

## Adressrisiko-Ergebnisrechnung bei Kreditverbriefungen

Erträge und Risiken von Verbriefungen werden bislang oft nicht ausreichend verstanden und bewertet. Dies ist einer der wesentlichen Gründe für das Ausmaß der gegenwärtigen Finanzmarktkrise und die Schiefelage vieler Institute. In vielen Fällen waren fehlende Geschäftsmodelle die Wegbereiter für das Eingehen von zu großen Risiken, da die geforderten Mindestrenditen in den normalen Geschäften nicht zu erzielen waren. Hinzu kamen oft falsche Anreizsysteme und zu nachlässige Vergabe von Ratingnoten. All dies war Ausdruck einer fehlenden Sensibilität für den Grundzusammenhang beim Handeln mit Risiken: Erträge über den risikolosen Ertrag sind mit zusätzlichem Risiko verbunden.

### Verbriefungen: differenzierte Beurteilung notwendig

Deshalb ist ein gutes Zusammenspiel von Controlling und Risikomanagement ein Schlüssel für eine erfolgreiche Banksteuerung. In der Ex-post-Analyse muss der Ursprung von Erträgen (und die dazugehörige Zuordnung von Risiken) exakt und überschneidungsfrei analysiert werden. Das Erzielen von Überrenditen kann nur durch das Eingehen von entsprechenden Risiken erzielt werden. Daher gilt: Das Verständnis der Erträge ist der Schlüssel zu dem Verständnis der Risiken gerade bei neuen Produkten, neuen Märkten und innovativen Geschäftsmodellen.

Die Kritik an Verbriefungstechniken an sich ist zwar zum Teil berechtigt, soweit es Übertreibungen beim Einsatz dieser Instrumente betrifft. Zum Teil sind Verbriefungen aber auch unberechtigt in Verfall gekommen. Denn es sind grundsätzlich sinnvolle Instrumente, um Raum für Neugeschäfte zu schaffen oder um Klumpenrisiken in den Bilanzen zu reduzieren. Dies zeigt gerade die True-Sales-Initiative (TSI).

In fast allen größeren Banken gibt es Kredit-Treasury-Abteilungen, die sich mit dem Ausplatzen der Kreditrisiken beschäftigt haben. Allzu häufig haben sich diese Abteilungen aber primär um das reine Transferieren von Risiken gekümmert und weniger um die Steuerungsaspekte, die damit einhergehen. Hierbei ist es interessant zu sehen, welche Erträge und Risiken, gerade im Zeitverlauf, aus dem Ankauf und der Ausplatzen von Kreditrisiken entstehen.

### Deutlich verbesserte Datengrundlage

Im Vergleich zum Beginn des Jahrtausends haben die meisten Banken heute durch Basel II eine deutlich bessere Datengrundlage für die Beurteilung von Risiken. Auch wenn die prozyklischen Aspekte sich aktuell sehr negativ auswirken und die ur-

sprünglich angepeilte höhere Stabilität des Finanzsystems nicht in dem Umfang erreicht wurde, lässt sich doch mit Sicherheit sagen, dass sich das quantitative Wissen um Ausfallraten und Verlustschwere deutlich verbessert hat.

Aktuell sind die Banken mit dem operativen Liquiditäts- und Ertragsmanagement stark eingebunden. Zwar lässt sich das Ende der Krise heute schwer abschätzen. Doch es ist zu erwarten, dass mittelfristig Verbriefungen für die Steuerung an Bedeutung gewinnen werden, vor allem durch standardisierte Verbriefungstransaktionen, wie zum Beispiel durch die True-Sales-Initiative forciert. Viele Banken stellen sich aktuell bezüglich ihres Geschäftsmodells neu auf und haben daher auch ein größeres Augenmerk auf das Controlling der Erträge. Dies umfasst auch insbesondere das Controlling der laufenden Verbriefungen, bei denen Assets ausplatziert wurden.

Viele der derzeit am Markt gehandelten Transaktionen erlauben keinen Durchblick auf die zugrunde liegenden Portfolios auf einzelne Kreditnehmerebenen. Daher konzentriert sich dieser Artikel zunächst auf das Controlling der eigenen Kreditportfolios und die für die Ausplatzen der eigenen Kreditportfolios verbundenen Verbriefungstransaktionen. Der Markt wird langfristig entscheiden, ob das sogenannte Kreditersatzgeschäft auch in Zukunft einen materiellen Anteil an den Geschäftsmodellen vieler Banken darstellen wird.

### Aufspaltung von Ertragskomponenten

Ziel der Ergebnisrechnung ist eine Aufspaltung der Gewinne und Verluste einer Periode in die relevanten Ertragskomponenten. Gewinne und Verluste sind die Differenzen aus dem antizipierten Portfolio-

*Volker Liermann, Partner, und Dr. Christoph Peters, Senior Manager, beide ifb group, Köln*

*Dem Instrument der Verbriefung bescheiden die Autoren nach wie vor die Möglichkeit, Klumpen- und Konzentrationsrisiken zu reduzieren und so Raum für profitables Neugeschäft zu schaffen. Und auch in der Bankpraxis registrieren sie anhand der Gründung von neuen Abteilungen beziehungsweise Plattformen eine zunehmende Bedeutung des Instrumentes. Allein die bisherigen – meist periodischen und bilanziellen – Berechnungsweisen von Kreditverbriefungen sind aus ihrer Sicht nicht ausreichend, um die mathematische und juristische Komplexität im Detail zu bewältigen. Nicht zuletzt die Erträge und Risiken durch Verbriefungen sehen sie oft nicht ausreichend verstanden und bewertet. Eine Verbesserung der detaillierten Analyse der Erträge und Risiken von Kreditverbriefungen versprechen sie sich von einer neuen barwertigen Methode. (Red.)*

wert (ex ante) und dem mit beobachtbaren Marktpreisen ermittelten tatsächlichen Portfoliowert (ex post).

Um das Kreditrisikoergebnis aus dieser Differenz abzuspalten, ist eine Zerlegung des Ex-post-Ergebnisses in seine relevanten Komponenten erforderlich. Beispiele für relevante Komponenten sind Zins-Veränderungen, Sicherheitenwert-Veränderungen, Zeitwertverlust, Währungskurs-Änderungen und natürlich Kreditrisiko-Änderungen aufgrund von Ratingänderungen. Dies sind alles Einflüsse auf Wertveränderungen, die sich aus am Markt beobachtbaren Daten ermitteln lassen. Exemplarisch werden im Folgenden nur Zins- und Kreditrisiko betrachtet. Diese Einschränkung vereinfacht einerseits die Beispiele und ist andererseits dennoch ausreichend, um die grundlegende Komplexität zu illustrieren.

### Betrachtung einer Periode

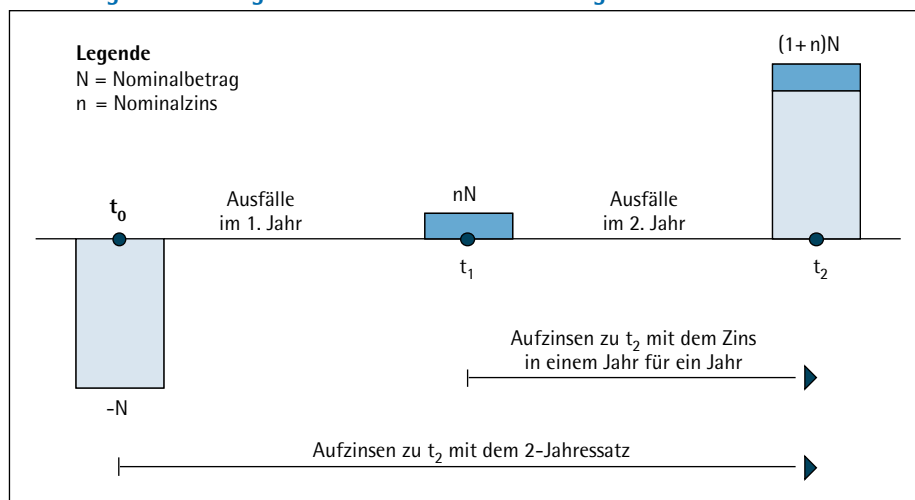
Zunächst ein einfaches Beispiel, bei dem die betrachteten Transaktionen innerhalb eines Jahres abgewickelt werden. Basis des Beispiels ist ein homogenes Kreditportfolio mit 10 000 Kreditnehmern mit einem Rating A (und damit verbunden einer Einjahres-Ausfallwahrscheinlichkeit von 0,08 Prozent). Alle Kreditnehmer haben das gleiche Darlehen erhalten (Nominal 100 Euro und einem Kupon von fünf Prozent in einem Jahr ( $t_1$ )). Bei einem Refinanzierungssatz von vier Prozent für ein Jahr, einer Eigenkapitalrendite von 12,5 Prozent und einem Risikogewicht von 50 Prozent (Standardansatz) ergeben sich Standardrisiko-Kosten von 0,084 Prozent und Eigenkapital-Kosten von 0,5 Prozent. Lässt man die Stückkosten aus der Betrachtung heraus, ergibt sich eine Marge von 0,416 Prozent.

Das Adressrisiko-Ergebnis am Ende der Laufzeit lässt sich leicht bestimmen, wenn man die Anzahl der ausgefallenen Kreditnehmer hat. Zum Beispiel ist bei sechs Ausfällen das Adressrisikoergebnis in  $t_1$  210 Euro. Bei zwölf Ausfällen ergibt sich ein negatives Adressrisikoergebnis von minus 420 Euro. Lässt man den Zeitpunkt des Ausfalles (zwischen  $t_0$  und  $t_1$ ) unberücksichtigt, dann spielt die Zinsentwicklung bis  $t_1$  keine Rolle bei der Bewertung.

### Betrachtung mehrerer Perioden

Komplizierter wird die Aufspaltung der Ergebnisse zwischen Zins- und Adressrisiko,

Abbildung: Berechnung der Portfoliowert-Entwicklung



wenn man eine mehrperiodische und barwertige Betrachtung durchführt. Dies zeigt eine Analyse des gleichen Portfolios von Kreditnehmern (Rating A), die nun einen zweijährigen Kredit mit einem jährlichen Kupon von 5,5 Prozent erhalten haben. Die Ausfallrate für ein Jahr bleibt gleich und die kumulierte Zwei-Jahres-Ausfallrate beträgt 0,23 Prozent (daraus resultiert eine marginale Ausfallrate von 0,15 Prozent in einem Jahr für ein Jahr). Bei Refinanzierungssätzen von vier Prozent (für ein Jahr) und 4,5 Prozent für zwei Jahre ergeben sich hier periodisch Standardrisiko-Kosten von 0,1205 Prozent und periodisch Eigenkapital-Kosten von 0,5 Prozent. Wieder ohne Stückkosten betrachtet, ergibt sich eine periodische Marge von 0,38 Prozent.

Wenn die Zinsen entsprechend der Forward-Prognose eintreten, ergeben sich (auf  $t_2$  aufgezinst) barwertige Standardrisiko-Kosten von 2 472,71 Euro, Eigenkapital-Kosten von 10 245,26 Euro und eine barwertige Marge von 7 784,54 Euro.

Betrachtet wird nach wie vor das Portfolioergebnis nach einem Jahr. Sind sechs Kreditnehmer ausgefallen, ist das barwertige Portfolioergebnis 221,55 Euro. Sind hingegen zwölf Kreditnehmer ausgefallen ist das Portfolioergebnis minus 443,11 Euro. Vorausgesetzt, die in  $t_0$  prognostizierten Forward-Zinsen von 5,0251 Prozent sind in  $t_1$  auch eingetreten.

Fallen – wie prognostiziert – acht Kreditnehmer aus und sinkt das Zinsniveau um 50 Basispunkte auf 4,5251 Prozent, so ergibt sich ein barwertiger Portfolioverlust

von minus 230,80 Euro. Bei gleichem Zinsniveau und weniger Ausfällen als prognostiziert (zum Beispiel sechs Ausfällen) ergibt sich ein Portfolioverlust von minus 9,30 Euro. Berücksichtigt man in der Ergebniszusammenfassung erst die Effekte der Zinsrisiken, dann die Effekte der Adressrisiken, so ergibt sich eine Differenz von 0,11 Euro im Vergleich zur umgekehrten Reihenfolge. Ob dies wenig oder viel ist, müssen Bankcontroller in ihrem Steuerungskonzept entscheiden; aber je größer die Abweichung von der Prognose und je mehr Risikofaktoren beteiligt sind (zum Beispiel Währungen, Verlustquote/Loss Given Default), desto mehr „Rauschen“ kommt in die Ergebnisaufteilung.

Die Schwierigkeit in der eindeutigen Ergebniszusammenfassung zwischen Zins- und Kreditrisikoertrag/Risiko liegt daran, dass das Ergebnis in nichtlinearer Weise von Zins- und Kreditrisikofaktoren abhängt (detailliert zeigt dies eine Formel-Darstellung, siehe dazu: [www.ifb-group.com/Verbriefungen](http://www.ifb-group.com/Verbriefungen)).

### Aufteilung der Ergebnisse

Wie kann eine sinnvolle Aufteilung der Ergebnisse erfolgen? Ein erstes Modell wäre die Zuordnung anhand der Reihenfolge, die sich an den betriebswirtschaftlichen Prozessen orientiert. In der Praxis ist dies jedoch schwierig, da die Ergebnisse teilweise von den gleichen Personen, teilweise komplett unabhängig voneinander gesteuert werden. Eine Veränderung dieser Steuerungsprozesse stößt erfahrungsgemäß auf große Widerstände.

Empfehlenswert ist daher ein zweites Modell, das die möglichen Effekte gleichgewichtet. Dies bedeutet, dass zum Beispiel in dem beschriebenen Beispiel der Zins- und der Adressrisiko-Beitrag in unterschiedlichen Reihenfolgen ermittelt werden. Der Wert, der dann insgesamt für die Zins- beziehungsweise Bonitätseffekte angesetzt wird, ist der Mittelwert der entsprechenden Werte aus den beiden unterschiedlichen Reihenfolgen.

Die nächstliegende Strategie, um die Differenzen in der Zerlegung des Ergebnisses in Komponenten gering zu halten, ist die Betrachtung möglichst kleiner Perioden. Die einzelnen Beiträge zu den Risikokomponenten sind in kleineren Zeitscheiben nicht nur geringer, sondern die Abhängigkeiten nehmen bei einer Verringerung der Periode zwischen den Risikokomponenten stärker ab.

Der Verkleinerung der Periode sind natürlich Grenzen gesteckt durch die Verfügbar-

keit von Markt- und insbesondere Adressrisikodaten.

### Ausbau für die Verbriefungstransaktionen

Bisher beschränkten sich diese Betrachtungen lediglich auf einzelne Geschäfte. Sie sind jedoch auch anwendbar für die Ertragsmessung eines (Teil-)Portfolios und lassen sich damit auch für Verbriefungen nutzen. Zur Ermittlung der zu erwartenden Performance einer Verbriefung im Voraus (ex ante), wird ein Originator die möglichen Wertveränderung des zu verbrieften Portfolios in Abhängigkeit gewisser Marktszenarien bestimmen, zum Beispiel mit Monte-Carlo-Verfahren.

Um während der Laufzeit ein vollständiges Bild über die Performance der Verbriefung (ex post) zu erhalten, müssen die tatsächlich eingetretenen Wertänderungen ermittelt und gemäß ihrer Einflussfaktoren aufgeteilt werden. Nur durch detaillierte Kenntnisse der Wertentwicklung des verbrieften Portfolios lassen sich zentrale Fragen beantworten, zum Beispiel: Hat sich das Kreditrisiko im Portfolio wie erwartet entwickelt? Hat der Einfluss anderer Risikofaktoren (zum Beispiel Zinsrisiko) überproportional zugenommen? Letztlich kann mit der Beantwortung dieser Fragen fortlaufend verifiziert werden, wie weit die ex ante getroffenen Modellannahmen und die daraus resultierende erwartete Wertentwicklung des Portfolios den ex post festgestellten tatsächlichen Entwicklungen entspricht.

Wie bereits im einfacheren Fall eines Einzelgeschäfts zu sehen war, ist eine Ex-post-Aufteilung der Erträge nicht unproblematisch. Um diese dennoch durchführen zu können, sind – analog wie im Fall des Einzelgeschäfts – Annahmen über den Verlauf der Ertragskomponenten innerhalb einer Periode zu treffen. Auch hier bietet es sich an, ein Verfahren anzuwenden, dem die Gleichgewichtung der Effekte zugrunde liegt.

### Bessere Transparenz über Erträge und Risiken

Ein besseres Verständnis der Wertentwicklung einer Verbriefung ermöglicht einen sicheren Umgang mit diesem Instrument. Der Zeitpunkt für den Aufbau geeigneter neuer Methoden ist günstig. Denn durch die Umsetzung von Basel II ist die erforderliche

Datenbasis viel besser als zum Beispiel vor drei Jahren. Aufgrund der wachsenden Bedeutung von Verbriefungen sollten Institute nicht warten, bis sich die aktuelle Krise gelegt hat.

Im Kern geht es bei der Analyse der Performance von Verbriefungen – wie bei der Steuerung des gesamten Kreditportfolios – um die richtige Aufteilung der Ergebnisbeziehungsweise Risikokomponenten. Die wichtigsten Komponenten sind Änderungen von Zinsen, Sicherheiten/Werten, Ratings sowie der Zeitwertverlust. Warum die Aufteilung bei Verbriefungen schwieriger ist als oft angenommen, zeigen die genannten Beispiele (eine Periode/mehrere Perioden).

Das Beispiel mit einer Periode zeigt, dass die intuitive Aufteilung zwischen Kredit- und Zinsrisiko direkt möglich ist. Aber wenn eine klare ökonomische Betrachtung, wie im Beispiel der zwei Perioden, zugrunde liegt, ist die Aufteilung der Ergebnisse hochkomplex. Mit den gezeigten Methoden lässt sich diese Komplexität mathematisch, betriebswirtschaftlich und prozessual bewältigen. Es kommt dabei unter anderem auf die Reihenfolge an, in der die Ertragskomponenten betrachtet werden. Günstiger als die Orientierung an der Reihenfolge der bankinternen Prozesse sind die Gleichgewichtung der Pfade sowie die Aufteilung auf kleinere „Zeitscheiben“, zum Beispiel nach Monaten oder Quartalen.

### Beitrag für stabilere Institute

Wenn man keine klare Sichtweise auf die Erträge hat, erkennt man auch keine Anhaltspunkte für mögliche, noch nicht bedachte, Risiken, gerade in neuen Geschäftsmodellen. Dieser Aspekt wurde auch in den jüngsten Publikationen der BIS zu Stresstests betont.\* Somit gilt: Gute Risiko-steuerung basiert auf einer guten Ertragssteuerung, die auf einer eindeutigen Zuordnung von Erträgen bestehen muss. Dies verbessert zum einen die Transparenz über Erträge und Risiken, zum anderen kann man die Incentivierung für Mitarbeiter an Erträge und Risiken koppeln. Damit leistet die neue Berechnungsmethode einen wichtigen Beitrag für stabilere und profitablere Institute.

#### Fußnote

\* BIS Quarterly Review, December 2009: Macro stress tests and crises: what can we learn? (Alfaro/Drehmann).