

Innovative Kreditrisikotransfer-Instrumente und Finanzmarktstabilität in Österreich

Eleonora Weiss
Vanessa Redak¹

Im Rahmen einer Initiative des Bankenaufsichtsausschusses (BSC) des Europäischen Systems der Zentralbanken führte die Oesterreichische Nationalbank (OeNB) gemeinsam mit der Finanzmarktaufsicht (FMA) im Herbst 2003 eine Befragung österreichischer Kreditinstitute über Ausmaß und Motive der Nutzung von innovativen Kreditrisikotransfer-Instrumenten (Verbriefungen, Kreditderivaten) in Österreich durch. Ausgehend von den Befragungsergebnissen, die hier erstmalig publiziert werden, werden in diesem Beitrag potenzielle Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität in Österreich untersucht. Dabei zeigt sich, dass der Einsatz von Kreditrisikotransfer-Instrumenten den österreichischen Banken derzeit vorrangig zur zusätzlichen Ertragsgenerierung und Portfoliooptimierung dient. Die Nominalvolumina der Kreditrisikotransfer-Instrumente der österreichischen Banken sind, verglichen mit der Gesamtbilanzsumme der österreichischen Kreditinstitute, derzeit eher gering. Auch in nächster Zeit kann daher von einer generell hohen Absorptionsfähigkeit des österreichischen Bankensystems im Fall von Problemen durch die Nutzung dieser Instrumente ausgegangen werden. Trotzdem sollte die Entwicklung dieser Instrumente wie auch das Risikomanagement von Kreditinstituten seitens der Aufsicht genau beobachtet werden, um potenziellen Risiken für die Finanzmarktstabilität rechtzeitig begegnen zu können.

Einleitung

Der international stark zunehmende Einsatz von innovativen Kreditrisikotransfer-Instrumenten² (Credit Risk Transfer – CRT) seitens der Kredit- und Finanzwirtschaft hat wiederholt die Frage nach den Auswirkungen dieser Instrumente auf die Finanzmarktstabilität aufgeworfen. Die jüngsten Bilanzierungsskandale (z. B. Enron, Worldcom), bei denen diese Instrumente zum Einsatz kamen, und die darauf folgenden Insolvenzen ließen dieses Thema verstärkt in das Blickfeld der Aufsichtsbehörden rücken. Auch die OeNB hat sich in letzter Zeit verstärkt diesem Thema gewidmet.³ Im Rahmen einer Initiative des BSC und ESZB führte die OeNB gemeinsam mit der FMA im Herbst 2003 eine Befragung österreichischer Kreditinstitute über Ausmaß und Motive der Nutzung von Kreditrisikotransfer-Instrumenten (CRT-Instru-

menten) in Österreich durch. Ausgehend von den Befragungsergebnissen, die hier erstmalig publiziert werden, sollen in diesem Beitrag potenzielle Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität in Österreich untersucht werden.

Risiken und Chancen innovativer Kreditrisikotransfer-Instrumente

Vor einer detaillierten Darstellung der Ergebnisse der Untersuchung und einer Analyse der Auswirkungen auf die österreichische Finanzmarktstabilität wird zunächst der Begriff *Credit Risk Transfer* eingegrenzt und dessen Entwicklung beschrieben, gefolgt von einer kurzen Darstellung der Risiken und Chancen von CRT-Instrumenten, die in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion angeführt werden. Allerdings wollen wir uns dabei auf jene Chancen und Risiken konzentrie-

¹ Oesterreichische Nationalbank. Für wertvolle Hinweise zu diesem Text möchten wir Luise Breinlinger, OeNB, und Gerald Krenn, OeNB, danken.

² In Abgrenzung zu traditionellen Formen des Kreditrisikotransfers wie Kreditversicherungen, Garantien u. ä. wird hier der Begriff „innovative Instrumente“ für neuere Formen des Kreditrisikotransfers wie Verbriefungen und Kreditderivate verwendet.

³ So organisierte die OeNB im Oktober 2003 einen Workshop zum Thema „Asset Securitisation und Finanzmarktstabilität“ mit internationaler Beteiligung. Mit der Erstellung eines Leitfadens zum Risikomanagement von Verbriefungen versucht die OeNB weitere Diskussionsprozesse zum Thema Kreditrisikotransfer anzuregen (OeNB, 2004). Zu diesem Thema siehe auch Scheicher (2003).

ren, die für die Finanzmarktstabilität von Relevanz sind.⁴ Anschließend werden diese Aspekte vor dem Hintergrund der österreichischen Befragungsergebnisse diskutiert und auf ihre Anwendbarkeit überprüft.

Im Rahmen der Umfrage wurden sowohl Verbriefungen als auch Kreditderivate als innovative CRT-Instrumente untersucht.⁵ Unter Verbriefung wird hierbei eine Struktur verstanden, die Kreditrisiken aus einem definierten Pool von Forderungen in Form von mindestens zwei untereinander abgestuften Risikotranchen und in Gestalt eines handelbaren Wertpapiers an die Investoren, Sicherungsggeber, aber auch Originatoren überträgt. Ein Kreditderivat ist ein bilateraler Finanzkontrakt, der es ermöglicht, das Kreditrisiko von anderen Risiken (insbesondere dem Marktrisiko) eines Finanzinstruments zu isolieren und es an einen Kontrahenten zu übertragen, ohne das Eigentum am so genannten *Underlying* transferieren zu müssen.

CRT-Instrumente sind bereits seit langer Zeit im Einsatz. So entwickelte sich in den USA der Markt für syndizierte Kredite bereits seit dem Jahr 1970 und der Sekundärmarkt für Bankkredite in den Achtzigerjahren. Auch Verbriefungen wurden erstmals in dieser Zeit durchgeführt. Andere Instrumente wie Bankgarantien oder Kreditversicherungen haben ebenfalls bereits eine lange Tradition.

Die Entwicklungen der jüngsten Vergangenheit zeigen jedoch eine signifikante Veränderung im Verständnis

und beim Management von Kreditrisiko. Kreditinstitute betrachten Kredite wie auch Kreditrisiko zunehmend als handelbare Güter, die nicht mehr unbedingt wie zuvor üblich bis zum Ende der Laufzeit in der Bilanz gehalten werden müssen, sondern bereits während der Laufzeit an Investoren übertragen werden können. Innovationen im Bereich der CRT-Instrumente erweitern die Aktionsmöglichkeiten von Risikomanagern und erlauben Kreditinstituten, ihr Risikoprofil unabhängig vom ursprünglichen Geschäft zu verändern, da mit Verbriefungen und Kreditderivaten das Kreditrisiko abgespaltet und an Investoren mit entsprechender Risikobereitschaft übertragen werden kann. Zusätzlich verändert sich das Kreditrisikomanagement von Banken von einer Einzelkredit- zu einer Portfolio-betrachtung. Gleichzeitig ist auch eine verstärkte Nachfrage nach Kreditrisiko von Finanzunternehmen außerhalb des Bankensektors (z. B. Versicherungen, Hedge Fonds) festzustellen,⁶ da viele Finanzunternehmen in einer Umgebung niedriger Zinsen ihre Profite durch ertragreiche, wenngleich mitunter riskantere Instrumente verbessern wollen. Zusätzlich erlauben Verbriefungen eine günstige Refinanzierung, wodurch diese Finanzinstrumente für einige Kreditinstitute, die durch verstärkten Wettbewerb im Einlagengeschäft sinkende Margen verzeichnen, an Attraktivität gewinnen.

In letzter Zeit kann daher die Entwicklung zahlreicher neuer CRT-Instrumente beobachtet werden. Wie

⁴ Siehe z. B. Kiff, J. et al. (2003).

⁵ Im Detail zählen dazu folgende Instrumente, die in Österreich seit einigen Jahren aktiv genutzt werden: Credit Default Swaps – CDS, Credit Spread Forwards, Credit Spread Options, Total Rate of Return Swaps, Credit Linked Notes – CLN, Asset Backed Securities – ABS, Mortgage Backed Securities – MBS sowie Collateralised Debt Obligations – CDO. Zu einer Beschreibung der Instrumente siehe Glossar sowie u. a. Scheicher (2003), Oesterreichische Nationalbank (2004), Gregory (2003), BIZ (2003).

⁶ Siehe auch BIZ (2003), Seite 4.

häufig bei der Einführung und verstärkten Nutzung solcher neuartiger Finanzmarktinstrumente auf dem Markt führt dies zu einer Debatte über mögliche Risiken für die wirtschaftliche Entwicklung und Finanzmarktstabilität. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte zu den positiven Auswirkungen von CRT-Instrumenten auf die Finanzmarktstabilität gezählt:⁷

- Banken eröffnen sich mit diesen Instrumenten neue Möglichkeiten des Risikomanagements, da Kreditrisiko handelbar und damit leichter steuerbar wird. Auch die Steuerbarkeit des regulatorischen und des ökonomischen Kapitals kann durch den Einsatz von CRT-Instrumenten verfeinert werden.
- Kreditverluste können von mehreren Investoren getragen werden und sammeln sich nicht nur in den Büchern einer oder einiger weniger Banken. Kommt es im Rahmen von Kreditrisikotransfers tatsächlich zu einer Verteilung von Kreditrisiko auf eine breitere Investorenbasis, kann argumentiert werden, dass sich die Finanzmarktstabilität tatsächlich erhöht.
- Die Reallokation von Kreditrisiken kann nicht nur zwischen verschiedenen Finanzmarktakteuren (wie Banken, Versicherungen, Hedge Fonds) erfolgen, sondern kann auch zu einer besseren Verteilung bestimmter Risiken innerhalb des Bankensystems führen. So können Banken durch den wechselseitigen Austausch von Kreditrisiko etwa Konzentrationsrisiken in geografischer oder

struktureller/sectoraler (hohes Ausmaß an Forderungen an eine Branche) Hinsicht reduzieren.

- Der Einsatz von CRT-Instrumenten kann der Liquiditäts- und/oder Ertragsgenerierung dienen. Wenn bei angespannter Ertrags- und Profitabilitätssituation der Bank liquide Mittel zugeführt werden, kann das Kreditinstitut in seiner Finanzgebarung flexibler agieren.

Als nachteilig für die Finanzmarktstabilität werden generell folgende Aspekte der CRT-Instrumente erachtet:⁸

- Auf internationaler Ebene gibt es bis heute keine genauen aggregierten Daten über die Nutzung von CRT-Instrumenten durch die verschiedenen Marktteilnehmer (Banken, Versicherungen, Hedge-Fonds, Pensionskassen, usw.) und die Einschätzung des tatsächlichen wirtschaftlichen Netto-Kreditrisikos ist auch auf der Grundlage bereits vorhandener Daten oft schwierig. Somit ist der CRT-Markt derzeit wenig transparent.
- Weiters besteht die Befürchtung, dass es zur Konzentration von Kreditrisiko bei Finanzunternehmen kommt (z. B. Versicherungen, Pensionskassen, Hedge Fonds), die nicht den gleichen, strengen Risikovorsorgemechanismen (Eigenmittelanforderungen) unterliegen wie Kreditinstitute.⁹
- Viele Marktteilnehmer vertrauen in hohem Maße auf das Urteil externer Ratingagenturen, da sie oft nicht die Möglichkeit haben, das Kreditrisiko selbst zu beurteilen.

⁷ Siehe unter anderem IWF (2002), Europäische Zentralbank (2002), Kiff et al. (2003), Ferguson (2002), Prato (2002), Rule (2001a, 2001b).

⁸ Siehe unter anderem Europäische Zentralbank (2002, 162f.), Scheicher (2003), Rule (2001a, 2001b).

⁹ Siehe z. B. Rule (2001a, 2001b), IAIS (2003), FSA (2002), Standard & Poor's Correct (2003).

len, wie dies z. B. die das Kreditrisiko verkaufende und (oft weiterhin) verwaltende „Hausbank“ im Rahmen ihrer langjährigen Kreditbeziehungen und Kundennähe tun kann. Ratingagenturen nehmen damit für viele Marktteilnehmer eine Schlüsselrolle auf dem CRT-Markt ein.

- Ebenso wie bei den zugrunde liegenden Kreditbeziehungen selbst kann sich aus den wechselseitigen Verpflichtungen zwischen Banken auch bei Kreditderivaten und Verbriefungen ein systemisches Risiko ergeben, wenn im Falle eines Kreditausfalls bei einer Bank eine Kette von Ausfällen bei anderen Banken ausgelöst wird (der so genannte „Dominoeffekt“, siehe dazu Elsinger et al., 2002).
- Die Transaktionsstruktur (*Security Design*, siehe auch Jobst, 2003) ist von entscheidender Bedeutung für die Wirksamkeit der Kreditrisikoübertragung und sollte den beteiligten Vertragspartnern bewusst sein. Die Komplexität der spezifischen Ausgestaltung von CRT-Instrumenten sowie unzureichend ausgereifter rechtlicher Vertragsbestimmungen führen jedoch oft zu erhöhten Rechts- und Dokumentationsrisiken. Aufgrund dieser rechtlichen Unsicherheiten sind emittierende Banken auch einem Regressrisiko ausgesetzt, d. h. dass bereits erhaltene Zahlungen des Investors möglicherweise wieder rückzahlbar werden.
- Intermediationstheoretisch wird häufig ein Wandel in der Rolle von Banken angeführt, der stabilitätswirksame Folgen haben könnte. Sollte der zunehmende Einsatz von CRT-Instrumenten dazu füh-

ren, dass Banken zunehmend von einer *Originate-and-hold-to-maturity*-Praxis zu einer *Originate-and-distribute*-Strategie übergehen, könnte die traditionelle Monitoring-Funktion von Banken im Rahmen der Kreditbeziehung und damit möglicherweise fundamentale Information über die zugrunde liegende Schuldnerbeziehung verloren gehen. Auch bei weiterhin aufrechter Monitoring-Funktion können Probleme im Zusammenhang mit asymmetrischer Information entstehen. So könnte z. B. der *Originator* einen Anreiz haben, Kredite schlechter Bonität für eine Transaktion auszuwählen (*adverse Selektion*) oder der ursprüngliche Kreditgeber einen verringerten Anreiz zur Überwachung des Kredits haben (*Moral Hazard*).¹⁰

In der derzeit international geführten Debatte werden also positive wie negative Auswirkungen von CRT-Instrumenten auf die Finanzmarktstabilität angeführt. Vor einer Beurteilung der Situation in Österreich sollen im Folgenden zunächst die Ergebnisse der Befragung von Kreditinstituten zu ihren CRT-Aktivitäten präsentiert werden.

Aktivitäten österreichischer Kreditinstitute im Bereich innovativer Kreditrisikotransfer-Instrumente

Befragung österreichischer Kreditinstitute

Zur Analyse der tatsächlichen Auswirkungen von CRT-Instrumenten auf die Finanzmarktstabilität ist generell zunächst eine Bestandsaufnahme der tatsächlichen Nutzung und Verbrei-

¹⁰ Für eine genaue Beschreibung der Problematik siehe auch BIZ (2003).

tung auf dem Finanzmarkt nötig. Hier bestehen teilweise erhebliche Informationsdefizite, da eine umfassende und systematische Erfassung dieser Instrumente bei allen Finanzmarktteilnehmern (Kreditinstituten, Versicherungen, Hedge Fonds, etc.) in den meisten Ländern noch nicht vorliegt. Um den Informationsstand über die Nutzung von CRT-Instrumenten durch die Kreditinstitute innerhalb der EU zu verbessern, initiierte das BSC Interviews mit speziell ausgewählten Kreditinstituten in 15 Mitgliedstaaten der EU. In Österreich wurden im Herbst 2003 acht ausgewählte Kreditinstitute von der OeNB und der FMA zum Thema „Innovative Instrumente zum Transfer von Kreditrisiko“ befragt.¹¹ Die Auswahl der Kreditinstitute erfolgte anhand bereits bekannter oder anzunehmender Aktivitäten dieser Kreditinstitute im CRT-Bereich. Die Fragen folgten einem standardisierten Fragebogen und konzentrierten sich vor allem auf qualitative Aspekte bei der Nutzung dieser Instrumente. So wurden der Umfang der Aktivitäten und die Motive der Kreditinstitute im Bereich *Credit Risk Transfer*, das Risikomanagement und -bewusstsein, die Einschätzung der Entwicklung des CRT-Marktes sowie der Einfluss dieser Instrumente auf die Geschäftsstrategien der Banken erhoben.

Motive für den Einsatz von Kreditrisikotransfer-Instrumenten

Die befragten österreichischen Kreditinstitute nutzen innovative Instrumente zum Transfer von Kreditrisiko derzeit primär zum Management ihres Portfolios und weniger als Handelsinstrumente. Im Rahmen dieses Port-

foliomanagements treten österreichische Kreditinstitute als Netto-Kreditrisikokäufer gemessen in Nominalwerten auf unkonsolidierter Basis auf, das heißt, das gekaufte Kreditvolumen in Nominalwerten ist höher als das verkaufte Volumen. Diese Aussage zieht allerdings Portfolioeffekte, durch die das gesamte Kreditrisiko der Bank aufgrund zunehmender Diversifikation sogar sinken könnte, nicht in Betracht.

Als Motive für diese Kreditrisikoubernahme werden einerseits die Möglichkeit zur Generierung zusätzlicher Erträge in einem schwierigen wirtschaftlichen Umfeld genannt sowie andererseits die Risikodiversifikation durch den Erwerb von mit dem bestehenden Portfolio niedrig oder nicht korrelierten Kreditrisiken. Als Ursache für den derzeit eher schwachen Verkauf von Kreditrisiko mittels Kreditderivaten führen die Kreditinstitute insbesondere das nicht vorhandene externe Rating vieler mittelständischer österreichischer Kreditnehmer und die derzeit geringe Tiefe des österreichischen Marktes für Unternehmensanleihen an.

Weiters treten österreichische Kreditinstitute als Vermittler in Verbriefungstransaktionen ausgewählter Firmenkunden auf, wenn auch noch in geringem Umfang. In diesem Zusammenhang stellen sie z. B. Liquiditätsfazilitäten für *Asset Backed Commercial Paper (ABCP)*-Programme oder geben *Credit Enhancements*. Da sich österreichische Unternehmen zuletzt verstärkt für diese alternative (Re-)Finanzierungsform interessierten, wird diese Mittlerrolle der Kreditinstitute künftig vermutlich an Bedeutung gewinnen.

¹¹ Die unkonsolidierte Bilanzsumme der befragten Banken betrug per Juni 2003 286 Mrd EUR, das entspricht 48,4% der unkonsolidierten Gesamtbilanzsumme aller österreichischen Banken.

Rund die Hälfte der befragten Kreditinstitute haben bereits Verbriefungen von Forderungen als *Originatoren* entweder in Österreich oder mittels Tochtergesellschaften auch im Ausland durchgeführt. Die Motive, als *Originator* von Verbriefungen aufzutreten, liegen für die befragten Banken vor allem in der Möglichkeit einer Eigenmittelentlastung sowie in einer weiteren (potenziell günstigeren) Form der Refinanzierung sowie Liquiditätssicherung. Weiters werden diese Transaktionen zum aktiven Risikomanagement eingesetzt. Insgesamt ist die Verbriefung von Forderungen in Österreich im Vergleich zu einigen anderen europäischen Ländern derzeit noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Als Gründe dafür nennen einige Kreditinstitute insbesondere die hohen Transaktionskosten, die derzeit eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit von *Multi-Seller*-Verbriefungen, den derzeit relativ geringen Liquiditätsbedarf sowie die gegenwärtig geringe Notwendigkeit einer Eigenmittelentlastung.

Art und Umfang der eingesetzten Kreditrisikotransfer-Instrumente

Die Instrumente, die von den befragten Kreditinstituten derzeit vorrangig eingesetzt werden, sind insbesondere *Credit Default Swaps (CDS)*, *Credit Linked Notes (CLN)*, *Asset Backed Securities (ABS)*, *Mortgage Backed Securities (MBS)* sowie *Collateralised Debt Obligations (CDOs)* (siehe Glossar). *Credit Spread Forwards* und *Credit Spread Options* sowie *Total Rate of Return Swaps* spielen im Gegensatz dazu derzeit eine eher untergeordnete Rolle.

Bei der Interpretation der Daten insbesondere von Kreditderivaten ist zu berücksichtigen, dass der reine Brutto-Nominalwert das zugrunde liegende Risiko meist nicht vollständig

korrekt abbildet. So sollten z. B. *Netting*-Vereinbarungen (wechselseitige Aufrechnung) oder Sicherheitenvereinbarungen zur Einschätzung des Gegenparteirisikos stärkere Berücksichtigung finden. Zur besseren Abschätzung des tatsächlichen Risikos ist zusätzlich auch die Bonität der zugrunde liegenden Aktiva (der so genannten *Underlyings*) einzubeziehen.

Bei der Analyse der Nominalwerte beim Verkauf von Kreditrisiken mittels Verbriefungen ist ebenfalls Vorsicht geboten. Da das Motiv für Verbriefungstransaktionen oft nicht unbedingt der Kreditrisikotransfer ist, behalten *Originatoren* häufig die so genannte *First-Loss-Position* zurück und übertragen die vorrangigen, d. h. die relativ risikoärmeren Tranchen an Investoren. Dadurch kann z. B. eine *True-Sale*-Verbriefung zwar einen Finanzierungseffekt und eine Bilanzverkürzung herbeiführen, durch die Transaktion findet aber nicht unbedingt eine Risikoverminderung in entsprechendem Ausmaß statt.

Da bisher nur wenige aggregierte Informationen über die Größe und die Risiken des österreichischen CRT-Marktes vorlagen, wurden in der Befragung der österreichischen Kreditinstitute trotz der oben genannten Schwierigkeiten die Nominalwerte der CRT-Instrumente als erster Anhaltspunkt und Schätzwerte der CRT-Aktivitäten erhoben.

Kauf von Kreditrisiken

Insgesamt wurden von den acht befragten Kreditinstituten per Juni 2003 auf unkonsolidierter Basis gekaufte Kreditrisiken in Höhe von rund 9,8 Mrd EUR in Form von Kreditderivaten und Verbriefungen gehalten, wobei ein leichter Überhang an *ABS*-, *MBS*- und *CDO*-Positionen (52,8%) gegenüber Kreditderivaten

(47,2%) besteht. Die gekauften Kreditrisiken betragen somit auf unkonsolidierter Basis rund 3,4% der Gesamtbilanzsumme der befragten Kreditinstitute. Die Einzelpositionen lagen dabei im ein- bis niedrigen zweistelligen Euro-Millionenbereich. Die zugrunde liegenden Kredite (*Underlyings*) bzw. Tranchen wiesen überwiegend gute Bonitäten im *Investment-Grade*-Bereich auf und betrafen beinahe ausschließlich Kreditrisiken aus dem Ausland, insbesondere aus den USA, dem Vereinigten Königreich, Deutschland, der Schweiz, Frankreich, den Niederlanden und Australien. In geringem Umfang wurden auch Kreditrisiken aus *Emerging Markets* übernommen. Die Positionen wurden meist im Bankbuch (72,2% gegenüber 27,8% im Handelsbuch) bis zum Ende der Laufzeit gehalten.

Verkauf von Kreditrisiken

Die Verkaufspositionen von Kreditrisiken mittels Kreditderivaten betragen für die befragten acht Kreditinstitute per Juni 2003 auf unkonsolidierter Basis rund 2,3 Mrd EUR. Davon entfiel der Großteil (2,1 Mrd EUR) auf *Single Name CDS* und *Portfolio CDS*, was rund 0,7% der unkonsolidierten Gesamtbilanzsumme der befragten Banken entspricht. Die *Underlyings* einiger *Portfolio CDS* stellen bereits bestehende *ABS*- und *CDO*-Positionen dar. Die transferierten Kreditrisiken betreffen zu 67,7% das Bankbuch und zu 32,3% das Handelsbuch. Zusätzlich wurden von Jänner 2003 bis Juni 2003 von den befragten Kreditinstituten auf unkonsolidierter Basis *Credit Linked Notes* in Höhe von 192 Mio EUR emittiert. Die Emissionen von *CLN* dienen dabei als Durchhandelspositionen der Investorennachfrage und wurden nicht zur Auslagerung von Kreditrisiko begeben. Die

Underlyings dieser *CLN* wurden daher teilweise für die spezifische Transaktion beschafft.

Der Verkauf von Kreditrisiko mittels Kreditderivaten und Verbriefungen erfolgt ebenso wie der Kauf beinahe ausschließlich grenzüberschreitend vor allem ins europäische Ausland. Käufer der Kreditrisiken sowie Investoren in Tranchen von Verbriefungstransaktionen österreichischer Kreditinstitute dürften vorwiegend große Banken und Investmentfirmen in der EU sein.

Infolge der internationalen Ausrichtung des CRT-Marktes kann also festgestellt werden, dass österreichische Kreditinstitute generell in nur geringem Ausmaß Kreditrisiken von anderen österreichischen Banken übernehmen – sowohl der Kauf als auch der Verkauf von Kreditrisiko mittels der genannten innovativen Instrumente findet derzeit primär grenzüberschreitend statt.

Bedeutende Verbriefungstransaktionen in Österreich

Die bedeutenderen Verbriefungstransaktionen österreichischer Kreditinstitute oder ihrer Tochtergesellschaften in der jüngsten Vergangenheit umfassen insbesondere Leasing-Transaktionen sowie *CDOs*. So wurde im Jahr 2003 eine *True-Sale*-Transaktion einer Tochtergesellschaft der Erste Bank der österreichischen Sparkassen AG, der EBV Leasing GmbH, mit dem Namen „Edelweiß Auto“ durchgeführt. Diese Transaktion mit einem Volumen von 220 Mio EUR betraf vor allem Autoleasingforderungen. Im Jahr 2002 wurde von der Bank Austria Creditanstalt AG (BA-CA) eine synthetische *CDO* in Höhe von rund 1 Mrd EUR namens „Promise Austria 2002“ begeben. Diese synthetische Verbriefung wurde in Zusammenarbeit mit der

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) als teilweise finanzierte Struktur durchgeführt. Ebenfalls im Jahr 2002 wurde eine *True-Sale*-Transaktion der italienischen Tochtergesellschaft der Hypo Alpe-Adria-Bank AG in Höhe von 250 Mio EUR durchgeführt. Diese Transaktion betraf vor allem Leasingforderungen.

Die im Jahr 2001 durchgeführte „Blue Danube“-Transaktion des Landes Niederösterreich, eine *True Sale MBS*, umfasste ein Volumen von 2,6 Mrd EUR. Die im gleichen Jahr begebene *True-Sale*-Verbriefung der Porsche Bank „FACT-2001“ betraf Autoleasingforderungen in Höhe von 400 Mio EUR. Im Jahr 2000 wurde eine *True-Sale*-Verbriefung von Leasingforderungen der italienischen Tochtergesellschaft der Hypo Alpe-Adria-Bank AG in Höhe von 157 Mio EUR durchgeführt. Daneben begab die BA-CA in den Jahren 2000 und 1998 *CDOs* mit den Namen „Amadeus“ (synthetisch) und „Mozart“ (*True Sale*) in Höhe von insgesamt 1,8 Mrd EUR. Die *Underlyings* stellten dabei Anleihen und *ABS* dar.

Insgesamt wurden von österreichischen Kreditinstituten sowie vom Land Niederösterreich also in den letzten Jahren Kreditrisiken in Höhe von rund 6,4 Mrd EUR verbrieft.

Risiken und Risikomanagement von Kreditrisikotransfer-Instrumenten

Die befragten Kreditinstitute erwähnten insbesondere das Gegenparteien-, Rechts-, Liquiditäts- und Preisrisiko im Zusammenhang mit Risiken innovativer *CRT*-Instrumente. Das Rechtsrisiko (*legal risk*) wurde dabei vor allem infolge der komplexen Dokumentation der Transaktionen als besonders bedeutsam eingeschätzt. Einige Banken berichteten in diesem Zusammenhang auch von einzelnen Ausfällen von Posi-

tionen, die mittels *CRT*-Instrumenten erworben worden waren. Auch wurden Unregelmäßigkeiten beim *Servicer* einer Verbriefungstransaktion festgestellt und von einigen wenigen Fällen berichtet, die derzeit bei Gericht anhängig sind. Weiters wurde über *Downgrades* von Positionen – der Herabstufung der Bonität durch externe Ratingagenturen – berichtet.

Die meisten der befragten Kreditinstitute haben vor dem Einsatz der verschiedenen *CRT*-Instrumente entsprechende Produkteinführungsprozesse durchlaufen bzw. interne Vorschriften für das Risikomanagement bei derartigen Produkten entwickelt. Einige Banken führen diese Prozesse gerade durch, um in Zukunft diese Produkte aktiv nutzen zu können. Die Vorschriften für das Risikomanagement beinhalten z. B. Regelungen zum Einsatz von *CRT*-Instrumenten, Limitgestaltung sowie Genehmigungsprozesse. Einige Kreditinstitute entwickeln eigene Bewertungsmodelle für diese innovativen Instrumente zum Transfer von Kreditrisiko oder verwenden marktgängige Modelle. Bei der Beurteilung ihrer Engagements stützen sich einige Kreditinstitute vorrangig auf das Rating externer Ratingagenturen.

Entwicklungsperspektiven des CRT-Marktes in Österreich

Der Markt für innovative Instrumente zum Transfer von Kreditrisiko ist in Österreich in den letzten Jahren zwar deutlich gewachsen, befindet sich im Vergleich zu einigen anderen EU-Mitgliedstaaten aber noch in einem frühen Stadium. Die befragten Kreditinstitute erwarten auch weiterhin ein Wachstum dieses Marktes, insbesondere im Bereich der Übernahme von Kreditrisiken von anderen (ausländischen) Marktteilnehmern. Einen

Anstieg soll es jedoch auch beim Verkauf von Kreditrisiken österreichischer Kreditnehmer mittels Kreditderivaten geben, der derzeit vor allem aufgrund fehlender externer Ratings vieler mittelständischer österreichischer Kreditnehmer nur sehr eingeschränkt erfolgt. Der Markt für Verbriefungen eigener Forderungen soll ebenfalls an Bedeutung gewinnen, nach Einschätzung der Banken insbesondere im Bereich der Leasingforderungen.

Befragt zu möglichen nachhaltigen Schocks mit negativen Auswirkungen auf den CRT-Markt nannten die Kreditinstitute folgende Problemfelder:

- Österreichische Kreditinstitute führen die von mehreren Studien¹² beschriebene starke Konzentration der Gegenparteien im Kreditderivate-Markt ebenfalls als potenziell problematisch an. Verschärft wird diese Situation dadurch, dass diese wenigen, international agierenden Investmentbanken auch im „traditionellen“ Derivat-Geschäft eine Spitzenposition einnehmen und daher in mehrfacher Hinsicht als wichtige Gegenparteien für österreichische Banken auftreten. Daher könnte ein Zusammenbruch einer dieser *Counterparties* sowohl den Kreditderivate-Markt als auch den Markt für „traditionelle“ Derivate vermutlich negativ beeinflussen.
- Rechtliche Unsicherheiten aufgrund divergierender Einschätzungen von wesentlichen Vertragsinhalten, die etwa die Interpretation des tatsächlichen Kreditausfalls (*Credit Event*) bzw. das Ausmaß der Risikoübernahme be-

treffen, stellen weiters ein häufig genanntes Problemfeld dar.¹³ Die ISDA (International Swaps and Derivatives Association) hat zwar Standarddefinitionen für CRT-Transaktionen ausgearbeitet, in denen sechs typische *Credit-Event*-Fälle definiert werden. Der Versuch, alle möglichen Momente einer Kreditbeziehung zwischen Bank und Schuldner im Vertrag zu berücksichtigen, wie etwa die Möglichkeiten zur Stundung, Restrukturierung usw., stellt CRT-Vertragsparteien jedoch vor große Herausforderungen.

- Wenn Einschätzungen von Ratingagenturen nicht zutreffen (Risiken und Gefahren beispielsweise nicht rechtzeitig erkannt werden), könnte der Vertrauensverlust in Ratingagenturen zu einer nachhaltigen Verunsicherung der Marktteilnehmer führen.

Befragt zu den Auswirkungen der Basel II-Bestimmungen auf den CRT-Markt äußerten die Kreditinstitute insbesondere zu Verbriefungen unterschiedliche Meinungen. Einige Kreditinstitute vertraten die Ansicht, dass durch Basel II eine Angleichung der Ratingsysteme der Kreditinstitute erreicht und damit Kreditrisiken leichter handelbar würden. Auch das *Poolen* von Forderungen verschiedener *Originatoren* in einer Verbriefungstransaktion sollte durch die einheitlicheren Ratingsysteme erleichtert werden (*Multi-Seller*-Verbriefungen). Andere Kreditinstitute argumentierten dagegen, dass durch die hohen Risikogewichte für schlechter geratete Tranchen, die die Basel II-Verein-

¹² Siehe z. B. *Standard & Poor's Correct* (2003), *FitchRatings* (2003) sowie *British Bankers' Association* (2002).

¹³ Die Definition von Kreditausfall ist bereits im normalen Kreditgeschäft von Banken umstritten. So gibt es derzeit österreichweit keine einheitlichen Qualifikationskriterien, wann ein Kredit als „ausgefallen“ gilt, wie zum Beispiel die „90-Tage-Zahlungsverzug“-Regel, die Basel II anstrebt.

barungen derzeit vorsehen, die Investitionen in diese Positionen wirtschaftlich uninteressant werden könnten und Basel II damit eventuell einen negativen Effekt auf den Verbriefungs- markt haben könnte.

Die Auswirkungen von CRT-Instrumenten auf die Kundenbeziehungen und das Geschäftsmodell von Banken

Die derzeitigen Auswirkungen von CRT-Instrumenten auf ihre bestehenden Kundenbeziehungen wurden von den befragten österreichischen Kreditinstituten als eher gering eingeschätzt. Bei Verbriefungen eigener Forderungen bleibt die Abwicklung der Kredite (*Servicing*-Funktion) meist beim *Originator* und damit die Kundenbeziehung vom Verkauf des Kreditrisikos weitestgehend unberührt. Auch der Kauf bzw. Verkauf von Kreditrisiko mittels Kreditderivaten berührt das zugrunde liegende ursprüngliche Verhältnis zwischen Bank und Kunden meist nicht.

Bezüglich der Auswirkungen der vermehrten Nutzung innovativer Instrumente zum Transfer von Kreditrisiko auf das Geschäftsmodell der Banken wurde generell von keinen substanziellen Änderungen berichtet. Nach Aussage der befragten Kreditinstitute wird sich dies in naher Zukunft auch nicht ändern. Einige der Marktteilnehmer sind jedoch der Ansicht, dass sich mittel- bis langfristig auch in Österreich das Geschäftsmodell einiger Kreditinstitute von einem *Originate-and-hold-to-maturity*-Ansatz zu einem *Originate-and-distribute*-Ansatz bezüglich des Kreditrisikos wandeln könnte. Dies würde bedeuten, dass Banken Kreditrisiken nicht mehr bis zur Fälligkeit in den Büchern halten, sondern an jene Marktteilnehmer weiter veräußern, die das entsprechende Risiko tragen wollen. Damit könnte

das jeweilige Kreditinstitut seine Marktstellung oder sein spezifisches Wissen bestmöglich nutzen und Kredite in großen Volumina vergeben, ohne jedoch das zugrunde liegende Kreditrisiko tatsächlich zu tragen.

Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität in Österreich

Die anlässlich der Bankenbefragung festgestellte zunehmende Nutzung von CRT-Instrumenten durch österreichische Kreditinstitute insbesondere auf der Kreditrisikokäufer-Seite ist vorrangig auf das Bestreben, zusätzliche Erträge zu generieren, sowie auf die erweiterte Möglichkeit gezielter Risikodiversifikation zurückzuführen. Trotz der derzeit international geführten Diskussion über eine mögliche Gefährdung der Finanzmarktstabilität durch den zunehmenden Einsatz von CRT-Instrumenten (siehe oben) erscheint das Risiko für die Finanzmarktstabilität in Österreich auf Grundlage der in der Befragung gewonnenen Informationen derzeit eher gering. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- Gemessen in Nominalwerten kaufen österreichische Kreditinstitute auf unkonsolidierter Basis derzeit mehr Kreditvolumen mittels CRT-Instrumenten als sie verkaufen. Bei dieser Betrachtung werden allerdings Portfolioeffekte, durch die das gesamte Kreditrisiko der Bank aufgrund zunehmender Diversifikation sogar sinken könnte, nicht in Betracht gezogen. Zusätzlich ist bei der Interpretation von Nominalwerten von CRT-Instrumenten – wie oben ausgeführt – Vorsicht geboten und sie dienen nur als erster Indikator für die Aktivität der Kreditinstitute auf dem CRT-Markt. Insgesamt scheint

- das Volumen an CRT-Instrumenten, die derzeit von den österreichischen Kreditinstituten gekauft werden, in Anbetracht der Gesamtbilanzsumme der Kreditinstitute wie auch der Höhe der Einzelengagements, noch immer relativ gering. Zudem lässt sich aufgrund der Befragung feststellen, dass vorwiegend Positionen guter Bonität (*investment grade*) gehalten werden. Die bislang aufgetretenen Probleme bei CRT-Instrumenten, z. B. rechtlicher Natur, und die wenigen Ausfälle konnte das Bankensystem in der Vergangenheit ohne größere Schwierigkeiten überwinden. Untersuchungen auf internationaler Ebene (u. a. Fitch-Ratings 2003) kommen ebenfalls zur Ansicht, dass trotz der Unsicherheit im Zusammenhang mit CRT-Verträgen nur relativ wenige Rechtsstreitigkeiten bekannt sind und der Markt für CRT-Instrumente offenbar funktioniert. Trotz des erwarteten Wachstums des CRT-Marktes in Österreich kann daher auch in nächster Zeit von einer generell hohen Absorptionfähigkeit des österreichischen Bankensystems im Fall von Problemen bei CRT-Instrumenten ausgegangen werden. Trotzdem sollte die Entwicklung dieser Instrumente wie auch das Risikomanagement von Kreditinstituten seitens der Aufsicht genau beobachtet werden, da sie – wie oben ausgeführt – potenziell Probleme für die Finanzmarktstabilität verursachen können.
- Das Risiko der hohen Konzentration der Gegenparteien scheint den befragten österreichischen Kreditinstituten derzeit ausreichend bewusst zu sein. Ob sich dieses Bewusstsein allerdings auch entsprechend im Risikomanagement widerspiegelt, bedarf weiterer Analysen und Beobachtungen.
 - Aufgrund des geringen Transaktionsvolumens von Verbriefungen lässt sich derzeit auch kein Wandel in der Intermediationsfunktion von Banken feststellen. Der bei Verbriefungen häufige Modus, die *First-Loss-Position* beim *Originator* zu belassen, sorgt für ausreichenden Anreiz dafür, dass die Bank ihre Monitoring-Funktion aktiv beibehält. Zusätzlich ist es gängige Marktpraxis, dass die emittierende Bank (*Originator*) zugleich auch die *Servicing*-Funktion und damit auch die Überwachung innehat. Generell scheinen Banken im Rahmen von Verbriefungstransaktionen an Bedeutung zu gewinnen, da sie – ähnlich wie bei Aktienemissionen (*IPOs*, etc.) – auch von ihren Kunden bei der Forderungsverbriefung als Intermediäre und *Strukturierer* herangezogen werden und die Transaktionen nicht *direkt* über den Markt laufen.
 - Mitunter wird eine mögliche Gefährdung unerfahrener Teilnehmer auf dem CRT-Markt als bedenklich angeführt. Hier ist in Zukunft verstärkt darauf zu achten, dass alle österreichischen Marktteilnehmer die Risiken dieser Produkte in ihrem Risikomanagement entsprechend berücksichtigen.
 - Die österreichischen Banken nutzen, wie die Umfrage gezeigt hat, CRT-Instrumente derzeit auch zur Ertragsgenerierung. Durch eine verbesserte Ertragslage kann die Finanzkraft und wirtschaftliche Flexibilität der Banken gestärkt werden.

- Da der Einsatz von CRT-Instrumenten durch österreichische Banken vorwiegend grenzüberschreitend erfolgt, gibt es derzeit keine innerösterreichischen Konzentrationsrisiken, sodass auch das systemische Risiko innerhalb des österreichischen Bankensystems bei Verbriefungen und Kreditderivaten derzeit als gering angesehen werden kann.

Fazit

Innovative CRT-Instrumente haben in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen und damit Diskussionen über mögliche Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität ausgelöst. Derzeit scheint der Einfluss dieser Instrumente auf den österreichischen Finanzmarkt und, damit einhergehend, auf die Finanzmarktstabilität aufgrund der verhältnismäßig geringen Aktivität sowie der guten Bonität der gehaltenen Positionen eher unbedeutend. Da der CRT-Markt jedoch im Wachsen begriffen ist und mögliche negative Auswirkungen auf die Stabilität des Finanzmarktes in Zukunft nicht ausgeschlossen werden können, ist eine weitere genaue Beobachtung der Aktivitäten österreichischer Marktteilnehmer in diesem Bereich sinnvoll und notwendig. In diesem Zusammenhang zeichnet sich sowohl für Marktteilnehmer als auch für Regulatoren die Notwendigkeit regelmäßiger und standardisierter Datenerhebungen zur Nutzung dieser Instrumente durch Banken sowie andere Marktteilnehmer (z. B. Versicherungen) auf österreichischer wie auch internationaler Ebene ab.

Glossar¹⁴

ABCP (Asset Backed Commercial Paper)-Programm

Verbriefungsform, bei der durch die Zweckgesellschaft Commercial Papers begeben werden. ABCP besitzen im Unterschied zu Term-Transaktionen eine kürzere Laufzeit von üblicherweise 30 bis 360 Tagen. Die Zweckgesellschaft bei ABCP-Programmen wird meist als *Conduit* bezeichnet und vom Sponsor gegründet. ABCP-Programme erhalten von den Ratingagenturen kurzfristige Emissionsratings.

ABS (Asset Backed Securities)

Anleihen, die durch einen Pool von Vermögenswerten gedeckt sind. Dieser Pool generiert die Zins- und Tilgungszahlungen, die an die Investoren in ABS weitergeleitet werden. Als Vermögenswerte können beispielsweise Kredite, Anleihen oder Handelsforderungen verwendet werden.

Arrangeur

Beteiligter einer Verbriefung, der den Originator gegen eine Gebühr (Strukturierungsgebühr) bei der Durchführung einer Verbriefung unterstützt und beispielsweise als unabhängiger Dritter die Bonität des Forderungspools überprüft sowie die Struktur der Zins- und Tilgungszahlungen festlegt. Der Arrangeur wird bisweilen auch als *Strukturierer* bezeichnet.

Credit Enhancement

Allgemeine Sicherungsleistungen, die das im Forderungspool verbleibende und an die Investoren zu übertragende Kreditrisiko begrenzen. Credit Enhancements werden meist innerhalb des Forderungspools, durch den Originator oder durch externe Dritte für

¹⁴ Dieses Glossar ist eine abgeänderte Version des Glossars aus Scheicher (2003). In Scheicher (2003) findet sich zudem eine detaillierte Beschreibung der einzelnen CRT-Instrumente.

einzelne Tranchen einer Verbriefung gewährt.

Credit Spread

Differenz zwischen der Rendite eines mit einem Ausfallrisiko behafteten Finanzinstruments und der Rendite einer Staatsanleihe oder eines Zinsswaps.

First-Loss-Position (Erstausfallsposition)

Darunter versteht man die Position in einer Verbriefung, die die ersten Verluste im Forderungspool übernimmt. Diese Position verbleibt häufig beim Originator.

Kreditderivat

Bilateraler Finanzkontrakt, der es ermöglicht, das Kreditrisiko von anderen Risiken (insbesondere dem Marktrisiko) eines Finanzinstruments zu isolieren und es an einen Kontrahenten weiterzuleiten, ohne das Eigentum am Underlying transferieren zu müssen. Im Rahmen von synthetischen Verbriefungen werden meist Credit Default Swaps (CDS) und Credit Linked Notes (CLN) als wichtigste Formen von Kreditderivaten eingesetzt.

Liquiditätsfazilität

Fazilität, die zur Sicherstellung der Zahlungsfähigkeit einer Verbriefung eingesetzt wird. Liquiditätsfazilitäten werden häufig in Asset-Backed-Commercial-Paper-Programmen benötigt, um kurzfristige Zahlungsstörungen zwischen der Tilgung und Neuemission der Commercial Papers zu überbrücken.

Liquiditätsrisiko

Risiko, das schlagend wird, wenn ein Unternehmen seine Zahlungsverpflichtungen mangels liquider Mittel trotz Solvenz nicht erfüllen kann.

Marktrisiko

Risiko, dass sich der Wert eines Portfolios aufgrund der Schwankungen von Marktrisikofaktoren wie Zinssätzen, Aktienpreisen oder Wechselkursen ändert.

MBS (Mortgage Backed Securities)

Anleihen, die als Spezialform von ABS durch einen Pool von hypothekarisch besicherten Forderungen gedeckt sind. MBS umfassen damit auch Residential Mortgage Backed Securities (RMBS) und Commercial Mortgage Backed Securities (CMBS).

Multi-Seller-Verbriefungen

Bei Multi-Seller-Verbriefungen werden Forderungen von mehreren unterschiedlichen Originatoren verbrieft. Damit können auch kleinere Portfolien gebündelt und verbrieft werden.

Originator

Der Originator generiert in seinem laufenden Geschäftsbetrieb Vermögenswerte, die den Forderungspool als Ausgangspunkt für eine Verbriefung bilden. Der Originator ist neben der Zweckgesellschaft, den Investoren und dem Servicer Hauptbeteiligter einer Verbriefung.

Servicer

Beteiligter einer Verbriefung, der die Verwaltung, die Überwachung, den Einzug und die Verwertung der verbrieften Forderungen und Sicherheiten übernimmt (Servicing). Das Servicing wird meist vom Originator durchgeführt, kann aber auch an Dritte abgegeben werden. Der Servicer ist neben der Zweckgesellschaft, den Investoren und dem Originator Hauptbeteiligter einer Verbriefung.

Synthetische Verbriefung

Verbriefungsform, bei der lediglich die Kreditrisiken aus dem Forderungspool über Kreditderivate an die Zweckgesellschaft und die Investoren übertragen werden, das Eigentum an den Forderungen aber beim Originator verbleibt.

Tranche

Verbriefungsposition, der ein definierter Teil des Kreditrisikos des Forderungspools zugeordnet wird und deren Ansprüche zu den übrigen Tranchen einer Verbriefung vor- oder nachrangig sind. Eine Verbriefung weist üblicherweise mindestens zwei verschiedene Tranchen auf.

True-Sale-Verbriefung

Verbriefungsform, bei der das Eigentum an den Forderungen und Sicher-

heiten und alle damit verbundenen Risiken an die Zweckgesellschaft übertragen werden, beispielsweise durch Abtretung oder Verkauf. Mit einer True-Sale-Verbriefung ist damit im Unterschied zur synthetischen Verbriefung stets eine Finanzierungswirkung für den Originator verbunden.

Underlying

Vermögenswert, der einem Kreditderivat zugrunde liegt

Verbriefung

Unter Verbriefung wird hier eine Struktur verstanden, die Kreditrisiken aus einem definierten Pool von Forderungen in Form von mindestens zwei untereinander abgestuften Risikopositionen und in Gestalt eines handelbaren Wertpapiers an die Investoren und Sicherungsgeber überträgt.

Literaturverzeichnis

- BIZ. 2003.** Credit Risk Transfer: CGFS Publications No. 20. Basel: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. 6. Februar 2004: <http://www.bis.org/publ/cgfs20.pdf>
- British Bankers' Association. 2002.** BBA Credit Derivatives Report 2001/2002. London.
- The Economist. 2003.** Who's carrying the can? 14. August, 28.
- Elsinger, H., A. Lehar und M. Summer. 2002.** Risk Assessment for Banking Systems. Working Paper Nr. 79. Oesterreichische Nationalbank. Wien.
- Europäische Zentralbank. 2002.** Jahresbericht. Frankfurt/Main.
- Ferguson, R. 2002.** Financial Engineering and Financial Stability, Remarks at the Annual Conference on the Securities Industry, New York. November: 6. Februar 2004: <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021120/default.htm>
- FitchRatings. 2003.** Global Credit Derivatives: Risk Management or Risk? Special Report Credit Policy. März.
- FSA. 2002.** Cross-Sector Risk Transfers. Discussion Paper; 11. Mai 2002. London: Financial Services Authority. 6. Februar 2004: <http://www.fsa.gov.uk/pubs/discussion/dp11.pdf>
- Gregory, J. (Hrsg.). 2003.** Credit Derivatives: The Definitive Guide. London: Risk Books.
- IAIS. 2003.** IAIS Paper on Credit Risk Transfer between Insurance, Banking and Other Financial Sectors. Basel: International Association of Insurance Supervisors. März. 6. Februar 2004: <http://www.iaisweb.org/03fsfcr.pdf>

- IWF. 2002.** Global Financial Stability Report. A Quarterly Report on Market Developments and Issues. Chapter III: Stability Implications of Global Financial Market Conditions. Washington, D.C.: Internationaler Währungsfonds. März. 6. Februar 2004:
<http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2002/01/pdf/chp3.pdf>
- Jobst, A. 2003.** Verbriefung und ihre Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität. Vortrag anlässlich des Seminars „Die Auswirkungen von Asset Securitisation auf die Stabilität des Finanzmarktes“ in der Oesterreichischen Nationalbank. 1. 10. 2003. Wien.
- Kiff, J., F. Michaud und J. Mitchell. 2003.** An Analytical Review of Credit Risk Transfer Instruments. Financial Stability Review 2003. Banque Nationale de Belgique. Juni. 6. Februar 2004:
<http://www.nbb.be/Sg/En/Produits/publication/FSR/2003/FSRcomplete.pdf>
- OeNB. 2004.** Best Practice im Risikomanagement von Verbriefungen. Wien. Mai.
- Prato, O. 2002.** Credit Derivatives: A New Source of Financial Instability? Financial Stability Review. Banque de France. November. 6. Februar 2004:
http://www.banque-france.fr/gb/telechar/rsf/2002/et3_1102.pdf
- Rule, D. 2001a.** Risk Transfer between Banks, Insurance Companies and Capital Markets. Financial Stability Review. Bank of England. Dezember. 6. Februar 2004: <http://www.bankofengland.co.uk/fsr/fsr11art4.pdf>
- Rule, D. 2001b.** The Credit Derivatives Market: Its Development and Possible Implications for Financial Stability. Financial Stability Review. Bank of England. Juni. 6. Februar 2004:
<http://www.bankofengland.co.uk/fsr/fsr10art3.pdf>
- Scheicher, M. 2003.** Kreditderivate – Überblick und Auswirkungen auf Geldpolitik und Finanzmarktstabilität. Finanzmarktstabilitätsbericht 5. Wien: Österreichische Nationalbank. 108–126.
- Standard & Poor's Correct. 2003.** Demystifying Banks' Use of Credit Derivatives. S&PCorrect. Standard & Poor's. Dezember.