 Verdrängungsprozesse bei Qualitätsunkenntnis

Auf den Märkten für den Transfer von Kreditrisiken herrscht Qualitätsunkenntnis hinsichtlich der verbrieften Kredite. Da für den Käufer die Qualität vor Vertragsabschluss nicht offensichtlich ist, besteht ein Anreiz für den Verkäufer, schlechte Qualitäten zu veräußern. Dies birgt die Gefahr, dass „Produkte minderer Qualität qualitativ hochwertige Produkte vom Markt verdrängen“⁸⁹ und es somit zu einer Reduktion der Qualität der gehandelten Kredite kommt (sog. Lemons-Problem). Während der Agent die Qualität der Kredite beziehungsweise die Wahrscheinlichkeitsverteilungen der Rückzahlungen kennt, ist der Principal nicht in der Lage, die Qualitätsunterschiede zu identifizieren.⁹⁰ Dies ist der Grund dafür, dass Kreditportfolios unabhängig davon, ob in ihnen Kredite guter oder schlechter Qualität enthalten sind, am Markt zum gleichen Preis gehandelt werden. Werden Produkte unterschiedlicher Qualität aufgrund von asymmetrischer Information zum gleichen Preis verkauft, führt dies dazu, dass mehr minderwertige Produkte und weniger hochwertige Produkte verkauft werden als dies bei vollkommener Information der Fall wäre.⁹¹ Investoren sind der Gefahr ausgesetzt, dass der Originator schlechte Forderungen auswählt und veräußert,⁹² und wissen nicht, ob es sich um gute Qualität oder „Zitronen“ handelt.⁹³

⁸⁵ Vgl. *Ackstaller* (2005), S. 159.

⁸⁶ Vgl. *Ackstaller* (2005), S. 159.

⁸⁷ Vgl. *Perridon/Steiner* (2007), S. 286.

⁸⁸ Vgl. *Perridon/Steiner* (2007), S. 285.

⁸⁹ Vgl. *Pindyck/Rubinfeld* (2005), S. 803.

⁹⁰ Vgl. *Henke* (2002), S. 31.

⁹¹ Vgl. *Pindyck/Rubinfeld* (2005), S. 803.

⁹² Vgl. *Röder/Sonnemann* (2005), S. 331.

⁹³ Vgl. *Akerlof* (1970), S. 489.

Derartige von Akerlof für den Gebrauchtwagenmarkt beschriebene Anreize⁹⁴ sind auch auf dem Kreditmarkt zu beobachten. Innerhalb des Subprime-Segmentes gab es offensichtlich Kredite, die in ihrer Qualität unterhalb dessen lagen, was sogar bei Krediten an Schuldner minderer Bonität der üblichen Kreditvergabepraxis entsprach.

Legen die Investoren Ausfallwahrscheinlichkeiten für ein Kreditportfolio zugrunde, in dem sowohl Kredite minderer als auch hoher Qualität enthalten sind, weil sie gute und schlechte Qualitäten aufgrund asymmetrisch verteilter Informationen nicht unterscheiden können, werden sie nur noch bereit sein, einen durchschnittlichen Preis zu zahlen. Während der Originator die Kredite möglichst gut darstellt, antizipieren die Kapitalgeber die Gefahr der Überbewertung. Dementsprechend verschieben sich die Nachfragekurven in Abbildung 4 sowohl für Kredite hoher (D_H) als auch minderer Qualität (D_L) auf D_M .

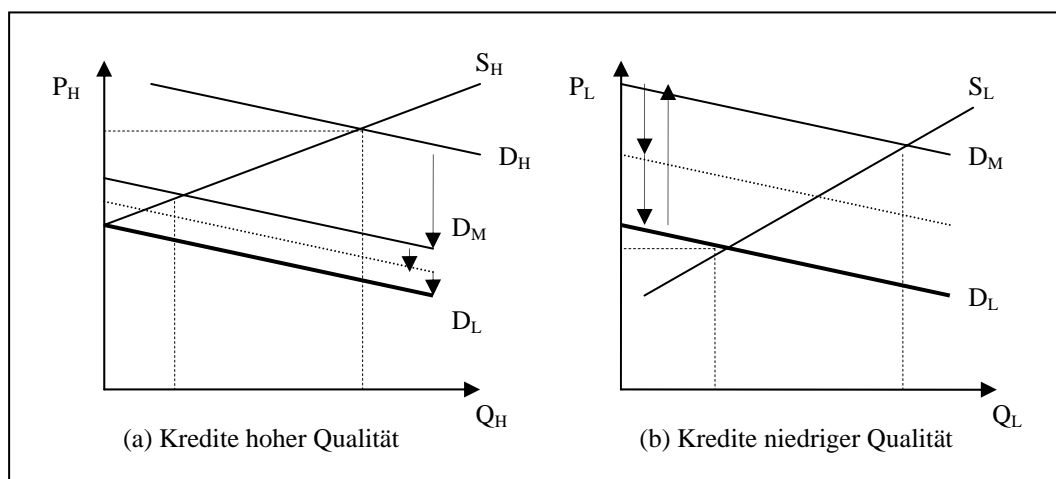


Abbildung 4: Gleichgewichtsprozesse auf dem Markt für den Transfer von Kreditrisiken⁹⁵

Fürchten die Investoren, dass die Qualität der zugrunde liegenden Kredite schlechter als von der Bank angegeben ist, antizipieren sie dies in Form eines Zinsaufschlags (Misstrauensprämie).⁹⁶ Es kommt zu einer Durchschnittskalkulation beim Investor, da dieser die Qualität der Kredite nicht kennt. Folglich steigt der Zinssatz der Kredite, die der Investor als Entgelt für das übernommene Risiko verlangt, beziehungsweise der Abschlag vom Nennwert beim Verkauf fällt entsprechend höher aus, als dies bei Krediten hoher Qualität der Fall wäre. Das übt wiederum auf den Verkäufer einen Anreiz aus, nur schlechte Qualitäten zu veräu-

⁹⁴ Vgl. Akerlof (1970), S. 488ff.

⁹⁵ In Anlehnung an: Pindyck/Rubinfeld (2005), S. 802.

⁹⁶ Vgl. Franke (2005), S. 162.

ßern.⁹⁷ Er ist nicht mehr bereit, eine hohe Qualität zu liefern, und es kommt zum Problem der adversen Selektion.⁹⁸

Schließlich kann der Kreditkäufer auch nicht mehr von einer durchschnittlichen Qualität ausgehen, weil der Kreditverkäufer einen Anreiz hat, nur noch schlechte Kredite zu veräußern. Dementsprechend werden die Käufer genau dies antizipieren und die Nachfragekurven verschieben sich weiter sukzessive von D_M nach D_L . Der neue Schnittpunkt mit der Angebotskurve S_H in Abbildung 4 (a) verdeutlicht, dass der Handel hochwertiger Kredite in letzter Konsequenz vollständig zum Erliegen kommt. Gute Kredite werden am Markt von schlechteren beziehungsweise innerhalb des Subprime-Segementes zweitklassige Bonitäten von noch schlechteren Schuldnern vollständig verdrängt und es findet schließlich nur noch ein Handel schlechtester Kredite statt.

4.2 Beurteilung des Verhaltens der Marktteilnehmer mithilfe der Principal-Agent-Theorie

4.2.1 Vergabe und Auswahl der zu übertragenden Kredite

„Die Auslagerung von Vermögenswerten separiert diese vom allgemeinen Geschäfts- und Management-Risiko des Originators und macht sie damit für die Finanzmarktteilnehmer leichter bewert- und absicherbar.“⁹⁹ Somit können ABS-Transaktionen dazu beitragen, in informationsineffizienten Märkten einen Mehrwert zu schaffen. Dies ist jedoch aufgrund der beschriebenen Principal-Agent-Problematik kritisch zu hinterfragen. Die unterschiedlichen Interessen von Kreditproduzenten und Investoren haben im Rahmen der aktuellen Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten zu extremen Informationsasymmetrien geführt.¹⁰⁰

Ist es dem Investor nicht ohne Weiteres möglich, die Qualität der Assets zu beurteilen, führt dies zu Anreizen beim Originator, weniger sorgfältig bei der Kreditvergabe vorzugehen. Dadurch dass Kredite mit dem Ziel der Verbriefung vergeben wurden,¹⁰¹ haben die Banken offensichtlich niedrigere Maßstäbe an die Bonität der Kunden angesetzt. „Die akquirierende Einheit dürfte ein geringeres Risikobewusstsein als ein klassischer Langfristfinanzierer haben, da sie davon ausgehen kann, dass das Risiko nicht lange in ihren Büchern verbleibt.“¹⁰² Die verbrieften Banken haben Kredite generiert, „die im Rahmen eines ordentli-

⁹⁷ Vgl. Jäger (2006), S. 35.

⁹⁸ Vgl. die Ausführungen zur adversen Selektion in Abschnitt 3.2.

⁹⁹ Paul (2004), S. 75.

¹⁰⁰ Vgl. Klein (2008), S. 83.

¹⁰¹ Werden Kredite zum Zwecke der Verbriefung vergeben bzw. angekauft, wird auch von Originate-to-Distribute (OTD) gesprochen, vgl. Klein 2008, S. 82. Im Gegensatz dazu sind deutsche True Sale-Transaktionen i.d.R. reine Risikodiversifikations- und Refinanzierungsinstrumente.

¹⁰² Hagedorn (2007), S. 22.

chen Bankgeschäfts nicht zustande gekommen wären.“¹⁰³ Es wurden Kredite vergeben, die nach eigenen höheren Bonitätsanforderungen beziehungsweise Qualitätsanforderungen nicht vergeben worden wären und den allgemeinen Kreditstandards nicht entsprachen.¹⁰⁴ Die Einkommensverhältnisse der Kreditnehmer wurden oft nicht genau überprüft und selbst Haushalte, die bekanntermaßen nicht über ein festes Einkommen verfügten, erhielten Kredite von amerikanischen Hypothekenbanken.¹⁰⁵ Aufgrund der Immobilien, die als Sicherheiten dienten und wichtigstes Kriterium bei der Beurteilung der verbrieften Forderungen waren, konnten die Banken dennoch Kredite in entsprechender Höhe vergeben.

Der Werbeslogan „no questions asked“¹⁰⁶ kann dahingehend interpretiert werden, dass es der Kredit gebenden Bank egal gewesen zu sein scheint, welche Bonität der Schuldner hatte, da die Forderungen verbrieft und weiterveräußert werden sollten. Somit bestand kein Anreiz, die Kreditwürdigkeitsprüfung gewissenhaft und nach eigenen hohen Qualitätsstandards durchzuführen. Die Banken waren geneigt, allen Bewerbern Kredit zu gewähren, solange Investoren bereit waren, die Risiken zu übernehmen.¹⁰⁷

Die Möglichkeit, durch Verbriefungen selbst generierte Assets und damit deren Ausfallrisiko aus der eigenen Bilanz zu entfernen, hat Kreditgeber dazu angeregt, Kredite an Schuldner schlechter Bonität zu vergeben und sie haben ihre Verantwortlichkeit, die Kreditwürdigkeit potentieller Schuldner richtig einzuschätzen, vernachlässigt.¹⁰⁸

Die Tatsache, dass die vergebenen Kredite nicht in den eigenen Büchern verbleiben sollten, hat somit zu einem Moral Hazard und einer adversen Selektion der Kredite bei der Kredit gebenden Bank geführt.

Hinzu kommt, dass die Kredite teilweise nicht von der Hypothekenbank selbst, sondern von Kreditvermittlern vergeben wurden.¹⁰⁹ Somit ist eine weitere Principal-Agent-Beziehung zwischen der Kredit gebenden Bank und dem Kreditvermittler entstanden. Es ist davon auszugehen, dass die Kreditvermittler ein noch geringeres Interesse als die Kredit gebende und -verbrieftende Bank daran hatten, dass die vergebenen Kredite eine hohe Qualität aufwiesen. Denn mit der Vermitt-

¹⁰³ Stiegler (2008), S. 148.

¹⁰⁴ Vgl. *DZ Bank* (2007), S. 14.

¹⁰⁵ Vgl. *Hemmerich* (2008), S. 514f.

¹⁰⁶ *Hemmerich* (2008), S. 515. Die amerikanischen Hypothekenbanken haben bewusst auf eine Bonitätsprüfung der Kreditnehmer verzichtet und sogar damit geworben.

¹⁰⁷ Vgl. *Kiff et al.* (2003), S. 111.

¹⁰⁸ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 45.

¹⁰⁹ Genauer zur Ausweitung der privaten Hypothekenfinanzierung durch sog. Non-Agencies, die bei der Kreditvergabe geringere Anforderungen an die Bonität der Kreditnehmer als die Agencies stellten, vgl. *Rudolph* (2008), S. 716.

lung ist deren Aufgabe abgeschlossen und ein späterer Ausfall der Kredite betrifft den Kreditvermittler in der Regel nicht.¹¹⁰

Auch bei der Auswahl der Kredite zur Verbriefung kommt es zu opportunistischem Verhalten des Agenten. Durch asymmetrische Informationsverteilung ist die Qualität der Kredite für den Kreditkäufer nicht erkennbar und dieser hat Schwierigkeiten, die Risiko-Rendite-Relation zu beurteilen. Der Originator wird daher aufgrund seines Informationsvorsprungs über die Bonität der Kreditnehmer zum Zeitpunkt des Kreditrisikotransferkontraktes versuchen, diesen „opportunistisch auszunutzen, indem er gerade niedrige Bonitäten an den Kreditrisikotransfermarkt bringt“¹¹¹, und es entsteht dadurch ein Problem der adversen Selektion. Sofern es keine klaren Auswahlregeln bei der Auswahl der Kredite gibt, kommt es zu dem in Abschnitt 4.1.2 beschriebenen Verdrängungsprozess guter durch schlechte Qualitäten.¹¹² Die asymmetrische Informationsverteilung zwischen Principal und Agent verhindert, dass der Investor das für ihn schädliche Verhalten des Originators verhindern kann. Von Seiten des Investors ist offensichtlich nicht in ausreichendem Umfang Screening betrieben worden, um die zum Teil schlechte Qualität der übertragenen Kredite zu erkennen.

4.2.2 Überwachung und Servicing der übertragenen Kredite

Übernimmt der Originator weiterhin die Aufgaben des Service-Agenten, entstehen ihm Kosten für das Forderungsmanagement, die Kreditüberwachung und das Inkasso. Hat dieser die Forderungen vollständig aus seiner Bilanz entfernt, besteht für ihn ein Anreiz, diese Kosten und den Arbeitsaufwand insgesamt möglichst gering zu halten und nicht mehr mit der notwendigen Sorgfalt vorzugehen, weil er von einer positiven Entwicklung des Kreditportfolios nicht mehr profitieren würde.¹¹³ „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.“¹¹⁴

Dementsprechend hat die veräußernde Bank keinen Anreiz mehr an einem ausreichenden Monitoring des Kreditnehmers.¹¹⁵ Dieses besteht zum einen in der Überwachung und zum anderen in der aktiven Einflussnahme auf den Kreditnehmer. Ihr Interesse erlahmt, „den Schuldner zu überwachen, ihn gegebenenfalls zu unterstützen und gegebenenfalls Maßnahmen zur Sicherung der Ansprüche zu er-

¹¹⁰ Dieser Anreiz bestand v.a. aufgrund der abschlussorientierten Vergütung der Kreditvermittler, vgl. Rudolph (2008), S. 716f.

¹¹¹ Henke (2002), S. 63 auf Basis von Akerlof (1970), S. 488ff., vgl. auch Abschnitt 5.2.

¹¹² In Deutschland erfolgt die Auswahl nach dem Zufallsprinzip, vgl. Abschnitt 2.1.

¹¹³ Vgl. Röder/Sonnemann (2005), S. 331.

¹¹⁴ Henke (2002), S. 64.

¹¹⁵ Vgl. Klement (2007), S. 45.

greifen.“¹¹⁶ Auf die Problematik, dass die Bank ihre Anstrengungen reduzieren könnte, die unternehmerische Entwicklung ihrer Kreditnehmer und damit die Kreditqualität kritisch zu verfolgen oder schon bei der Kreditvergabe weniger Sorgfalt an den Tag legt, weil sie den Risikotransfer antizipiert, wurde von der Deutschen Bundesbank bereits vor dem Ausbruch der Krise hingewiesen.¹¹⁷

4.2.3 Risikoübernahme durch den Originator

Die Equity-Tranche verbleibt typischerweise beim Originator, um dem Markt zu zeigen, „dass der Risikoverkäufer weiterhin Interesse am Monitoring der verkauften Kredite hat“¹¹⁸ und so Fehlanreize durch asymmetrische Information zu vermeiden.¹¹⁹ Dies ist grundsätzlich positiv im Sinne einer Verringerung des Interessenkonfliktes des Agenten zwischen der Maximierung seines eigenen Nutzens und dem des Principals zu beurteilen. Der Originator trägt durch das Einbehalten der Equity-Tranche das primäre Verlustrisiko. Jedoch ist sein maximaler Verlust auf einen relativ kleinen Anteil der gesamten Transaktion beschränkt. Während i.d.R. der erwartete Verlust vom Originator getragen wird, werden nur darüber hinausgehende Risiken auf die Investoren transferiert.¹²⁰ Der erwartete Verlust stellt jedoch für den Originator entsprechend einer zielbezogenen Risikodefinition *kein* Risiko dar.¹²¹ Insofern kann an dieser Stelle lediglich im Sinne einer entscheidungstheoretischen Begriffsdefinition von einer Risikoübernahme des Originators gesprochen werden, während bei einer zielbezogenen Risikodefinition nur ein entsprechend größerer Verbleib der verbrieften Kredite beim Originator mit einer Risikoübernahme einhergehen würde. Auch der hohe Zinssatz der Equity-Tranche erweckt den Eindruck eines höheren Risikos der Equity-Tranche, jedoch ist das Risiko neben der Ausfallwahrscheinlichkeit auch von der möglichen Verlusthöhe abhängig. Dementsprechend sind Verluste bei den Investoren vor allem dann Existenz bedrohend geworden, wenn diese große Positionen übernommen hatten.

Abbildung 5 zeigt, dass die kumulierte Ausfallwahrscheinlichkeit bei zweitklassigen Subprime-Krediten nach zwölf Jahren bei circa 18% im Gegensatz zu nur circa 3% bei Kreditnehmern erstklassiger Bonität liegt.¹²²

¹¹⁶ Franke (2005), S. 160.

¹¹⁷ Vgl. Deutsche Bundesbank (2004), S. 41.

¹¹⁸ Rudolph (2007), S. 8.

¹¹⁹ Vgl. Deutsche Bundesbank (2004), S. 36.

¹²⁰ Vgl. Ricken (2008), S. 33.

¹²¹ Da der Expected Loss erwartet wird, sollte dieser i.d.R. durch vereinnahmte Risikoprämien im originären Kreditgeschäft abgedeckt werden (Standardrisikokosten, vgl. Henking et al. (2006), S. 23). Hinzu kommen Risikoprämien als Entgelt für den Unexpected Loss.

¹²² Gerardi et al. (2008), S. 33f.

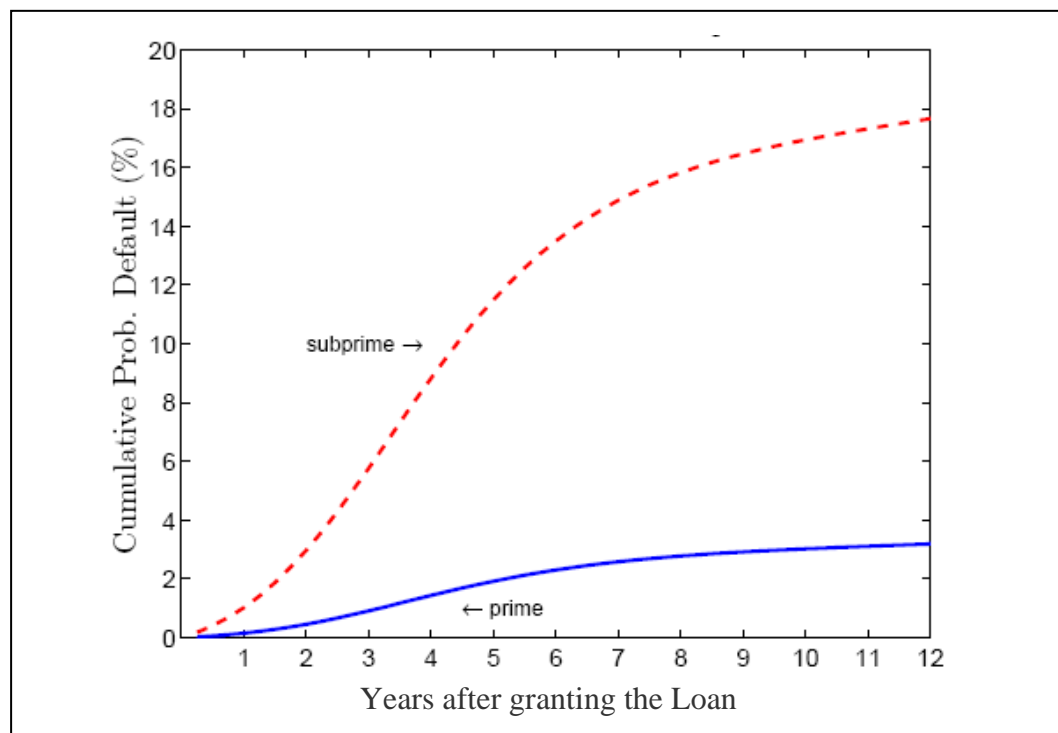


Abbildung 5: Geschätzte kumulierte Verwertungshäufigkeit des Eigentums von Subprime- und Prime-Schuldern¹²³

Auch vor der aktuellen Krise sind relativ hohe Verlustraten bei Subprime-Krediten aufgetreten und somit musste auch ein entsprechend hoher Verlust erwartet werden.¹²⁴ Erst bei der Verlustübernahme oberhalb dieser Werte kann von einer Risikoübernahme des Originators im Sinne einer zielbezogenen Begriffsdefinition gesprochen werden. Dementsprechend hat die Übernahme der Equity-Tranche in vielen Fällen nicht zu einem Eigeninteresse des Originators und somit einem Anreiz, sich entsprechend den Interessen der Investoren zu verhalten, geführt. Dies ist insbesondere bei amerikanischen True Sale-Transaktionen der Fall, bei denen die Kredite zum Zwecke der Verbriefung vergeben wurden.¹²⁵ Nur wenn der Originator versucht, dass es zu weniger Ausfällen als erwartet kommt, entsprechen seine Interessen denen der Investoren. Dies setzt jedoch voraus, dass

¹²³ Gerardi et al. (2008), S. 62. Der Studie bezieht sich auf Hauseigentümer und untersucht Erfahrungswerte aus Massachusetts der Jahre 1989-2007. Obwohl sich die Daten auf Massachusetts beziehen, können diese für den amerikanischen Markt verallgemeinert werden, vgl. Gerardi et al. (2008), S. 1 und 23.

¹²⁴ Die Ausfallquoten im US-Subprime-Segment lagen im Jahr 2006 mit bis zu 14% so hoch wie die bis dahin ausfallstärksten Jahrgänge 2000, 2001 und 2005, vgl. Wagner (2008), S. 164. Für Finanzierungen aus den Jahren 2006 und 2007 erwartet die Ratingagentur Fitch langfristig Ausfälle von 48% bzw. 43% und somit, dass fast die Hälfte der privaten Baukredite an Subprime-Schuldner notleidend werden könnte, vgl. Nagl (2008).

¹²⁵ Vgl. Abschnitt 4.2.1. Werden die Kredite hingegen nicht nur aus diesem Grund vergeben, sondern dient die True Sale-Transaktion wie in Deutschland üblich vielmehr der Risikodiversifikation und Refinanzierung, hat die verbriefende Bank auch dadurch weiterhin ein Interesse an der positiven Entwicklung der Kredite, da sie selbst weitere gleichartige Risiken hält. Zur Notwendigkeit der Gleichbehandlung einbehaltener und veräußerter Kredite vgl. Abschnitt 5.2.4.

der Originator davon überzeugt ist, durch seinen Einsatz geringere als die erwarteten Verlustquoten erreichen zu können.

Vor dem Hintergrund, dass der Originator einen Teil seiner Risiken verkaufen wollte beziehungsweise diese nur zum Zwecke der Verbriefung eingegangen ist, kann davon ausgegangen werden, dass das verbleibende Restrisiko, welches durch das Halten der Equity-Tranche zurückbleibt, keiner Größenordnung mehr entspricht, die den Originator in seiner Existenz ernsthaft gefährden würde. Die „sehr seltenen Extremrisiken [werden] an die Inhaber der Senior-Tranche weitergegeben, während die durchschnittlich ‚erwarteten‘ Risiken beim Emittenten verbleiben.“¹²⁶ Somit werden die systematischen Risiken vollumfänglich auf die Investoren der Mezzanine- und Senior-Tranchen übertragen. Die volumenmäßig große Senior-Tranche einer Kreditverbriefung enthält überwiegend systematische Kreditrisiken.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Wahrscheinlichkeit für höhere Verluste stetig abnimmt. Dementsprechend ist es immer unwahrscheinlicher, von Ausfällen betroffen zu sein, je mehr Tranchen diese möglichen Verluste vorrangig auffangen. Trotzdem wird das schwer kalkulierbare systematische Risiko, welches zwar eine geringe Wahrscheinlichkeit (Low Probability), jedoch ein hohes Schadensausmaß (High Impact) aufweist, überwiegend aus den Büchern des Originators transferiert und die beschriebenen Probleme von Principal-Agent-Beziehungen bleiben somit bestehen. Auch wenn die Wahrscheinlichkeit solcher Ausfälle sehr niedrig ist, gefährden gerade diese hohen Ausfälle die Solvenz des Gläubigers.¹²⁷

4.2.4 Rating der Transaktionen durch Ratingagenturen

Durch unabhängige Beurteilung können Ratingagenturen die Informationsasymmetrie zwischen den Vertragsparteien verringern. Diese ist jedoch kritisch zu hinterfragen, denn die Beurteilung der Ratingagenturen hat offenbar in der Vergangenheit die Komplexität häufig nicht reduziert.¹²⁸ Die Produkte der Zweckgesellschaften wurden durchweg mit guten Bonitätsnoten bewertet.¹²⁹ Die Grenzen der Aussagekraft des AAA-Ratings wurden verdrängt und bei Investoren wurde der Eindruck erweckt, jene verbrieften Kredite seien so sicher und liquide wie Staatsanleihen.¹³⁰ Unter Berücksichtigung von Rating, Laufzeit und Zins waren ABS daher häufig attraktive Investments und für die Investoren ergaben sich interessante Ertragsaussichten mit einem scheinbar kalkulierbaren Risiko. Das Rating hat die Risiken somit nicht verdeutlicht. Dementsprechend sind falsche Sig-

¹²⁶ Rudolph (2007), S. 8.

¹²⁷ Vgl. Franke (2005), S. 169.

¹²⁸ Vgl. Stiegler (2008), S. 148.

¹²⁹ Francke (2008), S. 4.

¹³⁰ Vgl. Stiegler (2008), S. 150.

nale vom Urteil der Ratingagenturen ausgegangen. Die Investoren haben sich zu sehr auf das Urteil der Agenturen verlassen¹³¹ und dieses nicht oder nur unzureichend hinterfragt. Dies ist insofern erstaunlich, weil das höchstmögliche Rating trotz einer höheren Verzinsung von ABS im Vergleich zu Staatsanleihen nicht hinterfragt wurde.

Wie in Abschnitt 3.4 beschrieben sind Ratingagenturen selbst von Informationsasymmetrien betroffen, weil sie gegenüber dem Schuldner einen Informationsnachteil haben. Die Ratingagenturen haben sich darauf verlassen, dass die Informationen von den Banken über die Kreditportfolios korrekt waren, denn sie sind weder dabei, wenn die Hypothekenkredite verkauft werden, noch werden die Werte der Immobilien durch die Ratingagenturen ermittelt.¹³² Es hat sich gezeigt, dass diese Daten nicht immer den Tatsachen entsprachen. Hinzu kommt der Interessenkonflikt der Ratingagenturen, da sie sowohl als Agent für den Originator als auch für den Investor handeln. Während der Originator ein Interesse an einem möglichst guten Rating für die einzelnen Tranchen der ABS-Transaktion interessiert ist, um einen möglichst hohen Verkaufserlös zu erhalten, erwartet der Investor hingegen eine möglichst konservative Bewertung, um einen möglichst geringen Preis zahlen zu müssen.¹³³ Durch die enge Zusammenarbeit und den Austausch mit dem Originator sind die Ratingagenturen stärker Agenten des Emittenten als des Investors und erhöhen somit die Informationsasymmetrie zu den Investoren.¹³⁴ Der Interessenkonflikt, der aus der möglichst objektiven Beurteilung sowie der Beratung des Originators hinsichtlich einer optimalen Strukturierung der Tranchen zur Verbesserung des Ratings erwuchs, hat in letzter Konsequenz dazu geführt, dass die Informationsasymmetrie zwischen Originator und Investor beziehungsweise zwischen Schuldner und Investor durch die Ratingagentur nur bedingt verringert werden konnte.

¹³¹ Vgl. *Morkötter/Westerfeld* (2008), S. 396.

¹³² Vgl. *Clarkson* (2008), S. 54.

¹³³ Vgl. *Morkötter/Westerfeld* (2008), S. 395.

¹³⁴ Vgl. *Morkötter/Westerfeld* (2008), S. 393ff.

5 Darstellung und Würdigung verschiedener Maßnahmen zur strategischen Neuausrichtung der Aktivitäten im Bereich True Sale

5.1 Weiterentwicklung der Märkte für True Sale in Deutschland

Die bisherige Untersuchung hat aufgezeigt, dass asymmetrische Informationen ein wesentlicher Grund für Ineffizienzen beim Transfer von Krediten und den damit einhergehenden Risiken sind. Demnach stellen die Erhöhung der Transparenz und Maßnahmen zur Verhinderung opportunistischen Verhaltens die wesentliche Herausforderung für die Weiterentwicklung der Märkte für True Sale in Deutschland dar. Von zentraler Bedeutung in einer Krisensituation, wie sie sich derzeit auf dem Verbriefungsmarkt zeigt, ist die Wiederherstellung des Vertrauens durch mehr Transparenz.¹³⁵ Dies ist auch nicht zuletzt zur Stabilisierung der Finanzmärkte erforderlich. Entwickelte Märkte für den Transfer von Kreditrisiken fördern die Stabilität des Banken- und Finanzsystems, weil sie die Steuerungskapazität der Kreditinstitute steigern. Kreditrisiken sind durch ihre Handelbarkeit und Marktfähigkeit verlässlicher zu bewerten, flexibler zu variieren und leichter zu diversifizieren.¹³⁶

Die Analyse hat gezeigt, dass adverse Selektion und Moral Hazard den Handel von Kreditausfallrisiken stark einschränken können. Um einen liquiden Markt für den Handel von Kreditrisiken zu schaffen, ist es nötig, die Investoren vor adverser Selektion und Moral Hazard zu schützen und Transparenz sowie Informationseffizienz des Sekundärmarktes zu erreichen.¹³⁷ Bei der Entwicklung von Finanzkrisen ist mangelnde Transparenz ein Grund dafür, dass Fehlentwicklungen nicht rechtzeitig identifiziert und dementsprechend auch keine Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.¹³⁸ Insofern ist eine Erhöhung der Transparenz einhergehend mit einer Verringerung der Informationsasymmetrien die notwendige Konsequenz für die Entwicklung funktionierender Märkte und ein zentraler Aspekt, um das Vertrauen der Marktteilnehmer in den Kredithandel wiederzugewinnen und dadurch letztendlich das gesamte Finanzsystem zu stärken.¹³⁹ Darin besteht die Chance, den Markt für hohe Qualitäten in Deutschland wiederzubeleben. Denn Vertrauen und die Stabilität der Erwartungen der Akteure sind die Grundlage für ein stabiles

¹³⁵ Vgl. *Meister* (2008), S. 152f.

¹³⁶ Vgl. *Deutsche Bundesbank* (2004), S. 36.

¹³⁷ Vgl. *Franke* (2005), S. 159.

¹³⁸ Vgl. *Schäfer* (2006), S. 239.

¹³⁹ Im Verbriefungsmarkt wird es zukünftig primär darum gehen, „die offenbar gewordenen Probleme asymmetrischer Information zu lösen und das Vertrauen wieder herzustellen“, *Jäger/Voigtländer* (2008), S. 11.

Finanzsystem, respektive einer stetigen Entwicklung der Assetpreise an den Kapitalmärkten.¹⁴⁰

Die Ausgangsbedingungen in Deutschland sind als vergleichsweise gut einzuschätzen. So existieren bereits bewährte Qualitätsstandards bei der Kreditvergabe sowie mit der TSI-Verbriefungsplattform eine etablierte Institution zur Durchführung von True Sale-Transaktionen, die sich durch hohe Transparenzstandards auszeichnet.¹⁴¹ Diese Institution eröffnet Banken die Möglichkeit, nach deutschem Recht und auf Basis eines standardisierten Verfahrens Kredite zu verbrieften, und zielt darauf ab, einen hohen Standard bezüglich Transparenz, Investoreninformationen und Market Making zu etablieren sowie eine Kommunikationsplattform zu schaffen.¹⁴² Somit sind bereits mit der Einführung von True Sale in Deutschland Maßnahmen ergriffen worden, um die beschriebenen möglichen Probleme zu verhindern und es sind deutliche Unterschiede zum amerikanischen Markt erkennbar.¹⁴³ Jedoch hat die Intransparenz amerikanischer ABS-Transaktionen zu einem allgemeinen Misstrauen hinsichtlich der Qualität von ABS geführt. Es ist daher notwendig, die Unterschiede deutscher Verbriefungen zu kommunizieren. Bislang scheinen diese Informationen von den Investoren noch nicht aufgenommen und angemessen berücksichtigt worden zu sein, denn auch deutsche Verbriefungstransaktionen sind derzeit in erheblichem Maße von Vertrauensverlusten betroffen. Dementsprechend sind Maßnahmen zur Verringerung der Informationsasymmetrie notwendig.

5.2 Begegnung der Principal-Agent-Problematik bei True Sale-Transaktionen

Aus den bisherigen Überlegungen ergeben sich verschiedene Ansätze, um die genannten Probleme zu entschärfen. In Abschnitt 3.3 wurden die grundsätzlichen Möglichkeiten, Principal-Agent-Beziehungen zu beeinflussen, bereits beschrieben. Nun gilt es, auf die Störungen der Theorie in Kapitel 4 zu reagieren beziehungsweise diese Störungen zu beheben. Die folgende Übersicht zeigt verschiedene konkrete Lösungsansätze, wie auf die Probleme der adversen Selektion, des Moral Hazard sowie des Hold Up bei True Sale-Transaktionen reagiert werden könnte.

¹⁴⁰ Vgl. *Rasche* (2008), S. 36.

¹⁴¹ Vgl. *Cerveny/Frese* (2008), S. 154.

¹⁴² Vgl. *Bechthold/Renner* (2007), S. 889.

¹⁴³ Zu den wesentlichen Unterschieden zwischen deutschen und amerikanischen True Sale-Transaktionen vgl. Abschnitt 2.2.

Informations-theoretische Probleme	Konkrete Probleme bei True Sale-Transaktionen	Mögliche Lösungen
Adverse Selektion durch versteckte Eigenschaften	weniger sorgfältige Überprüfung der Kreditnehmer bei Kreditvergabe Auswahl von Assets niedriger Qualität zur Verbriefung	Eigeninteresse des Originators an geringen Ausfallquoten durch Risikoübernahme
		glaubwürdiges Signaling (Reputation, Garantie, Selbstbehalt, Credit Enhancements, Vertragsdesign)
		Screening (selbständig oder durch spezialisierte Dritte)
		Standardisierung (genaue Anforderungen an die Kreditvergabe)
		anreizkompatible Verträge
		Transparenz und Offenlegung
		bessere Information über Qualität der Assets
		Standardisierung (strikte Auswahlregeln für die Assets z.B. nach dem Zufallsprinzip)
		Auswahl durch dritte Partei
		Unabhängige Beurteilung
Moral Hazard durch versteckte Informationen und versteckte Handlungen	Vernachlässigung, Kredite zu überwachen und auf Entwicklung positiv einzuwirken Ungleichbehandlung einbehaltener und verbriefter Kredite	Eigeninteresse des Originators an geringen Ausfallquoten durch Ertragsbeteiligung
		glaubwürdiges Reporting
		Monitoring
		Standardisierung (genaue Vereinbarung über Servicing bzw. Überwachung der zugrunde liegenden Kredite)
		vertikale Integration (Kapitalbeteiligung, längerfristige Verträge)
		Organisatorische Trennung von Kreditvergabe/überwachung und Kredithandel durch "Chinese Walls"
Hold Up durch versteckte Absichten	fehlende Sanktionsmöglichkeiten des Principal nach der Transaktion	Unabhängige Überwachung
		Reputation des Agenten

Tabelle 2: Probleme asymmetrischer Information beim Transfer von Kreditrisiken¹⁴⁴

Um die genannten Probleme zu lösen, sind verschiedene Maßnahmen notwendig. Da diese zum Teil mehrere Probleme gleichzeitig betreffen, orientiert sich die Gliederung dieses Kapitels an den Lösungsmöglichkeiten.¹⁴⁵

5.2.1 Verringerung der Informationsasymmetrie durch Signaling

Nur bei Vorliegen einer symmetrischen Informationsverteilung könnte das Risiko beim Transfer von Krediten vollständig übertragen werden, weil ansonsten das Problem der adversen Selektion auftritt. Die Principal-Agent-Problematik wird von den Käufern antizipiert und als Misstrauensprämie in Form eines Preisabschlags in Rechnung gestellt.¹⁴⁶ Unter Umständen unterbleiben sogar bestimmte Transaktionen, die für beide Marktseiten Nutzen steigernd wären.¹⁴⁷ Insofern besteht aus Sicht des Originators ein Interesse an einer Verringerung der Informa-

¹⁴⁴ In Anlehnung an: *Kiff et al.* (2003), S. 116.

¹⁴⁵ Die Gliederung erfolgt in Anlehnung an *Fritsch et al.* (2005), S. 297ff.

¹⁴⁶ Vgl. *Henke* (2002), S. 64. Vertiefend zu den Gründen des Verlangens einer Misstrauensprämie Abschnitt 4.1.2.

¹⁴⁷ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 299.

tionsasymmetrie, weil er auf diese Art und Weise seinen Erlös beim Transfer maximieren kann.

Das Signaling umfasst alle Maßnahmen des Kreditverkäufers beziehungsweise des Agenten, die dazu dienen, die gute Qualität der verbrieften Kredite zu kommunizieren und damit die Informationsasymmetrie zu verringern. Das Ziel ist die glaubhafte Kommunikation der hohen Bonität der Schuldner an potentielle Kreditrisikokäufer. Ein Signal ist nur dann wirksam, wenn es mit zunehmendem Risiko des Projektes auch steigende Kosten für den Agent verursacht.¹⁴⁸ Durch das Signal muss deutlich werden, dass ein eigenes Interesse an der Auswahl guter Qualitäten besteht und es somit nicht zu adverser Selektion kommt. Nur wenn der Risikokäufer davon überzeugt ist, dass die der Verbriefung zugrunde liegenden Kreditvergaben mit der gebotenen Sorgfalt durchgeführt wurden, wird es gelingen, die beschriebenen Probleme zu überwinden. Dementsprechend ist ein Eigeninteresse des Originators an einer positiven Entwicklung des Portfolios unabdingbar, denn nur ein solches sendet ein glaubwürdiges Signal an die Investoren. Die Kredit gebende Bank zeigt dadurch, dass sie das Geschäft für lohnenswert und die damit einhergehenden Risiken als angemessen erachtet. Nach Vertragsabschluss dient das Reporting des Agenten der Übermittlung entsprechender Informationen über sein Verhalten an den Principal.¹⁴⁹

Der Aufbau von Reputation, Garantieverprechen sowie der Abschluss von Verträgen mit Selbstbehalt sind geeignete Maßnahmen des Signaling.¹⁵⁰ Auch vom Originator bereitgestellte Sicherheiten sowie die Auswahl des jeweiligen Vertragsdesigns verdeutlichen den eigenen Anreiz des Agenten an einer positiven Entwicklung der Kredite.¹⁵¹ Es ist gleichwohl darauf hinzuweisen, dass die Vorteile des deutschen Pfandbriefs bei ABS nicht erreicht werden: So besteht bei ABS-Strukturen aufgrund der insolvenzfesten Trennung zwischen verbrieften Assets und dem Vermögen des Originators kein glaubwürdiger Anreiz, einen hohen Standard bei der Kreditvergabe anzusetzen.

Durch Reputation kann der Verkäufer versuchen, den Käufer davon zu überzeugen, dass er tatsächlich gute Qualität anbietet.¹⁵² Der Aufbau von Reputation durch ein den Interessen des Principals entsprechendes Verhalten kann für den Agent dergestalt Nutzen maximierend sein, dass er durch Vertrauen des Principals einen Vorteil für spätere Kooperationen erlangt. Geht der Principal davon aus, dass der Agent seinen Informationsvorsprung nicht ausnutzt, um sein Ansehen

¹⁴⁸ Vgl. Henke (2002), S. 34.

¹⁴⁹ Vgl. auch die grundsätzlichen Überlegungen zur Verringerung der Informationsasymmetrie durch den Agent in Abschnitt 3.3.

¹⁵⁰ Vgl. Fritsch et al. (2005), S. 299ff.

¹⁵¹ Vgl. Röder/Sonnemann (2005), S. 331. Zusätzliche Sicherheiten zur Verringerung der von den Investoren zu tragenden Ausfälle werden auch als Credit Enhancements bezeichnet. Vgl. Abschnitt 2.1.

¹⁵² Vgl. Pindyck/Rubinfeld (2005), S. 806.

nicht zu gefährden, wird dieser kein opportunistisches Verhalten unterstellen und bessere Konditionen bieten.¹⁵³ Die Käufer werden einen höheren Preis akzeptieren, weil diese trotz grundsätzlicher Qualitätsunkenntnis davon ausgehen, eine gute Qualität zu bekommen.¹⁵⁴ Nachfrager tendieren dazu, für zukünftige Transaktionen eine gute Qualität zu erwarten, wenn sie die Erfahrung gemacht haben, dass ein bestimmter Anbieter regelmäßig gute Qualität liefert.¹⁵⁵ Dementsprechend können durch den Aufbau einer Reputation durch den Risikoverkäufer hinsichtlich eines fairen Verhaltens gegenüber Kreditrisikokäufern Anreizprobleme abgeschwächt werden.¹⁵⁶ Zur Erhaltung seiner Reputation könnte das Institut auch ohne vertragliche Verpflichtung entweder schlechte Forderungen zum ursprünglichen Verkaufspreis zurück kaufen, schlechte gegen gute Forderungen austauschen oder dem SPV Ausgleichsbeträge zahlen.¹⁵⁷

Im Gegensatz zur Reputation ist ein Garantieverprechen für den Verkäufer bindend. „Garantien und Gewährleistungen signalisieren effektiv hohe Produktqualität, denn eine umfassende Gewährleistungsgarantie ist für den Hersteller eines Produkts minderer Qualität kostspieliger als für den Hersteller eines hochwertigen Produkts.“¹⁵⁸ Auch bei Krediten hoher Qualität ist es nicht ausgeschlossen, dass diese nach kurzer Zeit notleidend werden. Dass auch ein kleiner Teil der guten Kredite ausfällt, wird sogar erwartet (Expected Loss). Das Risiko besteht darin, dass dieser Ausfall höher ist, als erwartet wurde (Unexpected Loss). Die Konsequenz wäre demnach, dass der Originator als Garantieleistung einen Teil der unerwarteten Verluste übernimmt und sich nicht auf die Übernahme der Ausfälle in Höhe der Equity-Tranche beschränkt. Eine vollständige Übernahme der unerwarteten Verluste wäre der Idee der Risikotransformation durch True Sale wiederum abträglich. Im Gegensatz zum Kauf eines Gebrauchtwagens¹⁵⁹ übernimmt ein Investor bewusst Risiken und erhält dafür eine entsprechende Prämie. Nur durch eine glaubhafte Garantie des Originators durch Beteiligung an den Verlusten kann der Investor versichert sein, dass der Originator bei der Kreditvergabe und -verbriefung im Interesse des Investors vorgeht und sich nicht opportunistisch verhält. Nur dann ist es dem Investor möglich, die Transaktion richtig zu beurteilen und auf dieser Grundlage seine Investitionsentscheidung zu treffen. Durch Reputation und Garantien deutscher Verbriefungstransaktionen bestünde die Möglichkeit sich vom Markt zu differenzieren und wie ein Autohändler Vorteile im Vergleich zu einem (qualitäts-) unsicheren Privatkauf zu bieten.

¹⁵³ Vgl. *Hartmann-Wendels et al.* (2007), S. 109.

¹⁵⁴ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 300.

¹⁵⁵ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 300.

¹⁵⁶ Vgl. *Henke* (2002), S. 69.

¹⁵⁷ Vgl. *Paul* (2004), S. 77.

¹⁵⁸ Vgl. *Pindyck/Rubinfeld* (2005), S. 812.

¹⁵⁹ Bei einem Gebrauchtwagen erwartet der Käufer nicht, dass ein bestimmter Teil der Fahrzeuge ausfällt. Er verlangt grundsätzlich ein zuverlässiges Fahrzeug und wäre trotz eines geringeren Preises nicht bereit, eine höhere erwartete Ausfallquote zu akzeptieren.

Die Zurückbehaltung eines Teils der Risiken von Anfang an ist eine Maßnahme der Vertragsgestaltung mit Selbstbehalt. Sichert sich der Risikoverkäufer nicht vollständig durch die Übertragung der Kredite und der damit einhergehenden Risiken ab, sondern verbleibt vielmehr ein gewisser Teil des Risikos beim Originator, wird dieser aufgrund seines Eigeninteresses eine aus Sicht des Investors positive Entwicklung der verbrieften Kredite unterstützen. Je mehr Risiken im Sinne einer zielbezogenen Risikodefinition vom Originator übernommen werden, desto größer ist die Glaubwürdigkeit des Eigeninteresses einer vertragsgemäßen Kreditrückzahlung. Um dies zu erreichen, ist der Risikotransfer nur in begrenztem Umfang möglich. Die Überlegungen in Abschnitt 4.2.3 haben gezeigt, dass erst die Übernahme unerwarteter Verluste einer tatsächlichen Risikoübernahme im Sinne einer zielbezogenen Risikodefinition bedeuten würde. Somit würde erst die Übernahme beziehungsweise die Beteiligung an einer mezzaninen Tranche beziehungsweise eines Teils der Senior-Tranche einen Anreiz für den Originator auf eine positive Entwicklung hinzuwirken darstellen.

Somit verdeutlicht der Originator durch seine Bereitschaft zur eigenen Risikoübernahme beziehungsweise dem Risikoverbleib die hohe Qualität der zu übertragenden Kredite. Darüber hinaus werden die Originatoren, deren verbrieftete Kredite geringere Risiken aufweisen, eher dazu bereit sein, einen Teil davon selbst zu behalten. Dadurch offenbaren diese ihren Risikotyp (Selbstselektion).¹⁶⁰ Je stärker die Agenten bei einem Ausfall an den Verlusten beteiligt werden, desto wirksamer wird verhindert, dass nur solche Kreditgeber, deren Kredite eine geringe Qualität aufweisen, diese verkaufen. Dem Problem der adversen Selektion wird somit wirkungsvoll begegnet. Außerdem wird erreicht, dass die Agenten weniger zu einem Moral Hazard neigen. Die Anreize zu einem sorgfältigen Verhalten nehmen zu.¹⁶¹ Dementsprechend ist eine vollständige Befreiung des Kreditverkäufers vom Risiko nicht zweckmäßig im Sinne einer höheren Transparenz. Der begrenzte Risikotransfer steht damit wiederum in Konkurrenz zu der angestrebten Risikoübertragung.

Neben diesen genannten Maßnahmen zur Verringerung der Informationsasymmetrie muss jedoch bei der Verbriefung von Krediten an einem weiteren wesentlichen Punkt angesetzt werden: Nur durch bessere Information über die Qualität der verbrieften Kredite kann es gelingen, die Informationsasymmetrie zu verringern. Dementsprechend steht die Verbesserung von Transparenz und Offenlegungspflichten im Fokus vieler Ansätze auf nationaler wie internationaler Ebene.¹⁶² Für die Emittenten liegt die Herausforderung darin, „die Strukturen wieder zu verein-

¹⁶⁰ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 301.

¹⁶¹ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 301.

¹⁶² Vgl. *Deutsche Bundesbank* (2004), S. 45.

fachen und detaillierte Informationen über die zugrundeliegenden Forderungen und Sicherheiten zu bieten“¹⁶³.

5.2.2 Verringerung der Informationsasymmetrie durch Screening

Die Kontrolle und Überwachung des Agenten durch den Principal stellen notwendige Maßnahmen zur Beurteilung der Qualität vor Vertragsabschluss und zur laufenden Überwachung beziehungsweise Identifikation opportunistischen Verhaltens nach Vertragsabschluss dar. Diese Maßnahmen werden als Screening beziehungsweise Monitoring bezeichnet. Im Gegensatz zum Signaling geht die Aktivität hierbei vom Principal aus, der versucht, zusätzliche Informationen über die vom Agent gebotene Qualität beziehungsweise den Agent selbst zu gewinnen.¹⁶⁴ Dementsprechend versucht der Investor einer True Sale-Transaktion, die Eigenschaften der verbrieften Kredite sowie des Originators herauszufinden.

Neben den Aktivitäten des Principals kann die Informationsbeschaffung auch gegen Entgelt von einem spezialisierten Dritten durchgeführt werden. Ähnlich wie auf dem von Akerlof beschriebenen Gebrauchtwagenmarkt, auf dem der Käufer einen Mechaniker damit beauftragen kann, die Qualität des Fahrzeugs zu überprüfen¹⁶⁵, werden auf Märkten für den Transfer von Kreditrisiken Ratingagenturen mit dieser Aufgabe betraut. Durch ihr Urteil soll die unterschiedliche Informationslage zwischen Kreditverkäufer und -käufer vor der Transaktion zumindest verringert werden. Im Unterschied zu obigem Beispiel, wird der „unabhängige“ Dritte bei Kreditverkäufen jedoch nicht vom Käufer, sondern vom Verkäufer beauftragt.¹⁶⁶ Insofern kann das Rating auch als Signaling bezeichnet werden, weil es vom Agent ausgeht. Auf die Problematik der Ratingagenturen, gleichzeitig Agenten des Kreditverkäufers und -käufers zu sein, wird in Abschnitt 5.3.2 näher eingegangen. Das Rating ist somit sowohl Screening-Instrument von Seiten des Investors als auch Signaling-Instrument von Seiten des Originators.

Obwohl der Einsatz einer Ratingagentur zur besseren Beurteilung unter Umständen sinnvoll sein kann, scheint eine eigene Überwachung durch den Principal notwendig, da auch zwischen Investor und Ratingagentur eine Informationsasymmetrie besteht. Insofern sollte sowohl das Ratingurteil als auch die Qualität der Kredite hinterfragt werden beziehungsweise zumindest kontrolliert werden. Die Möglichkeiten des Screening sind jedoch insgesamt begrenzt¹⁶⁷, sodass weitere Maßnahmen zur Lösung des Principal-Agent-Problems notwendig sind.

¹⁶³ Jäger/Voigtländer (2008), S. 11.

¹⁶⁴ Vgl. Fritsch et al. (2005), S. 297f. vgl. auch die grundsätzlichen Überlegungen zur Verringerung der Informationsasymmetrie durch den Principal in Abschnitt 3.3.

¹⁶⁵ Vgl. Pindyck/Rubinfeld (2005), S. 801 auf Basis von Akerlof (1970), S. 488ff.

¹⁶⁶ Vgl. hierzu die Ausführungen in den Abschnitten 3.4 und 4.2.4.

¹⁶⁷ Vgl. Fritsch et al. (2005), S. 299.

5.2.3 Harmonisierung der Interessen von Principal und Agent

Das Screening ist für den Principal genauso mit Aufwand verbunden, wie das Signaling für den Agent. Dementsprechend kann zur Lösung des Informationsproblems zum einen versucht werden, diese Kosten möglichst gering zu halten, zum anderen aber durch entsprechende Vertragskonstruktion den Anreiz des Agenten zu opportunistischem Verhalten zu verringern.

Die Problematik in der Beziehung zwischen Originator (Agent) und Investor (Principal) liegt darin, dass die Ausfallwahrscheinlichkeit des übertragenen Kreditpools maßgeblich von dem Arbeitseinsatz des (Service-) Agenten abhängt. Indem der Principal vertraglich dem Agent alle Konsequenzen seines Handelns aufbürdet, ist es in dessen eigenem Interesse, zum Erfolg der Aufgabendurchführung beizutragen.¹⁶⁸ Ziel der Transaktion war es jedoch, die Kreditausfallrisiken zu übertragen. Demnach ist eine vollständige Übernahme nicht zweckmäßig, zumal der tatsächliche Ausfall der Kredite auch nur zu einem Teil von der Qualität des Servicing abhängt. Eine Möglichkeit zur Lösung des Konfliktes wäre die Übernahme des Servicing durch den Investor. Da es sich jedoch i.d.R. um eine Vielzahl von Investoren handelt und diese nicht über die Spezialisierungsvorteile und Kundennähe wie der Originator verfügen, wäre dies kontraproduktiv. Stattdessen könnte eine genaue Vereinbarung darüber, in welchem Umfang das Servicing stattzufinden hat, Abhilfe schaffen. Entsprechend detaillierte Verträge werden insbesondere bei deutschen Transaktionen geschlossen.

Weil das Verhalten einer Partei so lange nicht glaubwürdig ist, bis dadurch deren eigener Erwartungsnutzen maximiert wird, kann versucht werden, durch anreizkompatible Verträge das Verhalten der Parteien in Einklang zu bringen.¹⁶⁹ Dadurch wird das eigene Interesse des Originators an einer positiven Entwicklung des Portfolios nach Vertragsabschluss deutlich. Ertragsbeteiligung und vertikale Integration sind Maßnahmen zur Angleichung der Interessen von Principal und Agent.¹⁷⁰ Dadurch kann erreicht werden, dass die Vertragsparteien aus Eigeninteresse weniger zu opportunistischem Verhalten neigen.

Neben der vorrangigen Beteiligung des Originators beziehungsweise Service-Agenten am Verlust¹⁷¹ stellt auch dessen Gewinnbeteiligung eine Möglichkeit dar, wirksam der Informationsasymmetrie zu begegnen. Unter der Voraussetzung, dass der Erfolg der Aufgabendurchführung verifizierbar ist, kann der Principal die Entlohnung des Agenten davon abhängig machen.¹⁷² Die ertragsabhängige Honorierung des Agenten ist die einfachste Form der Ertragsbeteiligung.¹⁷³

¹⁶⁸ Vgl. *Jost* (2001), S. 22.

¹⁶⁹ Vgl. *Hartmann-Wendels et al.* (2007), S. 97.

¹⁷⁰ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 298.

¹⁷¹ Vgl. hierzu die Ausführungen zur Risikoübernahme in den Abschnitten 4.2.3 und 5.2.1.

¹⁷² Vgl. *Jost* (2001), S. 20f.

¹⁷³ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 303.

Dementsprechend könnte die Verzinsung der vom Originator beziehungsweise Service-Agent übernommenen (Equity-) Tranchen je nach Ausfallquote höher oder niedriger sein. Wenn zum Beispiel ein Teil der Senior-Tranche ausfällt, würde der Originator für seine Tranche keinen Zins bekommen oder der Originator bekommt nur in dem Fall einen Zins in Form eines Bonus, wenn nicht mehr Ausfälle als erwartet eingetreten sind beziehungsweise diese geringer als erwartet waren. Durch diese erfolgsabhängige Verzinsung der Equity-Tranche würde der Investor möglicherweise bei Transaktionen hoher Qualität auf einen Teil seines Ertrags verzichten, könnte jedoch bei höheren Ausfällen seine Verluste zumindest teilweise kompensieren. Somit wäre das Ziel erreicht, dass der Originator einen Großteil der Risiken übertragen kann, aber trotzdem einen Anreiz zu einem für den Principal Nutzen maximierenden Verhalten hat.

Arbeiten Principal und Agent auf einer der Leistungserstellung vor- oder nachgelagerten Stufe zusammen, wird dieses als vertikale Integration bezeichnet.¹⁷⁴ Mögliche Formen im Bereich True Sale sind gegenseitige Kapitalbeteiligungen sowie längerfristige Verträge. Auch eine gemeinsame Kreditvergabe von ursprünglichem und letztendlichem Risikoträger wäre denkbar und würde die Informationsasymmetrie in Bezug auf die Qualität der Kredite erheblich verringern, ist jedoch in der Praxis kaum praktikabel. Durch die Kooperation würde das egoistische Verhalten der Beteiligten, den eigenen Nutzen zu maximieren, verringert und gegenseitige Unterstützung erreicht.

Wenn Verträge so gestaltet werden, dass ein Anreiz für die Beteiligten besteht, nur solche Verträge zustande kommen zu lassen, bei denen die genannten Probleme durch Informationsasymmetrien aus Abschnitt 3.2 nur in geringem Umfang auftreten, handelt es sich um Selbstselektion.¹⁷⁵ Die Frage, ob der Verkauf von Privatkrediten der Zustimmung des Kreditnehmers bedarf, wird derzeit scharf diskutiert. Muss der Kreditnehmer beispielsweise einer späteren Verbriefung beziehungsweise Veräußerung zustimmen, werden nur die Kreditnehmer dazu bereit sein, die ihren Rückzahlungsverpflichtungen vermutlich nachkommen werden – denn nur diese Schuldner fürchten eine konsequente Verwertung der Sicherheiten bei Zahlungsverzug nicht. Insofern kann eine Verbriefung nur solcher Kredite, bei denen der Schuldner einem Verkauf zugestimmt hat, ein Qualitätsmerkmal darstellen.

Um die Gefahr des Hold Up¹⁷⁶ zu bannen „kann versucht werden, das einseitige in ein wechselseitiges Abhängigkeitsverhältnis zu transformieren“¹⁷⁷. Ein Beispiel hierfür ist das Verlangen eines Pfands durch den Principal, welches ihm als Sanktionsmittel dient. Durch die Etablierung eines Markennamens hat der Verbraucher

¹⁷⁴ Vgl. *Fritsch et al.* (2005), S. 302.

¹⁷⁵ Vgl. *Picot et al.* (1999), S. 90.

¹⁷⁶ Vgl. Abschnitt 3.2.

¹⁷⁷ *Picot et al.* (1999), S. 94.

nicht nur einen Hinweis auf die hohe Qualität, sondern darüber hinaus ein Hilfsmittel zur Vergeltung, wenn die Erwartungen nicht erfüllt werden.¹⁷⁸ Der Agent vertraut darauf, dass der Principal seinen Ruf nicht schädigen wird. Der Principal hat jedoch dadurch die Möglichkeit, bei einem opportunistischen Verhalten des Agenten diesem ebenfalls zu schaden. Durch die entstehende gegenseitige Verpflichtung würde ein nicht vertragsgemäßes Verhalten des Agenten negative Folgen für ihn haben, sodass er aus Eigeninteresse nicht zu opportunistischem Verhalten neigen wird.

5.2.4 Standardisierung von True Sale-Transaktionen

Über die dargestellten Möglichkeiten zur Begegnung des Problems der asymmetrischen Informationsverteilung beim Transfer von Krediten hinaus können Vorschriften beziehungsweise die Selbstverpflichtung zur Einhaltung vorgegebener Standards bestimmte opportunistische Verhaltensweisen verhindern. Zur Begegnung des Moral Hazard sind „genaue Anforderungen an Kreditvergabe und -bearbeitung, Auswahl verbrieftter Kredite sowie Schaffung von Standards bezüglich laufender Transparenz und Offenlegung wichtiger Daten über das Kreditportfolio und seiner Entwicklung“¹⁷⁹ notwendig. Durch diese ist es zudem möglich, die Komplexität der Risikotransferprodukte zu verringern und den Handel zu vereinfachen.¹⁸⁰ Standardisierung ist insbesondere dann eine geeignete Möglichkeit, der Informationsasymmetrie zu begegnen, wenn der Aufbau einer Reputation schwierig oder unmöglich ist.¹⁸¹ Durch die relativ geringe Anzahl von True Sale-Transaktionen einzelner Banken besteht für die TSI die Möglichkeit, einen solchen hohen Standard in Deutschland zu etablieren.

Es ist notwendig, dass die Kredit gebende Bank bei der Vergabe der zu verbrieften Kredite die gleichen hohen Standards anwendet wie für die Kredite, die sie in den eigenen Büchern behalten will. Durch ein Verbriefungsgesetz könnte sichergestellt werden, „dass die primäre, der Verbriefung unterliegende Krediterschöpfung ordentlich geleistet worden ist.“¹⁸² Glaubhaft kommuniziert werden könnte die Qualität der Kredite durch eine klare Definition der Anforderungen an die Kreditvergabe und -überwachung inklusive einer Garantie für die Einhaltung der Vorschriften durch die Kredit gebende Bank.¹⁸³

Auch bei der Auswahl der zu verbrieften Kredite ist eine Standardisierung notwendig, um den in Abschnitt 4.1.2 beschriebenen Verdrängungsprozess hoher Qualitäten und letztendlich ein Marktversagen zu verhindern. Nur wenn Käufer

¹⁷⁸ Vgl. *Akerlof* (1970), S. 499f.

¹⁷⁹ *Bechtold* (2008), S. 385.

¹⁸⁰ Vgl. *Jäger/Voigtländer* (2008), S. 12.

¹⁸¹ Vgl. *Pindyck/Rubinfeld* (2005), S. 806.

¹⁸² *Stiegler* (2008), S. 149.

¹⁸³ Genauer zur Garantie vgl. Abschnitt 5.2.1.

wissen, welche Qualität sie erhalten, sind sie bereit, einen entsprechenden Preis dafür zu zahlen. Einzelne Kredite dürfen nicht gezielt herausgegriffen werden, da ansonsten der Originator die vorhandene Informationsasymmetrie opportunistisch ausnutzen und nur Kredite mit niedriger Bonität veräußern wird.¹⁸⁴ Die Forderungsauswahl muss stattdessen anhand klarer und nachvollziehbarer Kriterien erfolgen.¹⁸⁵ Dann hat die Bank einen Anreiz, bei der Kreditvergabe bei allen Krediten einen hohen Qualitätsstandard anzusetzen. Durch die Verpflichtung der Emittenten in Deutschland, die Auswahl der zu verbriefenden Forderungen nach dem Zufallsprinzip vorzunehmen, wird dem Problem der Negativauslese wirkungsvoll begegnet.¹⁸⁶ Somit entspricht die Qualität der verbrieften derjenigen der einbehaltenen Kredite.¹⁸⁷

Auch durch eine organisatorische Trennung von Kreditvergabe und -überwachung auf der einen und Kredithandel auf der anderen Seite innerhalb der Kredit vergebenden und veräußernden Bank könnte erreicht werden, dass eine Ungleichbehandlung von einbehaltenen und veräußerten Krediten nicht mehr stattfindet. Schließlich hat die Abteilung Kreditüberwachung keine Kenntnis darüber, welche Kredite veräußert wurden¹⁸⁸ und umgekehrt kennt die Abteilung, die die Kredite zum Verkauf auswählt, deren Qualität nicht genau und wählt sie nur anhand einfacher qualitätsunabhängiger Kriterien aus. Um diese Vorgehensweise zu gewährleisten sind interne Steuerungssysteme notwendig, die eine Unterscheidung der Kredite für die Kreditüberwachung verhindern und sicherstellen, dass aus der Kreditakte nicht ersichtlich ist, ob ein Kredit veräußert wurde.

Dem Problem der adversen Selektion könnte auch dadurch wirkungsvoll begegnet werden, dass die Investoren oder eine unabhängige dritte Partei, die die Qualität der Kredite nicht kennt, die Auswahl vornimmt. Auf dem Gebrauchtwagenmarkt ist dies teilweise zu beobachten. Indem Kaufinteressenten kleine Kärtchen mit ihrer Telefonnummer an fremde Fahrzeuge klemmen und damit ihr Kaufinteresse bekunden, verhindern sie, dass ihnen nur schlechte Qualitäten angeboten werden. Denn auf diese Weise sind auch einige Personen, die ihr Fahrzeug von sich aus gar nicht verkaufen wollten, bereit, ihr Fahrzeug zu veräußern. Die Auswahl erfolgt durch den schlechter informierten Vertragspartner, ohne dass dieser die wahre Qualität der Autos kennt. Wird dem Kaufinteressenten das Fahrzeug angeboten, versucht dieser durch weitere Tests, dessen tatsächliche Qualitäten zu bestimmen. Somit kommt es nicht zu einer negativen Auslese der Fahrzeuge durch die Verkäufer.

¹⁸⁴ Vgl. *Klement* (2007), S. 47 auf Basis von *Akerlof* (1970), S. 488ff.

¹⁸⁵ Vgl. *Hartschuh et al.* (2007), S. 256.

¹⁸⁶ Vgl. *BaFin* (1997) sowie *Deutsche Bundesbank* (2004), S. 41.

¹⁸⁷ Vgl. *Bechtold* (2008), S. 384.

¹⁸⁸ Vgl. *Klement* (2007), S. 52.

Die hohe Informationseffizienz auf den Aktienmärkten wird insbesondere durch Standardisierung und eine große Anzahl von Transaktionen erreicht. Es sind jedoch auch hier Unterschiede zwischen den verschiedenen Segmenten zu beobachten. Trotz der im Vergleich zu Aktien großen Individualität von verbrieften Krediten kann auf dem Sekundärmarkt für den Transfer von Kreditrisiken durch die Schaffung von bestimmten Qualitätsstandards die Informationsasymmetrie verringert werden. Durch einen geregelten Markt können Informationsasymmetrien auch bei geringer Transaktionshäufigkeit verringert werden. Somit ist die Etablierung gewisser Standards bei Verbriefungstransaktionen ein Schritt in die Richtung zu mehr Transparenz und Informationseffizienz.

5.3 Würdigung des Einsatzes von Finanzintermediären und Ratingagenturen

5.3.1 Einsatz von Finanzintermediären zur effizienten Gestaltung von Verbriefungsprozessen

Das Principal-Agent-Problem wird durch die marktbasierende Intermediation und damit durch eine zusätzliche Beziehung verschärft. Durch den Einsatz eines Finanzintermediärs wird aus einer einstufigen eine zweistufige Kooperation.¹⁸⁹ An die Stelle der direkten Principal-Agent-Beziehung zwischen Kapitalgeber und -nehmer treten nun zwei Kooperationen zwischen Kapitalgeber und Finanzintermediär sowie zwischen Finanzintermediär und Kapitalnehmer. Diese sind wiederum durch neue Informationsasymmetrien gekennzeichnet. Insofern wird das ursprüngliche Kooperationsproblem nicht aufgehoben, sondern nur verschoben.¹⁹⁰ Dadurch, dass die Bank nur noch als Vermittler auftritt, entsteht ein „Stille-Post-Effekt“ und der Informationsfluss wird weiter gehemmt. Dennoch bietet der Einsatz von Finanzintermediären Vorteile, die nicht übersehen werden dürfen. Durch Finanzintermediäre wird die Informationsasymmetrie zwischen Investor und Schuldner dergestalt verringert, dass der einzelne Investor sonst Schwierigkeiten hätte, die Kreditwürdigkeit des Schuldners einzuschätzen.¹⁹¹ Somit helfen sie bei der Überwindung von Informationsasymmetrien und verringern die Transaktions- sowie Informationskosten.

Wie in Abschnitt 5.2 gezeigt, kann sowohl durch Signaling als auch durch Screening die Informationsasymmetrie verringert werden. Durch die damit verbundenen Kosten für Principal und Agent ist aufgrund der besseren Informationsverarbeitung unter Umständen die Einschaltung eines Intermediärs kostengünstiger und effizienter.¹⁹² Finanzintermediäre bieten Fristentransformation, Risikoreduzierung durch Diversifikation und reduzieren die Vertrags- und

¹⁸⁹ Vgl. *Hartmann-Wendels et al.* (2007), S. 114.

¹⁹⁰ Vgl. *Fox* (2006), S. 54.

¹⁹¹ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 43.

¹⁹² Vgl. *Paul* (1994), S. 25ff.

Informationsverarbeitungskosten.¹⁹³ Die Notwendigkeit des Einsatzes von Finanzintermediären beruht vor allem auf der Unvollkommenheit der Märkte.¹⁹⁴ Somit überbrücken sie Friktionen im Geldstrom.¹⁹⁵ Dadurch, dass die Finanzmärkte immer komplexer und riskanter werden, sind Intermediäre notwendig, um mit deren Hilfe handeln zu können.¹⁹⁶ Diese können einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Interessen schaffen und das individuelle Handeln kanalisieren. Auf diese Weise ermöglichen sie trotz der aufgezeigten Probleme die Funktionsfähigkeit der Märkte. Der Finanzintermediär kann die Informationen mehrfach nutzen. Dies ist günstiger als wenn sich jeder Kapitalgeber die Informationen selbst beschaffen würde.¹⁹⁷ Finanzintermediäre als beauftragte Informationsproduzenten können Anreizprobleme abmildern und die Agency-Kosten reduzieren.¹⁹⁸ Dadurch stellen sie eine mögliche Lösung bei Problemen der asymmetrischen Informationsverteilung zwischen Kapitalanbieter und -nachfrager dar.

Allerdings ist es erforderlich, dem Finanzintermediär die richtigen Anreize zur Informationsproduktion, Durchsetzung der vertraglichen Ansprüche gegenüber dem Agent und wahrheitsgemäße Berichterstattung an den Principal zu setzen.¹⁹⁹ Nur durch entsprechende Vertrags- und Anreizgestaltung innerhalb dieser Kooperationen kann eine Vorteilhaftigkeit durch die Zwischenschaltung eines Intermediärs erreicht werden. Zwar hängt das Kreditrisiko „ausschließlich von exogen gegebenen Größen ab und ist nicht durch den Finanzintermediär beeinflussbar“²⁰⁰, Finanzintermediäre können jedoch insofern auf die Gestaltung der ABS einwirken, als dass sie die primären Kredite vergeben und die Bonität der Schuldner besser einschätzen können als ein außen stehender Investor. Außen stehende Dritte kennen im Gegensatz zu den Finanzintermediären nur die Wahrscheinlichkeitsverteilung für Schuldner guter und schlechter Bonität, können jedoch die konkreten Forderungen hinsichtlich ihrer Qualität nur schwer beurteilen.²⁰¹ Insofern wird die Verringerung der Informationsasymmetrie zur zentralen Aufgabe. Auf diese Weise können die Probleme der adversen Selektion und des Moral Hazard eingeschränkt werden und insofern scheint der Einsatz von Finanzintermediären bei True Sale-Transaktionen notwendig.

¹⁹³ Vgl. *Fabozzi/Kothari* (2007), S. 43f.

¹⁹⁴ Vgl. *Garz et al.* (2000), S. 101.

¹⁹⁵ Finanzintermediäre überbrücken qualitative, quantitative räumliche und zeitliche Friktionen im Geldstrom, vgl. *Paul* 2004, S. 69. Damit schaffen sie einen Ausgleich zwischen Kapitalanbietern und -nachfragern.

¹⁹⁶ Vgl. *Hartmann-Wendels et al.* (2007), S. 17.

¹⁹⁷ Vgl. *Fox* (2006), S. 53.

¹⁹⁸ Vgl. *Henke* (2002), S. 34.

¹⁹⁹ Vgl. *Henke* (2002), S. 37.

²⁰⁰ *Henke* (2002), S. 113.

²⁰¹ Vgl. *Henke* (2002), S. 113.

5.3.2 Berücksichtigung der Principal-Agent-Problematik beim Rating

Existieren keine einheitlichen Standards und unterscheiden sich verbrieftete Kredite hinsichtlich ihrer Qualität, ist das Rating aufgrund der Komplexität von Verbriefungstransaktionen die einfachste Möglichkeit, diese zu beurteilen und zu unterscheiden. Dementsprechend kommt diesem nach wie vor eine hohe Bedeutung zu. Ratingagenturen sind unter Umständen besser als die Investoren selbst in der Lage die Verbriefungstransaktion zu beurteilen. Dies liegt zum einen an der Erfahrung der Agenturen, mit der sie ihr Urteil ermitteln und zum anderen an der Bündelung der Interessen vieler Investoren. Durch den direkten Kontakt mit dem Originator sind Ratingagenturen besser in der Lage, sich ein genaues Bild von der Qualität der Transaktion zu machen. Die Objektivität der Ratingagenturen und die Trennschärfe der Ratingergebnisse sind jedoch in Frage zu stellen. Das Problem besteht darin, dass das Urteil der Agenturen in der Vergangenheit nicht ausreichend zur Unterscheidung von guten und schlechten Qualitäten beigetragen hat.

Die Problematik, dass Ratingagenturen eine stärkere Abhängigkeit vom Originator der Verbriefungstransaktion als von den Investoren aufweisen, könnte auch durch eine Änderung des Gebührenmodells nicht gelöst werden.²⁰² Denn es wäre der Markttransparenz abträglich, wenn Informationen damit nur denjenigen Investoren zur Verfügung stünden, die das jeweilig Rating in Auftrag gegeben und bezahlt haben.²⁰³ Dennoch könnte durch eine Beteiligung der Investoren an den Kosten für ein Rating die Abhängigkeit der Ratingagenturen von den Originatoren verringert und dadurch die Objektivität gesteigert werden.

Das Problem eines überwiegenden AAA-Ratings ist, dass die Qualitätsunterschiede der verschiedenen Transaktionen nicht offensichtlich werden. Dies wäre nicht weiter problematisch, wenn tatsächlich – wie es das Rating suggeriert – die bestmögliche Qualität vorläge. Begründet sich diese jedoch im Wesentlichen auf der Trennung vom Vermögen des Originators sowie der Vorrangigkeit gegenüber anderen Tranchen²⁰⁴, reicht dies für eine Differenzierung nicht aus. Das Rating muss die notwendige Aussagekraft und Trennschärfe haben und für die Investoren den Unterschied zwischen guten und schlechten Qualitäten verdeutlichen. Nur so kann es gelingen, die grundsätzlichen und starken Unterschiede im Risikogehalt zwischen amerikanischen und deutschen Transaktionen zu dokumentieren und zu kommunizieren. Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei den Subprime Loans um Kredite minderer Qualität handelt, rechtfertigen weder die Vorrangigkeit gegenüber anderen Tranchen noch die Besicherung mit Immobilien ein AAA-Rating. Die frühen Zahlungsstörungen der Subprime-Schuldner wurden von den Ratinga-

²⁰² Die Ratingagenturen haben den Interessenkonflikt aufgrund der Bezahlung durch den Emittenten eingeräumt und sind selbst an der Vermeidung interessiert, um die Qualität der Bonitätsnoten nicht zu gefährden. Vgl. *o.V.* (2007), S. 21.

²⁰³ Vgl. *Morkötter/Westerfeld* (2008), S. 396.

²⁰⁴ Vgl. die Ausführungen in Kapitel 2.

genturen nicht ausreichend und zeitnah berücksichtigt.²⁰⁵ Die Ratingagenturen haben inzwischen ihre Modelle angepasst und in der Folge verstärkt Ratingherabstufungen vorgenommen. Insbesondere bei den MBS auf amerikanische Wohnimmobilien wurden entsprechende Downgrades vorgenommen.²⁰⁶ Darüber hinaus entwickeln die Risikoanalysten ein neues Bewertungssystem für diese Finanzierungsinstrumente.²⁰⁷

Eine Neubewertung der den ABS zugrunde liegenden Assets und eine Überprüfung der vom Schuldner gemachten Angaben scheint daher erforderlich. Die Beurteilung der Ratingagentur sollte unabhängig von den Interessen des Originators sein und durch größtmögliche Objektivität die beschriebenen Informationsasymmetrien verringern. Dabei muss jedoch zukünftig auch die Vertrauenswürdigkeit des Originators – unabhängig davon, ob dieser die Servicefunktion beibehält – und weiterer an der Transaktion Beteiligter berücksichtigt werden, denn neben den zugrunde liegenden Assets ist auch das Verhalten des Agenten dergestalt ausschlaggebend für die Rückzahlung der verbrieften Kredite, dass der Agent durch seinen Informationsvorsprung in erheblichem Maße Einfluss auf die Vergabe, Auswahl und Überwachung der Kredite nehmen kann. Somit ist sowohl die „Kredit-Würdigkeit“ des Schuldners, als auch die „Vertrauens-Würdigkeit“ des Originators entscheidend für die Qualität des Asset Pools und der darin enthaltenen Kredite. Dementsprechend erscheint die derzeit hohe Gewichtung der Assets bei der Beurteilung problematisch und eine Berücksichtigung der Principal-Agent-Problematik beim Rating angemessen. Ein weiterer Faktor ist die Berücksichtigung des Komplexitätsrisikos und somit möglicher Korrelationen zwischen den Finanzinstrumenten beim Risikomanagement.²⁰⁸

Ein Aspekt, mit dem die Informationsasymmetrien beim Rating berücksichtigt werden könnten, wäre zum Beispiel die Beurteilung der Glaubwürdigkeit vom Originator beziehungsweise Service-Agent gegebener Signale.²⁰⁹ Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Größe der vom Originator gehaltenen Tranchen als Kriterium heranzuziehen. Daran ist abzulesen, wie stark der Originator an möglichen Verlusten beteiligt ist und entsprechend geringer dessen Neigung zu Opportunismus ist. Dabei dürfen jedoch nicht die erwarteten Verluste berücksichtigt werden, da diese im Sinne einer zielbezogenen Begriffsdefinition kein Risiko darstellen und somit keinen Anreiz für ein den Interessen des Investors entsprechendes Verhalten des Originators bieten.

²⁰⁵ Vgl. *Hagedorn* (2007), S. 23.

²⁰⁶ Vgl. *DZ Bank* (2008a), S. 4ff.

²⁰⁷ Vgl. *o.V.* (2008), S. 21.

²⁰⁸ Vgl. *Wagner* (2008), S. 169.

²⁰⁹ Zum Signaling und zur Glaubwürdigkeit von Signalen vgl. Abschnitt 5.2.1.

6 Fazit

Die Analyse des Marktes für Kreditverbriefungen hat gezeigt, wie stark Informationsasymmetrien den Handel und die effiziente Preisbildung auf den Märkten für den Transfer von Kreditrisiken beeinträchtigen können. Aufbauend auf den Grundlagen zur Struktur von True Sale-Verbriefungen und der Entwicklung der Märkte für Kreditverbriefungen, wurden in Kapitel 3 verschiedene betriebswirtschaftliche Theorien genauer untersucht. Der Schwerpunkt lag auf der Principal-Agent-Theorie.

In Kapitel 4 wurden die Theorien auf True Sale-Transaktionen angewendet. Aufgrund von Qualitätsunkenntnis über die verbrieften Kredite sind Investoren nicht oder nur bedingt in der Lage, Unterschiede bei diesen zu erkennen. Das CAPM versagt aufgrund unvollkommener Märkte. Es hat sich gezeigt, dass Informationsasymmetrien zu einem Marktversagen führen und auf diese Weise eine Krise auslösen können. Insbesondere durch Verdrängungsprozesse bei Qualitätsunkenntnis kommt es zu einem Versagen der Märkte in Bezug auf die Preisbildung und den Handel guter Qualitäten. Nur wenn die Investoren in der Lage sind, gute von schlechten Kreditportfolios zu unterscheiden, besteht die Möglichkeit, eine Verdrängung guter durch schlechte Qualitäten auf dem deutschen Verbriefungsmarkt zu verhindern.

Die Principal-Agent-Theorie betrachtet den von einer Informationsasymmetrie überlagerten Interessenkonflikt zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Mithilfe dieser Theorie wurde das Verhalten der Marktteilnehmer beurteilt und es ergaben sich Erklärungsansätze für die aufgetretenen Probleme bei True Sale-Transaktionen sowie für die aktuelle Krisensituation. Insbesondere bei der Kreditvergabe durch den Originator, der die Kredite später in verbriefter Form an den Kapitalmarkt weiterveräußert, existieren Anreize für opportunistisches Verhalten. Diese bestehen zum Beispiel darin, Kredite an Schuldner schlechter Bonität zu vergeben. Aufgrund der Informationsasymmetrie ist es den Investoren nicht möglich, das ihren Interessen entgegenstehende Verhalten des Originators zu erkennen beziehungsweise zu verhindern. Bei der Auswahl der Kredite kommt es zum Problem der adversen Selektion, weil der Originator versucht, insbesondere schlechte Qualitäten zu veräußern, und bei der Überwachung und dem Servicing der veräußerten Kredite kommt es zu opportunistischem Verhalten in Form eines Moral Hazard, weil der Originator nach dem True Sale nur noch ein vermindertes Interesse an einer positiven Entwicklung der Kredite hat.

Durch die Übernahme der Equity-Tranche versucht der Originator sein Eigeninteresse zu signalisieren. Dies ist jedoch bei hohen erwarteten Verlusten nicht

glaubwürdig. Es ist notwendig, dass dieser auch unerwartete Verluste und somit Risiken im Sinne einer zielbezogenen Risikodefinition übernimmt. Anderenfalls besteht für den Originator kein glaubwürdiger Anreiz, sich entsprechend der Interessen der Investoren zu verhalten und nur Kredite zu vergeben, bei denen er selbst von einer hohen Bonität des Schuldners ausgeht und eine positive Entwicklung unterstützt.

In Kapitel 5 wurden schließlich Möglichkeiten aufgezeigt, wie Ungleichgewichte in der Informationsverteilung beseitigt werden und Anreize geschaffen werden können, um opportunistisches Verhalten der Beteiligten zumindest einzuschränken. Diese Maßnahmen sind notwendig, um das Vertrauen in die Märkte wiederherzustellen, welches infolge der globalen Finanzmarktkrise in Mitleidenschaft gezogen wurde. Durch den Aufbau von Vertrauen, Transparenz und Sicherung der Qualitätsstandards besteht die Möglichkeit, den Handel von Krediten dauerhaft zu ermöglichen. Gelingt dies, bietet der Handel von Kreditrisiken entscheidende Vorteile für Banken in Bezug auf die Risikoallokation und leistet einen erheblichen Beitrag zur Stabilität und Effizienz des Finanzsystems, weil Risiken besser eingeschätzt, gehandelt und abgesichert werden können. Somit ist unabhängig von regionalen oder strukturellen Unterschieden in Bezug auf die Kreditnehmer eine individuelle Steuerung der Risiken möglich. Die Übernahme systematischer Extremrisiken bei True Sale-Transaktionen durch die Investoren ist jedoch nur in begrenztem Umfang möglich. Durch Investition in ABS sind zum Teil Klumpenrisiken entstanden, die die Risikotragfähigkeit der Investoren überstiegen haben. Zur Absicherung der seltenen Extremrisiken scheint ein Zusammenschluss der Investoren beziehungsweise eine weitere Absicherung nötig.

Zur Verringerung der Informationsasymmetrien wurden verschiedene konkrete Maßnahmen vorgestellt. Neben Signaling und Screening als klassische Maßnahmen zur Verringerung von Informationsasymmetrien sind auch eine Interessenharmonisierung sowie Standardisierung von True Sale-Transaktionen geeignet, um die aufgetretenen Probleme zukünftig zu verhindern beziehungsweise abzumildern. Hierzu können auch die beteiligten Finanzintermediäre einen entscheidenden Beitrag leisten. Das Rating hat hingegen nur in begrenztem Umfang zu einer Verringerung der Informationsasymmetrie beigetragen. Die Principal-Agent-Problematik wurde nicht angemessen berücksichtigt und entsprechend wurden zu optimistische Beurteilungen von den Ratingagenturen abgegeben. Eine stärkere Berücksichtigung der Principal-Agent-Problematik beim Rating erscheint daher notwendig.

Zum einen leisten Kreditverbriefungen somit einen entscheidenden Beitrag zur besseren Risikoallokation, zum anderen entstehen schwerwiegende Probleme beim Risikotransfer durch divergierende Interessen und asymmetrische Informationsverteilung. Obwohl die Trennung zwischen den verbrieften Vermögenswerten und dem sonstigen Vermögen des Emittenten fehlt, bieten ABS durch die

Strukturierung und genaue Bezeichnung der haftenden Assets Vorzüge gegenüber Pfandbriefen. Diese Vorteile können jedoch nur bei einer Überwindung der Probleme durch die asymmetrische Informationsverteilung und Wiedergewinnung des Vertrauens der Investoren genutzt werden.

Eine gute Basis dafür liegt in Deutschland bereits durch die Verbriefung hoher Qualitäten und den Aufbau einer Reputation sowie entsprechender Standards bei Verbriefungstransaktionen vor. Werden die Erkenntnisse aus der Krise genutzt, die genannten Maßnahmen zur Verringerung der Informationsasymmetrie umgesetzt und damit das Vertrauen der Märkte zurückgewonnen, bestehen gute Chancen für eine Erholung der Märkte für True Sale-Transaktionen.

Literaturverzeichnis

- Ackstaller, Eva* (2005): Rationales Herdenverhalten im Licht der Marktversagenstheorie, Frankfurt am Main 2005.
- Akerlof, George A.* (1970): The Market for „Lemons“: Quality Uncertainty and the Market Mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 84 (1970), S. 488-500.
- BaFin* (1997): Rundschreiben 4/1997 – Veräußerung von Kundenforderungen im Rahmen von Asset-Backed Securities-Transaktionen durch deutsche Kreditinstitute, Bonn/Frankfurt am Main 1997, http://www.bafin.de/cdn_109/nn_721290/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Service/Rundschreiben/ba__bis__042002/rs__9704__ba.html?__nnn=true, 19.1.2010.
- Bär, Hans P.* (1997): Asset Securitisation – Die Verbriefung von Finanzaktiven als innovative Finanzierungstechnik und neue Herausforderungen für Banken, Bern 1997 (zugl. Diss. Univ. Zürich).
- Bechtold, Hartmut* (2008): Der deutsche Verbriefungsmarkt und die aktuelle Krise, in: ZfgK, 61. Jg. (2008), S. 384-385.
- Bechtold, Hartmut/Renner, Matthias* (2007): Der ABS-Markt zwischen Aufschwung und Krise, in: ZfgK, 60. Jg. (2007), S. 888-889.
- Board of Governors of the Federal Reserve System* (2008): Open Market Operations – Intended federal funds rate, <http://www.federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm#basis>, 19.1.2010.
- Burghof, Hans-P./Henke, Sabine* (2000): Entwicklungslinien des Marktes für Kreditderivate, in: Burghof et al. (Hrsg.), Kreditderivate, Stuttgart 2000, S. 21-42.
- Cervený, Frank/Frese, Michael* (2008): Ein deutsches Verbriefungsgesetz könnte einen neuen Impuls für eine Weiterentwicklung des regulatorischen Rahmens setzen, in: ZfgK, 61. Jg. (2008), S. 154-158.
- Clarkson, Brian* (2008): Wir haben uns verschätzt –Brian Clarkson, COO von Moody's, über die Ursachen der Börsenkrise und die Fehler der Ratingagenturen, in: Manager Magazin 3/2008, 38. Jg. (2008), S. 52-57.
- Deutsche Bundesbank* (2004): Instrumente zum Kreditrisikotransfer: Einsatz bei deutschen Banken und Aspekte der Finanzstabilität, in: Monatsbericht April 2004, S. 27-45.
- DZ Bank* (2007): US Subprime-Krise: Chance oder Risiko, in: DZ Bank (Hrsg.), ABS & structured Credits v. 31.7.2007.
- DZ Bank* (2008a): Asset Backed Watcher, in: DZ Bank (Hrsg.), ABS & structured Credits v. 7.3.2008.

- DZ Bank* (2008b): Grundstruktur von Asset Backed Securities, http://www.dzbank.de/internet_gr/index.jsp?fname=abs_info1.htm&path=%2F_investment_banking%2Fproducts%2Fzinsprodukte%2Fbonitaetsprodukte%2Fassetbackedsecurities&name=internet_gr__investment_banking&flagSite=false&mEE=_investment_ba&isExternal=true&download=%2Finternet_gr%2F_investment_banking%2F_download%2F_zinsprodukte%2F_abs%2F_abs_grundstruktur1.pdf, 10.7.2008.
- Fabozzi, Frank J./Kothari, Vinod* (2007): The Tool of Financial Transformation, in: The Capco Institute: Journal of Financial Transformation, Vol. 7 (2007), H. 20, S. 33-45.
- Flesch, Johann R./Kopaz, Paul-G.* (2008): Börsenhandel mit Krediten, in: Die Bank, o. Jg. (2008), H. 5, S. 26-29.
- Fox, Joachim* (2006): Unternehmerische Finanzierungsentscheidungen im Spannungsfeld zwischen Finanzintermediären und Finanzmärkten, Frankfurt am Main 2006.
- Francke, Hans-H.* (2006): Kapitalmarkt- versus Bankenfinanzierung – Falsche Antworten auf das deutsche Dilemma, in: KuK, 39. Jg. (2006), S. 3-10.
- Francke, Hans-H.* (2008): Die Immobilienkrise in den USA – Ursachen und Konsequenzen für das globale Finanzsystem, in: KuK, 41. Jg. (2008), S. 1-8.
- Franke, Günter* (2005): Transformation nicht-gehandelter in handelbare Kreditrisiken, in: Franz, Wolfgang/Ramser, Hans J./Stadler, Manfred, Funktionsfähigkeit und Stabilität von Finanzmärkten, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren, Band 34, Tübingen 2005, S. 151-173.
- Franke, Günter/Hax, Herbert* (2009): Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 6. Aufl., Heidelberg 2009.
- Fritsch, Michael/Wein, Thomas/Ewers, Hans-J.* (2005): Marktversagen und Wirtschaftspolitik: Mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns, 6. Aufl., München 2005.
- Garz, Hendrik/Günther, Stefan/Moriabadi, Cyrus* (2000): Portfolio-Management: Theorie und Anwendung, 3. Aufl., Frankfurt am Main 2000.
- Gerardi, Kristopher/Shapiro, Adam H./Willen, Paul S.* (2008): Subprime Outcomes: Risky Mortgages, Homeownership Experiences, and Foreclosures, Federal Reserve Bank of Boston (Hrsg.), Working Paper Series No. 07-15 v. 4.5.2008, <http://www.bos.frb.org/economic/wp/wp2007/wp0715.pdf>, 19.1.2010.
- Grundke, Peter* (2003): True Sale-Initiative, in: WISU, 32. Jg. (2003), S. 625.
- Hagedorn, Dittmar* (2007): Turbulenzen an den Finanzmärkten, in: Die Bank, o. Jg. (2007), H. 12, S. 20-26.
- Hartmann-Wendels, Thomas* (2008): Asset Backed Securities und die internationale Finanzkrise, in: WISU, 37. Jg. (2008), S. 690-693.

- Hartmann-Wendels, Thomas/Pfingsten, Andreas/ Weber, Martin* (2007): Bankbetriebslehre, 4. Aufl., Berlin 2007.
- Hartschuh, Thomas/Grimm, Simon/Haider, Andreas* (2007): Kreditportfolio-steuerung mittels Verbriefungen und Kreditderivaten, in: Schierenbeck, Henner/Kirmße, Stefan (Hrsg.), Aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen in der Banksteuerung, Frankfurt am Main 2007, S. 245-258.
- Hemmerich, Friedhelm* (2008): Vom US-Immobilienmarkt zur internationalen Finanzkrise, in: WISU, 37. Jg. (2008), S. 514-520.
- Henke, Sabine* (2002): Anreizprobleme beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten, Berlin 2002.
- Henking, Andreas/Bluhm, Christian/Fahrmeir, Ludwig* (2006): Kreditrisikomes-sung: Statistische Grundlagen, Methoden und Modellierung, Heidelberg 2006.
- Hoffmann, C.* (2007): Bewährungsprobe für das Weltfinanzsystem, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung v. 26.8.2007, S. 45.
- Jäger, Manfred* (2006): Finanzstrukturen im Wandel, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Forschungsberichte aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln Nr. 21, Köln 2006.
- Jäger, Manfred/Voigtländer, Michael* (2008): Hintergründe und Lehren aus der Subprime-Krise, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), IW-Trends 3/2008, 35. Jg. (2008), http://www.tsi-gmbh.de/fileadmin/tsi_downloads/ABS_Research/Materilien_zur_aktuellen_Finanzmarktde-batte/trends03_08_Hintergruende_und_Lehren_aus_der_Subprime-Kri-se.pdf, 20.1.2010.
- Jost, Peter-J.* (2001): Die Prinzipal-Agenten-Theorie im Unternehmenskontext, in: Jost, Peter-J. (Hrsg.): Die Principal-Agenten-Theorie in der Betriebs-wirtschaftslehre, Stuttgart 2001. S. 11-43.
- KfW Bankengruppe* (2010a): Europäischer Verbriefungsmarkt, http://www.kfw.de/DE_Home/Kreditverbriefung/Europaeischer_Verbrief-ungsmarkt/index.jsp, 20.01.2010.
- KfW Bankengruppe* (2010b): Entwicklung des Verbriefungsvolumens sowie der Anzahl der Transaktionen in Deutschland seit 2000, http://www.kfw.de/DE_Home/Kreditverbriefung/Europaeischer_Verbrief-ungsmarkt/Europa_Folie_2_Deutscher_Markt_06_2009_ppt.pdf, 20.01.2010.
- Kiff, John/Michaud, Francois-L./Mitchell, Janet* (2003): An analytic review of credit risk transfer instruments, in: Banque de France, Financial Stability Review, Juni 2003, S. 106-131.
- Klein, Dietmar K.* (2008): Turbulenzen an den internationalen Finanzmärkten – Ursachen, Auswirkungen und Lehren, in: ZfgK, 61. Jg. (2008), S. 81-85.
- Klement, Jochen* (2007): Kreditrisikohandel, Basel II und interne Märkte in Banken, Wiesbaden 2007.

- Köhler, Peter* (2008): Banken wagen Verbriefungen, in: Handelsblatt v. 23.6.2008, S. 23.
- Lähn, Marcel V.* (2004): Hedge Fonds, Banken und Finanzkrisen, Wiesbaden 2004.
- Lamy, Marie-F.* (2008): The Basel II Framework Implementation and Securitization, in: Bellalah, Mondher/Prigent, Jean-L./Sahut, Jean-M. (Hrsg.), Risk Management and Value – Valuation and Asset Pricing, Singapur 2008, S. 117-127.
- Leinberger, Detlef* (2008): Kredithandel – Differenzierung nötig, in: ZfgK, 61. Jg. (2008), S. 246-247.
- Meister, Michael* (2008): Es ist unerheblich, ob die Hemmnisse durch ein Verbriefungsgesetz oder durch Einzelgesetze beseitigt werden, in: ZfgK, 61. Jg. (2008), S. 152-153.
- Miehle, Christian* (2008): Optimale Selektionsprozesse für True Sale Collateralised Loan Obligations, Hamburg 2008.
- Morkötter, Stefan/Westerfeld, Simone* (2008): Asset Securitisation: Die Geschäftsmodelle von Ratingagenturen im Spannungsfeld einer Principal-Agent-Betrachtung, in: ZfgK, 61. Jg. (2008), S. 393-396.
- Nagl, Hans G.* (2008): Herabstufung angedeutet – Fitch rechnet mit noch mehr Ausfällen, in: Handelsblatt v. 5.2.2008, <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/banken-versicherungen/fitch-rechnet-mit-noch-mehr-ausfaellen;1386499>, 26.8.2008.
- o.V. (2007): Ratingagenturen sehen sich zu Unrecht in der Kritik, in: FAZ, Nr. 206 v. 5.9.2007, S. 21.
- o.V. (2008): Ratingagenturen reagieren auf Kritik, in: FAZ, Nr. 31 v. 6.2.2008, S. 21.
- Office of Federal Housing Enterprise Oversight OFHEO* (2008): Decline in House Prices accelerates in first Quarter, in: News Release v. 22.5.2008, <http://www.ofheo.gov/media/hpi/1q08hpi.pdf>, 19.8.2008.
- Paul, Stephan* (1994): Bankenintermediation und Verbriefung: Neue Chancen und Risiken für Kreditinstitute durch Asset Backed Securities?, Wiesbaden 1994.
- Paul, Stephan* (2004): Verbriefung – Mythos und Wirklichkeit, in: Gerke, W./Siegert, T., Aktuelle Herausforderungen des Finanzmanagements, Stuttgart 2004, S. 61-87.
- Pausch, Thilo* (2006): Märkte für Kreditrisiken und ihre Auswirkungen auf die Intermediationsfunktion von Banken, Aachen 2006.
- Perridon, Louis/Steiner, Manfred* (2007): Finanzwirtschaft der Unternehmung, 14. Aufl., München 2007.
- Picot, Arnold/Dietl, Helmut/Franck, Egon* (1999): Organisation: Eine ökonomische Perspektive, 2. Aufl., Stuttgart 1999.

- Picot, Arnold/Theurl, Theresia/Dammer, Arne/Neuburger, Rahild* (2007): *Transparenz in Kreditmärkten: Auskunfteien und Datenschutz vor dem Hintergrund asymmetrischer Information*, Frankfurt am Main 2007.
- Pindyck, Robert S./Rubinfeld, Daniel L.* (2005): *Mikroökonomie*, 6. Aufl., München 2005.
- Rasche, Henning* (2008): Die Bedeutung des Pfandbriefs und der Pfandbriefbanken für die Stabilität der Finanzmärkte, in: *ZfgK*, 61. Jg. (2008), S. 36-37.
- Ricken, Stephan* (2008): *Verbriefung von Krediten und Forderungen in Deutschland*, Düsseldorf 2008, http://www.boeckler.de/pdf/mbf_finance_investoren_ricken_verbriefung.pdf, 20.01.2010.
- Röder, Klaus/Sonnemann, Ulrich* (2005): *Asset Backed Securities – Chancen ohne Risiko?*, in: *WiSt*, 34. Jg. (2005), S. 328-333.
- Rudolph, Bernd* (2007): *Kreditrisikotransfer – Abbau alter gegen den Aufbau neuer Risiken?*, in: *KuK*, 40. Jg. (2007), S. 1-16.
- Rudolph, Bernd* (2008): *Lehren aus den Ursachen und dem Verlauf der internationalen Finanzkrise*, in: *zfbf*, 60. Jg. (2008), S. 713-741.
- Schäfer, Rainer* (2006): *Internationale Finanzkrisen – Herausforderungen für die Banken*, in: *Emmerich, Norbert/Rosbach, Peter (Hrsg.), Der Bankensektor im Wandel*, Frankfurt am Main 2006, S. 235-246.
- Schmidt, Reinhard H./Terberger, Eva* (1997): *Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie*, 4. Auflage, Wiesbaden 1997 (Nachdruck 2006).
- Stiegler, Ludwig* (2008): *Mit einem Verbriefungsgesetz das Vertrauen der Märkte zurückgewinnen*, in: *ZfgK*, 61. Jg. (2008), S. 148-151.
- Wagner, Claus-P.* (2008): *Die Subprime-Krise – vom „Credit Hype“ zur „Risk Mania“*, in: *IRZ* 4/2008, 3. Jg. (2008), S. 163-170.
- Watrin, Christoph/Struffert, Ralf* (2007): *Verbesserung der Berichterstattung über den Transfer von Kreditrisiken – Vorschlag eines Kreditrisikospiegels*, in: *Finanzbetrieb* 1/2007, 9. Jg. (2007), S. 29-41.

Bisher erschienen:

- Heft 1:** Günther Seeber, Helmut Keller
Kooperatives Marketing in Bildungsträgernetzwerken
Januar 2003, 37 Seiten, ISBN 3-937727-00-0
- Heft 2:** Martin Reckenfelderbäumer, Michael Welling
Fußball als Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre.
Leistungstheoretische und qualitätspolitische Grundlagen
März 2003, 87 Seiten, ISBN 3-937727-01-9
- Heft 3:** Sabine Boerner, Diether Gebert, Ralf Lanwehr, Joachim G. Ulrich
Belastung und Beanspruchung von Selbständigen und Angestellten
August 2003, 19 Seiten, ISBN 3-937727-02-7
- Heft 4:** Dirk Sauerland, Sabine Boerner, Günther Seeber
Sozialkapital als Voraussetzung von Lernen und Innovation
Dezember 2003, 64 Seiten, ISBN 3-937727-03-5
- Heft 5:** Helmut Keller, Peter Beinborn, Sabine Boerner, Günther Seeber
Selbstgesteuertes Lernen im Fernstudium.
Ergebnisse einer Studie an den AKAD Privathochschulen
September 2004, 61 Seiten, ISBN 3-937727-04-3
- Heft 6:** Günther Seeber u. a.
Betriebliche Weiterbildung in Rheinland-Pfalz.
Eine Analyse der Daten des IAB-Panels für 2001
September 2005, 44 Seiten, ISBN 3-937727-68-X
- Heft 7:** Seon-Su Kim, Martina Schmette, Dirk Sauerland
Studium im Wandel?! Die Erwartungen der Studierenden an betriebswirtschaftliche Erst- und Weiterbildungsstudiengänge.
Teil I: Die Wahl von Hochschultyp und Studienabschluss beim Erststudium: Motive, Erwartungen und Einschätzungen der Studierenden
Dezember 2005, 85 Seiten, ISBN 3-937727-69-8
-

Schriften der Wissenschaftlichen Hochschule Lahr

- Heft 8:** Martina Schmette, Seon-Su Kim, Dirk Sauerland
Studium im Wandel?! Die Erwartungen der Studierenden an betriebswirtschaftliche Erst- und Weiterbildungsstudiengänge.
Teil II: Zur Notwendigkeit wissenschaftlicher Weiterbildung: Die Nachfrage nach Weiterbildungsstudiengängen und ihre Determinanten
Dezember 2005, 87 Seiten, ISBN 3-937727-70-1
- Heft 9:** Tristan Nguyen, Robert D. Molinari
Versicherungsaufsicht in Deutschland –
Zur Notwendigkeit der Versicherungsregulierung
in der Marktwirtschaft
Januar 2009, 74 Seiten, ISBN 978-3-86692-014-9
- Heft 10:** Robert D. Molinari, Tristan Nguyen
Risikotheoretische Aspekte bei der Solvabilitätsregulierung von
Versicherungsunternehmen
Januar 2009, 74 Seiten, ISBN 978-3-86692-015-6
- Heft 11:** Tristan Nguyen, Robert D. Molinari
Analyse unterschiedlicher Konzeptionen zur
Solvabilitätsregulierung
Februar 2009, 83 Seiten, ISBN 978-3-86692-016-3.
- Heft 12:** Tristan Nguyen
Rechtliche Analyse der Forderungsabtretung im grenzüberschreitenden Verkehr
Februar 2009, 73 Seiten, ISBN 978-3-86692-017-0
- Heft 13:** Tristan Nguyen, Philipp Molinari
Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen nach internationalen Rechnungslegungsstandards
März 2009, 119 Seiten, ISBN 978-3-86692-018-7
- Heft 14:** Björn Reitzenstein
Marktrisikoprämie und Inflation
Juni 2009, 94 Seiten, ISBN 978-3-86692-019-4
-

-
- Heft 15:** Andreas Otte, Tristan Nguyen (Hrsg.) / mit Beiträgen von Sonja Gerber, Stephan Richter und Karina Schuck
Nuklearmedizinische Ansätze in der klinischen Forschung
November 2009, 80 Seiten, ISBN 978-3-86692-114-6
- Heft 16:** Andreas Otte, Tristan Nguyen (Hrsg.) / mit Beiträgen von Maria Siskou, Diana Lieber, Michael Barsch, Abdo Konur und Oliver Matzke
Risiken und Nebenwirkungen von Arzneimitteln
Dezember 2009, ISBN 978-3-86692-115-3
- Heft 17:** Andreas Otte
Die Fourier-Transformation und ihre Bedeutung für die biomedizinische Systemtechnik
Januar 2010, ISBN 978-3-86692-116-0
- Heft 18:** Stephan Schöning/Jan Christian Rutsch
Zur Krise der Verbriefungsmärkte: Theoretische Analyse und Ableitung von Maßnahmen zur Revitalisierung des Marktes für True Sale-Transaktionen in Deutschland
Januar 2010, ISBN 978-3-86692-020-0

Die Hefte stehen zum Teil auch kostenlos als pdf-Dateien zum Download zur Verfügung unter:
<http://www.akad.de/WHL-Schriftenreihe.192.0.html>

