



Analyse des Emittenten-Ausfallrisikos bei Zertifikaten

Lutz Johanning / Björn Döhrer

Trotz des aktuellen Rückgangs des ausstehenden Volumens ist der Zertifikatemarkt in Deutschland in den letzten Jahren sowohl in Bezug auf die investierten Anlagebeträge als auch die Anzahl der Produkte so stark wie kaum eine andere Anlageklasse gewachsen. Dies hat zu einer Vielfalt an Produkten sowie Produktstrukturen geführt, die Anlegern den Zugang zu neuen Assetklassen und maßgeschneiderten Investmentmöglichkeiten bietet. Alle Zertifikate und Optionsscheine werden durch Emittenten begeben und sind rechtlich betrachtet Inhaberschuldverschreibungen der emittierenden Banken. Wenn auch nur mit geringer Wahrscheinlichkeit, so hat die Insolvenz von Lehman Brothers gezeigt, dass Zertifikate ausfallen können. Die Bonität des Emittenten stellt somit neben den Produktrisiken einen Risikofaktor bei Zertifikaten dar, über den Anleger sich fundiert informieren sollten beziehungsweise durch ihren Berater offen aufgeklärt werden müssen. Dieser Beitrag zeigt das Vorgehen bei der fundierten Analyse des Ausfallrisikos am Beispiel des Zertifikateratings der EDG.

> Verfügbare Bonitätskennzahlen: Credit Ratings und Credit Spreads

Die Credit-Ratings der anerkannten Agenturen liefern bekanntlich eine modellgestützte Einschätzung der Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kontrahenten in Form einer Note. Die Erfahrungen der letzten Monate zeigen jedoch, dass Bonitäts-Ratings oft zu spät auf eine veränderte Liquiditätslage eines Emittenten reagieren. Das Bonitätsrating von Lehman beispielsweise wurde von den Agenturen noch kurz vor der Insolvenzanmeldung bestätigt, das heißt Anleihen der Investmentbank wurden als sicher eingestuft, allerdings mit dem Zusatz, «dass keine unvorhersehbaren Ereignisse die Gesamtwirtschaft oder die Branche beeinträchtigen». Letzteres traf zwar für die Lehman-Insolvenz zweifelsfrei zu, dennoch wäre eine marktnähere Einschätzung des Ausfallrisikos an dieser Stelle wünschenswert gewesen. Es bleibt festzuhalten, dass Credit-Ratings auch weiterhin am Markt breit eingesetzt werden, jedoch ist ihre Prognosekraft gerade in hektischen Marktphasen eingeschränkt.

Credit Spreads, die beispielsweise aus Anleihen der Emittenten extrahiert werden können, sind an einem liquiden Markt ablesbar. Credit Spreads passen sich schnell an aktuelle Marktereignisse an. Sofern Zertifikate-Emittenten Unternehmensanleihen begeben, ist eine Analyse des Ausfallrisikos demnach anhand eines Vergleichs der je-

weiligen Credit Spreads für Anleihen mit gleicher Laufzeit möglich. Je höher dabei der Spread eines Emittenten ist, desto höher fällt das Bonitätsrisiko aus. Ähnlich wie Unternehmensanleihen werden auch Credit Default Swap (CDS)-Kontrakte am Markt gehandelt. Diese sichern explizit den Ausfall eines Kontrahenten ab und ermöglichen so die Loslösung des Ausfallrisikos von der zu Grunde liegenden Kreditbeziehung.

> CDS-Spreads in Finanzmarktkrise erheblich gestiegen

Die Absicherungsprämie des CDS wird ebenfalls als Credit Spread interpretiert. Analog zu der Zinsdifferenz bei Anleihen ist auch hier ein höherer Spread gleichbedeutend mit einem erhöhten Ausfallrisiko. Die CDS-Spreads eignen sich sehr gut zur Einschätzung der Emittentenbo-



Abbildung 1: 5-jährige CDS-Spreads für Zertifikate-Emittenten

(Quelle: DDV / eigene Berechnungen)



Die Abbildung stellt die 5-jährigen CDS-Spreads der führenden, im Deutschen Derivate Markt vertretenen Zertifikate-Emittenten – sofern diese verfügbar sind – gemittelt dar. Zusätzlich wird die Entwicklung des jeweils minimalen und maximalen sowie der Spread von Lehman Brothers aufgezeigt. Der deutliche Abstand sowie der rapide Anstieg der Lehman-Spreads deuteten schon vorzeitig auf ein erheblich höheres Ausfallrisiko von Lehman-Zertifikaten hin. Es bleibt aber auch zu beachten, dass es aufgrund von Marktüberwertungen oder illiquidem Handel der CDS-Kontrakte zu Übertreibungen bzw. Verzerrungen dieser Bonitätskennzahl kommen kann. Dies wurde aktuell an den Spreads von amerikanischen Banken deutlich.



nität, da es sich um marktnahe Risikoprämien handelt, die das Ausfallrisiko an sich zum Gegenstand haben. Die Analyse der 5-jährigen CDS-Spreads zeigt eine deutliche Reaktion der Credit Spreads von Zertifikate-Emittenten auf die im Zuge der Finanzkrise wahrgenommenen, erhöhten Ausfallrisiken der Banken (siehe hierzu Abbildung 1). Die Analyse der CDS-Spreads verdeutlicht, dass diese in der hektischen Marktphase der letzten Wochen ein marktnäheres Bild der Ausfallwahrscheinlichkeiten liefert, als dies bei den eher konstanten und langfristig orientierten Credit-Ratings der Fall ist. Aus diesem Grund sollte eine fundierte Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Zertifikate-Emittenten die Credit Spreads einbeziehen. Da jedoch nicht für jeden Anbieter CDS-Kontrakte oder Emittenten-Anleihen vorhanden sind und zudem auch die langfristige Einschätzung der Kreditwürdigkeit sinnvoll ist, können zusätzlich die Credit-Ratings bei der Analyse des Ausfallrisikos Verwendung finden. Wie diese beiden Kennzahlen zu einer umfassenden Bonitätseinstufung kombiniert werden können, zeigt die Vorgehensweise innerhalb des EDG-Zertifikate-Ratings.

> Bewertung des Ausfallrisikos im EDG-Zertifikate-Rating

Die Qualität eines Zertifikats wird innerhalb des Ratingmodells anhand der Kriterien Kosten, Handel, Informationsbereitstellung sowie Bonität analysiert und umfasst insgesamt 50 Prozent (50 Punkte) des Gesamtratings. Neben der Qualitätsbeurteilung, die für die tatsächlich vergebene Ratingnote verantwortlich ist, erfolgt eine quantitative Risikoeinstufung jedes Produktes auf Basis des Value at Risk (VaR) in fünf Risikoklassen, die ebenfalls mit 50 Prozent (50 Punkte) gewichtet wird. Jedes Produkt erhält in seiner optimalen Risikoklasse nahezu den Maximalwert von 50 Punkten.

Im Rahmen der Qualitätsbeurteilung wird der Bestandteil Bonität mit 10 Prozent beziehungsweise 10 Punkten bewertet. Dabei werden im ersten Schritt die Credit Spreads auf Basis der Credit Default Swaps mit einjähriger Laufzeit extrahiert. Es wird angenommen, dass die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Emittenten linear mit der Höhe des Credit Spreads ansteigt. Dementsprechend erfolgt die Bewertung auf Basis einer linearen Funktion, die von verschiedenen Parametern abhängig ist. Der Median der Spreads der betrachteten Emittenten bildet dabei die Grundlage für die Bewertung. Darüberhinaus wird eine Maximalgrenze für die Spreadhöhe definiert, oberhalb derer keine Punkte im Rahmen der Beurteilung der Credit Spreads vergeben werden. Abbildung 2 zeigt die Score-Funktion der Spread-Analyse beispielhaft für einen Median von ca. 100 Basispunkten sowie des entsprechenden Maximalspreads von ca. 300 Basispunkten.

Aus der Spread-Funktion resultiert die erste Teilnote für den Bestandteil Bonität innerhalb des Zertifikate-Ratings. Wie beschrieben, sind nicht für alle Zertifikate-Emittenten CDS-Kontrakte oder Anleihen verfügbar, so dass zusätzlich die Credit Ratings in die Analyse einbezogen werden. Die Ableitung einer Score-Funktion gestaltet sich im Vergleich zu der Bewertung der Spreads komplexer, da die Ratings nicht in direkter Relation zur Ausfallwahrschein-



Abbildung 2: Score-Funktion der Credit Spreads

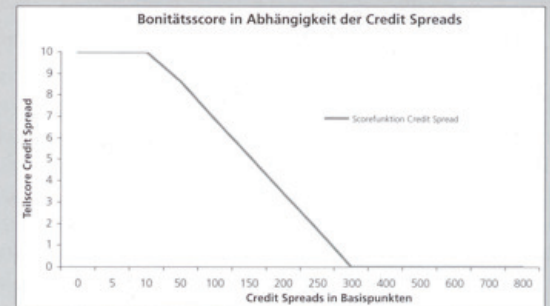


Abbildung 3: Empirische Ausfallwahrscheinlichkeiten pro Rating-Notch
(Quelle: S&P 2008, Annual Global Corporate Default Study and Rating Transition Report)

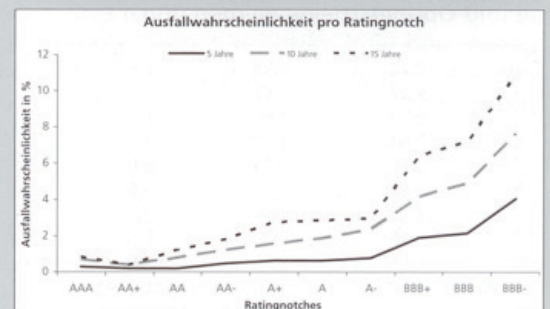
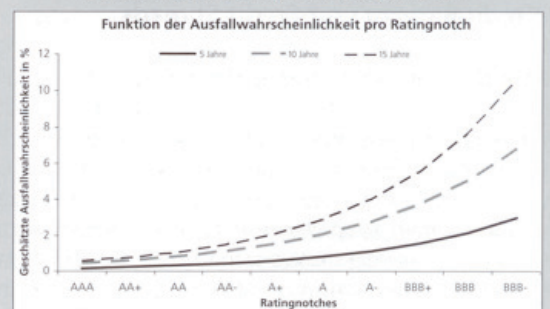


Abbildung 4: Geschätzte Ausfallwahrscheinlichkeiten pro Rating-Notch



lichkeit eines Emittenten stehen. Zunächst muss deshalb die historisch beobachtete Ausfallhäufigkeit zu den jeweiligen Ratings betrachtet werden. Diese zeigt in Abhängigkeit der Credit Ratings einen exponentiellen Verlauf, dass heißt die Ausfallhäufigkeit von Emittenten mit sehr guter Bonität erhöht sich bei einer Rating-Abstufung zunächst nur marginal, bei Emittenten mit schlechterer Bonität steigt sie dagegen stark an. Abbildung 3 verdeutlicht den beschriebenen Sachverhalt und zeigt die Ausfallhäufigkeiten (gemäß den Daten von 1981 bis 2007) für drei verschiedene Zeitintervalle von 5, 10 und 15 Jahren an. Auf Basis der abgebildeten Ausfallhäufigkeiten wird mit Hilfe einer nicht-linearen Regression die Ausfallwahr-



Abbildung 5:
Scorefunktion pro Rating-Notch

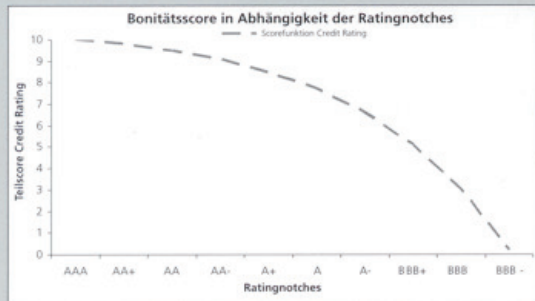


Abbildung 6:
Übersicht der Scorevergabe im Bestandteil Bonität für Anlageprodukte

Emittent	Teilscore Credit Rating	Teilscore Credit Spread	Gesamtscore
1	7,26	7,34	7,3
2	9,27	6,67	8,0
3	9,24	7,42	8,3
4	7,61	6,22*	6,9
5	8,73	7,34*	8,0
6	9,02	0,00	4,5
7	8,16	8,07	8,1
8	8,50	7,22	7,9
9	9,66	8,21	8,9
Median	8,73	7,34	Differenz 1,39

* Medianadjustierung um Median-Differenz von 1,39

Die Tabelle zeigt, dass für Emittent 6 das Credit Rating alleine zu einer verzerrten Einschätzung des Ausfallrisikos führt.

scheinlichkeit in Abhängigkeit der Rating-Notches geschätzt.

Dabei erhalten nur Emittenten mit sog. Investment-Grade-Ratings (das heißt bis zu einem Bonitätsrating von BBB nach der Nomenklatur von S&P) eine Bewertung im Bonitätsbestandteil. Jenseits dieser Grenze werden keine Punkte vergeben. Mit Hilfe des Regressionsmodells kann die Ausfallhäufigkeit für die 10 Rating-Klassen von AAA bis BBB- ermittelt werden. Die Ausfallhäufigkeiten werden als Schätzwerte für die Ausfallwahrscheinlichkeiten verwendet. Die geschätzte Funktion der Ausfallwahrscheinlichkeiten zeigt den in Abbildung 4 dargestellten Verlauf. Dabei sind neben der maßgeblichen Ausfallwahrscheinlichkeit für 5 Jahre zum Vergleich auch die Funktionen für 10 Jahre und 15 Jahre angegeben.

Mit Hilfe der geschätzten Funktionen lassen sich für die jeweiligen Credit Ratings der Emittenten entsprechende Ausfallwahrscheinlichkeiten zuordnen. Die Funktion der 5-jährigen Ausfallwahrscheinlichkeiten lässt sich im nächsten Schritt in eine Scorefunktion umwandeln. Dabei erhalten Emittenten mit der höchsten Bonitätsnote (AAA nach S&P Nomenklatur) die Maximalpunktzahl von 10 Punkten, Emittenten mit einem Rating unterhalb «Invest-

ment-Grade» erhalten 0 Punkte. Gemäß dieser Vorgehensweise resultiert eine Scorefunktion in Abhängigkeit der Credit Ratings, die in Abbildung 5 dargestellt ist.

Über die Ratings der verschiedenen Agenturen wird der Mittelwert gebildet, um letztlich die Bewertung für das Teilssegment Credit Rating zu erhalten.

Aus den beiden Segmenten Credit Spread und Rating lässt sich nun die Gesamtbeurteilung der Bonität eines Emittenten ableiten. Diese ergibt sich durch den Mittelwert aus den beiden Teilscores. Da nicht für alle Emittenten der Credit Spread ermittelbar ist, erfolgt eine Adjustierung des Ratings um die fehlende marktnähere Komponente. Für diese Adjustierung wird der Teilscore für das Credit Rating um die Differenz der Mediane von Credit Spread und Credit Rating angepasst (siehe Beispiel in Abbildung 6). Wieder wird in diesem Fall der Median aufgrund dessen Ausreißerunempfindlichkeit verwendet.

Das Ergebnis der Bonitätsanalyse im EDG-Rating ist ein Gesamtscore auf einer Skala von 0 bis 10 Punkten, der in der Einzelbetrachtung eine kombinierte Bonitätskennzahl darstellt. Die folgende Tabelle zeigt diese Kennzahl beispielhaft für neun Zertifikate-Emittenten.

> Fazit: Fundierte Bonitätsanalyse im Zertifikate-Rating

Zertifikate sind Inhaberschuldverschreibungen der emittierenden Emittenten und erfordern deshalb neben einer Analyse der Produktrisiken auch eine Bewertung des Emittenten-Ausfallrisikos. Die Insolvenz von Lehman Brothers hat dieses Ausfallrisiko auch für Retail-Anleger in den Vordergrund gerückt und gezeigt, dass Credit Ratings oft zu spät auf eine veränderte Liquiditätssituation reagieren. Credit Spreads, die zum Beispiel aus tatsächlich gehandelten Credit Default Swap Kontrakten ermittelt werden können, stellen hier eine marktnähere und dynamisch angepasste Bonitätskennzahl dar. Im Rahmen des EDG-Zertifikate-Ratings wird das Ausfallrisiko durch Kombination von Credit Spreads und Credit Ratings berücksichtigt und somit ein Vergleich der Emittenten anhand einer Kennzahl ermöglicht.



Autoren



Lutz Johanning ist Inhaber des Lehrstuhls für Empirische Kapitalmarktforschung an der WHU – Otto Beisheim School of Management in Valendar. Als Academic Director ist er für die Entwicklung des EDG-Ratings mitverantwortlich.



Björn Döhrer ist Partner bei der EDG und mitverantwortlich für die Konzeption und Umsetzung des Zertifikateratings.