

Das Rating von Zertifikaten

Sigrid Müller

1. Einleitung

Für den deutschen Markt existieren verschiedene Ratings für Zertifikate, unter denen EDG, IZA und Scope die bekanntesten sind. Zertifikate-Ratings können einen wichtigen Beitrag zur Transparenz leisten, da sie Informationen zur Produktqualität bereitstellen. Erfüllen Zertifikate-Ratings diese Erwartung? Im vorliegenden Beitrag, der auf einem Gutachten¹ im Auftrag des Deutschen Derivate Verbands (DDV) beruht, wird nachgegangen, ob Zertifikate-Ratings diese Erwartungen erfüllen. Teilaspekte dieser Argumentation sind auch in Müller² zu finden. Dazu werden die Ratings von EDG, IZA und Scope auf ihre wissenschaftliche Fundierung hin untersucht und miteinander verglichen. Die Untersuchung basiert auf den von EDG, IZA und Scope gelieferten Informationen bis einschließlich Dezember 2008. Untersucht werden die Methodik und die einzelnen Komponenten des Ratings. Zunächst werden die Modellierung, die Transparenz, die Berücksichtigung der marktrelevanten Faktoren und Produktbesonderheiten sowie die Vergleichbarkeit verschiedener Produktstrukturen und Produktlaufzeiten analysiert. Bei der Untersuchung der einzelnen Komponenten wird abgestellt auf das Risikoprofil eines Produktes, die Bonität des Emittenten, Kosten des Zertifikats, die Liquidität und die Erfüllung des DDV Derivate Kodex.

2. Zertifikate-Ratings in Deutschland

Ein *Zertifikat* ist ein Finanzprodukt von begrenzter oder unbegrenzter Laufzeit, mit dem ein Anleger an der Kursentwicklung eines Basiswertes teilhaben kann. Als Basiswerte kommen zum Beispiel eine Aktie, ein Index oder eine bestimmte Menge eines Rohstoffs in Frage.

¹ Vgl. Müller (2009a).

² Vgl. Müller (2009b).

Zertifikate sind Inhaberschuldverschreibungen. Sie verbiefen den Rückzahlungsanspruch des Anlegers gegenüber dem Emittenten. Mit einem *Zertifikate-Rating* werden Zertifikate anhand einheitlicher Maßstäbe beurteilt und klassifiziert. Unterschieden wird zwischen quantitativen, qualitativen und hybriden Ratingmodellen. Quantitative Ratingmodelle beruhen auf mathematischen und statistischen Verfahren, mit deren Hilfe die Klassifizierung erfolgt. Subjektive Beurteilungsverfahren wie Expertenurteile bilden die Grundlage qualitativer Ratingmodelle. Hybride Ratingmodelle berücksichtigen sowohl mathematische und statistische Methoden als auch subjektive Beurteilungsverfahren.

Seit Juli 2005 bewertet die *European Derivatives Group (EDG)* Zertifikate und Hebelprodukte von Mitgliedsbanken des DDV anhand einer einheitlichen Risikoklassifizierung. Die Risikoeinstufung erfolgt auf Basis des Value at Risk. Seit Juni 2008 nimmt die EDG ein Rating von Zertifikaten vor. Dabei wird auch eine vollständige Nachbewertung der Preisstellung berücksichtigt. Das Ergebnis des Ratings wird zusammengefasst in einem Gütesiegel auf der Basis von Sternen, wobei die Skala von null bis fünf reicht. Das Gütesiegel wird angewandt auf fünf Risikoklassen. Die Risikoklassen 1 und 2 wenden sich an sicherheitsorientierte bzw. an begrenzt risikobereite Anleger. Die Risikoklassen 3, 4 und 5 sind für risikobereite, vermehrt risikobereite bzw. spekulative Anleger geeignet. In der jeweiligen Risikoklasse wird ein Zertifikat mit fünf Sternen mit sehr gut beurteilt. Vier Sterne entsprechen einem guten, drei Sterne einem durchschnittlichen, zwei Sterne einem unterdurchschnittlichen und ein Stern einem kaum geeigneten Produkt. Ein Zertifikat ohne Sterne ist für einen Anleger ungeeignet.

Das *Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)* ging im September 2008 nach Umbenennung aus der Financial Webworks GmbH (FWW) hervor. Seit November 2007 bewerten die IZA und ihr Vorläufer FWW Neuemissionen von Zertifikaten und Hebelprodukten in einer Kombination von qualitativen und quantitativen Ansatz. Die quantitativen Einordnungen werden dabei von der EDG bezogen. Damit basieren sie wie diese auf dem Value at Risk-Ansatz und einer vollständigen Nachbewertung der Preisstellung. Das Ergebnis des Ratings wird zusammengefasst in einem Gütesiegel auf der Basis von Sternen, wobei die Skala von eins bis fünf reicht. Fünf Sterne entsprechen einem sehr guten, vier Sterne einem guten, drei Sterne einem durchschnittlichen, zwei Sterne einem unterdurchschnittlichen und ein Stern einem kaum geeigneten Produkt. Auch Teilergebnisse werden in Form von Sternen dokumentiert.

Seit November 2005 bewertet *Scope* Zertifikate und Hebelprodukte mit einem quantitativen Ansatz. Er beruht auf der Zerlegung der erwarteten Rendite eines Zertifikats bei Fälligkeit in eine positive Komponente, welche die Chancen erfasst, und eine negative Komponente, die die Risiken misst. Das Ergebnis des Ratings wird zusammengefasst in einem Gütesiegel „Investment Rating“ auf der Basis von Sternen, wobei die Skala von eins bis fünf reicht. Fünf Sterne entsprechen einem hervorragenden, vier Sterne einem sehr guten, drei Sterne einem guten, zwei Sterne einem mäßigen und ein Stern einem schlechten Produkt. Für jedes Zertifikat werden zusätzlich ein Vergleich zu ähnlichen Produkten (Peer Group Ranking) und eine Risikoklassifizierung (Risikoklasse) durchgeführt. Beim Vergleich zu ähnlichen Produkten wird eine Vierteilung vorgenommen. Vergleichsmaßstab ist die erwartete Rendite. Mit Q1 wird die Zugehörigkeit zum ersten Viertel der Vergleichsgruppe wiedergegeben, Q2, Q3 und

Q4 entsprechen der Zugehörigkeit zum zweiten, dritten bzw. letzten Viertel der Vergleichsgruppe. Bei der Risikoklassifizierung werden fünf Klassen unterschieden. Risikoklasse 1 entspricht einem sehr geringen Risiko, Klasse 2, 3, 4 und 5 jeweils einem geringen, mittleren, hohen bzw. sehr hohen Risiko.

3. Methodik des Ratings

Den Ratings von EDG, IZA und Scope liegen verschiedene wissenschaftliche Methoden zugrunde. Diese unterschiedliche Herangehensweise beeinflusst die Aussagekraft des Ratings. Daher wird zunächst die wissenschaftliche Fundierung der Ratings von EDG, IZA und Scope analysiert.

3.1 Wissenschaftliche Fundierung

3.1.1 European Derivatives Group (EDG)

EDG setzt zwei unterschiedliche mathematisch-statistische Ansätze ein. Zum einen wird für jedes Zertifikat ein Benchmark-Preis bestimmt. Er ergibt sich durch eine vollständige Nachbewertung der Preisstellung. Dazu wird jedes Zertifikat in Optionskomponenten zerlegt, für die wohletablierte Bewertungsformeln vorliegen. Zudem wird das Verlustrisiko des Zertifikats durch Value at Risk bestimmt.

Bei der vollständigen *Nachbewertung eines Zertifikats* wird zunächst das Auszahlungsprofil des betrachteten Zertifikats bei Fälligkeit bestimmt. Als Beispiel wird in Abbildung 1 ein Kapitalschutz-Zertifikat (Garantie-Zertifikat) gewählt. Bei einem Kapitalschutz-Zertifikat erhält der Anleger bei Fälligkeit den vereinbarten Nennbetrag. Zusätzlich wird in Abhängigkeit von der Entwicklung des Basiswertes eine variable Verzinsung gezahlt. Bei dieser variablen Verzinsung gibt es eine Vielzahl von Ausgestaltungsmöglichkeiten. Eine Möglichkeit besteht in einer festen Partizipation an der Entwicklung des Basiswertes wie in Abbildung 1. Diese Partizipation beginnt ab einem Kurs des Basiswertes in Höhe von K . In Abbildung 1 sind die jeweiligen Auszahlungen des Kapitalschutz-Zertifikates für alle möglichen Kurse des Basiswertes als geknickte Linie abgebildet.

Im vorliegenden Beispiel kann das in der Abbildung dargestellte Auszahlungsprofil ebenfalls erzielt werden durch die Kombination zweier Finanztitel. Der erste Finanztitel, eine Nullkuponanleihe, erfasst den Nennbetrag. Eine Nullkuponanleihe ist eine Anleihe ohne Zinszahlungen. In Abbildung 2 ist das Auszahlungsprofil dieser Nullkuponanleihe als waagerechte Linie wiedergegeben. Der zweite Finanztitel, eine Kaufoption mit Ausübungspreis K , erfasst die Partizipation bei einem Kurs des Basiswertes größer als K . Eine Kaufoption mit Ausübungspreis K gibt dem Anleger das Recht, den zugrunde liegenden Basiswert zum Preis von K zu kaufen. In Abbildung 2 ist das Auszahlungsprofil dieser Kaufoption als geknickte Linie wiedergegeben. Sie ergibt sich durch die folgende Überlegung. Die Auszahlung der Option hängt vom jeweiligen Kurs des Basiswertes ab. Nur bei einem Kurs über K wird der Anleger die Kaufoption ausüben. Er erwirbt dann den Basiswert zum Preis K und kann ihn zum höheren Kurs wieder verkaufen. Die Differenz zwischen dem Kurs des Basiswertes und K ergibt seine Auszahlung. Liegt der Kurs des Basiswertes unter K , würde der Anleger den Basiswert durch Ausüben der Option zu teuer erwerben. Die Option verfällt in diesem Fall ungenutzt: Die Auszahlung ist null.

Wird der Kauf der Nullkuponanleihe kombiniert mit dem der Kaufoption, ergibt sich in Abbildung 2 die gestrichelte, geknickte Linie. Dabei handelt es sich genau um das Auszahlungsprofil des Kapitalschutz-Zertifikats aus Abbildung 1.

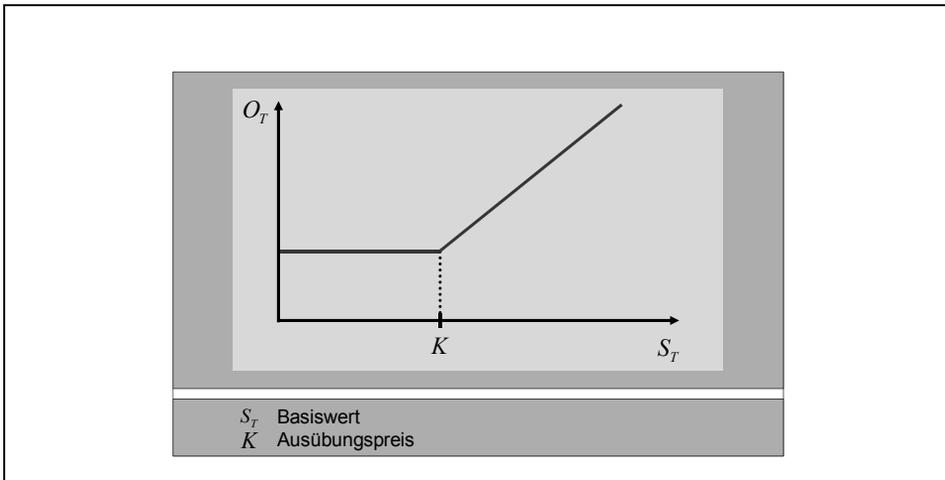


Abbildung 1: Kapitalschutz-Zertifikat: Zahlung bei Fälligkeit

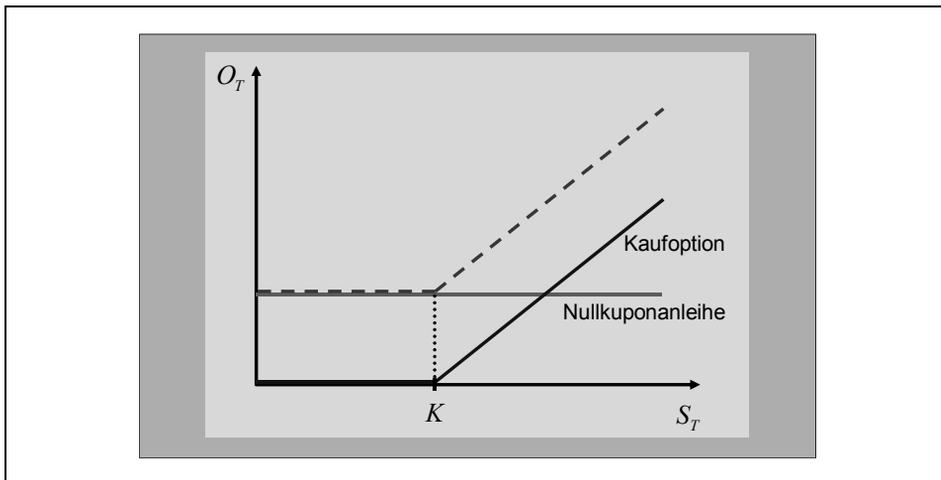


Abbildung 2: Kapitalschutz-Zertifikat: Zusammensetzung

Die Zerlegung bestimmt den Preis des Kapitalschutz-Zertifikates als Summe der Preise der Nullkuponanleihe und der Kaufoption. Der Preis der Nullkuponanleihe wird theoretisch unter Verwendung des Marktzinssatzes berechnet. Der Preis der Kaufoption ergibt sich aus der Optionspreistheorie, die auf Black und Scholes³ sowie Merton⁴ zurückgeht. Hier werden insbesondere Erweiterungen des Black/Scholes Modells eingesetzt. Das Preismodell von Black/Scholes und seine Erweiterungen entsprechen dem wissenschaftlich etablierten Standard. Es hat zahlreiche attraktive Eigenschaften. Für die Preisformel werden bis auf eine Ausnahme nur beobachtbare Größen benötigt. Lediglich die Volatilität muss geschätzt werden. Als Schätzgrößen kommen die historische Volatilität und die implizite Volatilität in Frage. Die implizite Volatilität ist wohletabliert.⁵ Im Black/Scholes-Modell wird unterstellt, dass sich die Kurse des Basiswertes im Zeitablauf entsprechend einer geometrischen Brownschen Bewegung entwickeln. Dies bedeutet insbesondere, dass der Kurs des Basiswertes bei Fälligkeit des Zertifikates lognormal verteilt ist. Empirische Studien konnten jedoch diese Annahme nicht bestätigen.⁶ Fehlbewertungen durch die Black/Scholes Formel sind daher nicht auszuschließen. Um dem abzuwehren, könnten alternative Verteilungen herangezogen werden.⁷

Bei der vollständigen Nachbewertung eines Zertifikates werden hauptsächlich Optionen verwandt. Dabei machen komplexe Strukturen den Einsatz komplexer Optionen erforderlich. Die Optionsbewertungen lassen sich in diesen Fällen nur numerisch durchführen.

³ Vgl. Black/Scholes (1973).

⁴ Vgl. Merton (1973).

⁵ Vgl. Dumas/Fleming/Whaley (1998).

⁶ Vgl. Bakshi/Cao/Chen (1997).

⁷ Vgl. Cox/Ross (1976), Cox/Ross/Rubinstein (1979), Müller (1985), Müller (1989).

Das Risikokonzept *Value at Risk (VaR)* stellt ab auf das Verlustrisiko für einen festgelegten Zeitraum. Es gibt an, welcher Teil eines Anlagevermögens verlorengehen kann mit einer angegebenen Wahrscheinlichkeit. Zur Erläuterung seien ein Anlagevermögen von 10.000 Euro, ein Zeitraum von zehn Tagen und eine Wahrscheinlichkeit von ein Prozent vorgegeben. Dann besagt ein VaR von 100, dass in dieser Zeit der Verlust mit einer Wahrscheinlichkeit von 99 Prozent nicht höher als 100 Euro ist. Das Konzept des Value at Risk ist im Bankenbereich weit verbreitet. Es hat Eingang gefunden bei der Regulierung durch den Basler Ausschuss für Bankenaufsicht und in Verordnungen wie der Derivate Verordnung. EDG verwendet den Value at Risk, um zu prüfen, für welche Anleger ein Zertifikat geeignet ist. Dazu werden die Präferenzen von Anlegern auf Basis des VaR-Ansatzes mithilfe einer einfachen mathematischen Bewertungsfunktion modelliert.

3.1.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)

Der Ansatz von IZA lässt sich als qualitative Prüfung durch Experten einordnen. Sie beschränkt sich auf Neuemissionen. Qualitativ und nach dem Vier-Augen-Prinzip werden die folgenden Prüfschwerpunkte gesetzt. Die Qualität der Struktur und Provisionstransparenz richtet sich aus an Fragen nach meßbaren Merkmalen. Hier wird beurteilt, wie zum Beispiel der Abstand zu Barrieren ist, und wie die Angaben über Provisionen gemacht werden. Für das Zertifikat wird die Handelsqualität beurteilt. Es wird untersucht, ob börslicher oder außerbörslicher Handel vorliegt. Markt, Segment und Kursfeststellung werden geprüft. Rein qualitative Merkmale bestimmen die Beurteilung des Produktnamens, des Marketingmaterials, des Termsheets und des Verkaufsprospektes.

3.1.3 Scope

Dem Ansatz von Scope liegt die Rendite eines Zertifikates bei Fälligkeit zugrunde. Bei dieser Betrachtung wird unterstellt, dass ein Anleger das Zertifikat bis Fälligkeit hält. Der Kurs des Basiswertes ist zufallsabhängig. Die Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten der verschiedenen möglichen Kurse bei Fälligkeit bestimmen sich gemäß einer Normalverteilung, deren Mittelwert durch den aktuellen Basiswertkurs gegeben ist. Abbildung 3 verdeutlicht diese Annahmen über Kurs und Rendite des Basiswertes. Zum Beispiel entspricht die graue Fläche in Abbildung 3 der Wahrscheinlichkeit, dass der Kurs des Basiswertes bei Fälligkeit über einem Wert von 60 liegt. Entsprechend weist die graue Fläche die Wahrscheinlichkeit aus, dass die Rendite des Basiswertes bei Fälligkeit über einem Wert von 20 Prozent liegt. Für ein Zertifikat auf den Basiswert können die möglichen Renditen in Abhängigkeit vom Kurs des Basiswertes bei Fälligkeit berechnet werden. Ein Beispiel dafür liefert Abbildung 4. Im unteren Teil werden diese Renditen als geknickte Linie abgebildet. Der aktuelle Kurs des Basiswertes ist als Senkrechte eingezeichnet. Positive Renditen, also Gewinne für den Anleger, sind als durchgezogene Pfeile wiedergegeben. Negative Renditen, also Verluste, sind als gestrichelte Pfeile wiedergegeben.

Für jedes Zertifikat spaltet Scope die erwartete Rendite auf in eine Komponente, die Gewinne repräsentiert, und in eine Komponente, die Verluste für den Anleger bedeuten. In Abbildung 4 ist die erste Komponente durch durchgezogene Pfeile gewichtet mit den darüber liegenden Wahrscheinlichkeiten (gepunktete Pfeile) verdeutlicht. Entsprechend ergibt sich die Verlustkomponente aus den durch gestrichelte Pfeile gekennzeichneten Beträgen gewichtet mit den darüber liegenden Wahrscheinlichkeiten.

Allgemein lässt sich jede Zufallsvariable X in eine positive Zufallsvariable $X(\text{positiv})$ und in eine negative Zufallsvariable $X(\text{negativ})$ aufspalten.

$$X = X(\text{positiv}) - X(\text{negativ})$$

Für die Erwartungswert $E[X]$ gilt dann

$$E[X] = E[X(\text{positiv})] - E[X(\text{negativ})].$$

Für die Rendite misst Scope mit dem Positivteil $E[X(\text{positiv})]$ die Chance und mit dem Negativteil $E[X(\text{negativ})]$ das Risiko eines Zertifikates. Dieses Risikomaß entspricht dem in der Risikotheorie wohletablierten „lower partial moment“ der Ordnung 1 mit Schranke 0, welcher auch als Shortfall-Erwartungswert bezeichnet wird.⁸ Abgezielt wird dabei auf das Konzept des nominalen Kapitalerhalts.

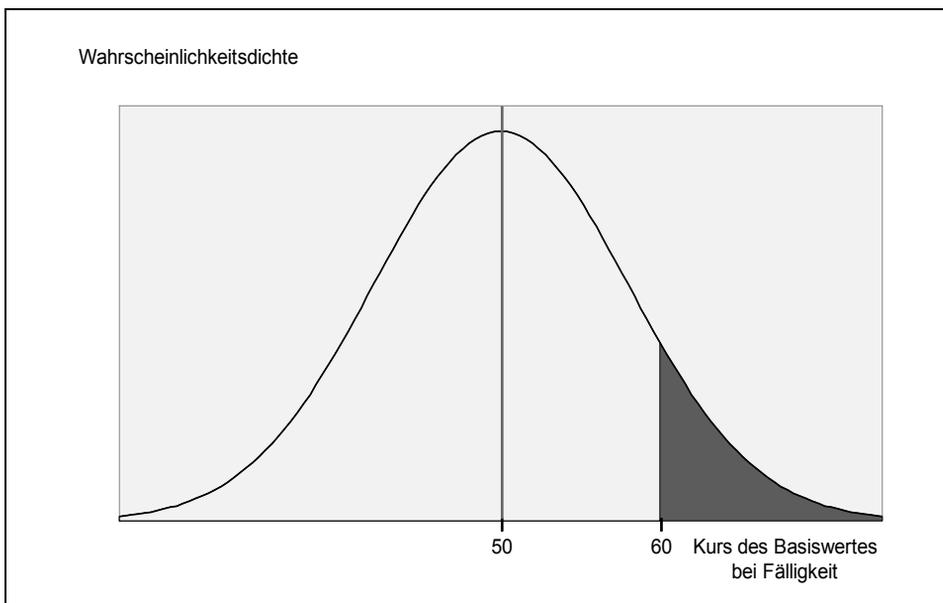


Abbildung 3: Verteilung des Basiswertes bei Fälligkeit

⁸ Vgl. Artzner/Delbaen/Eber/Heath (1999) und Acerbi/Tasche (2002).

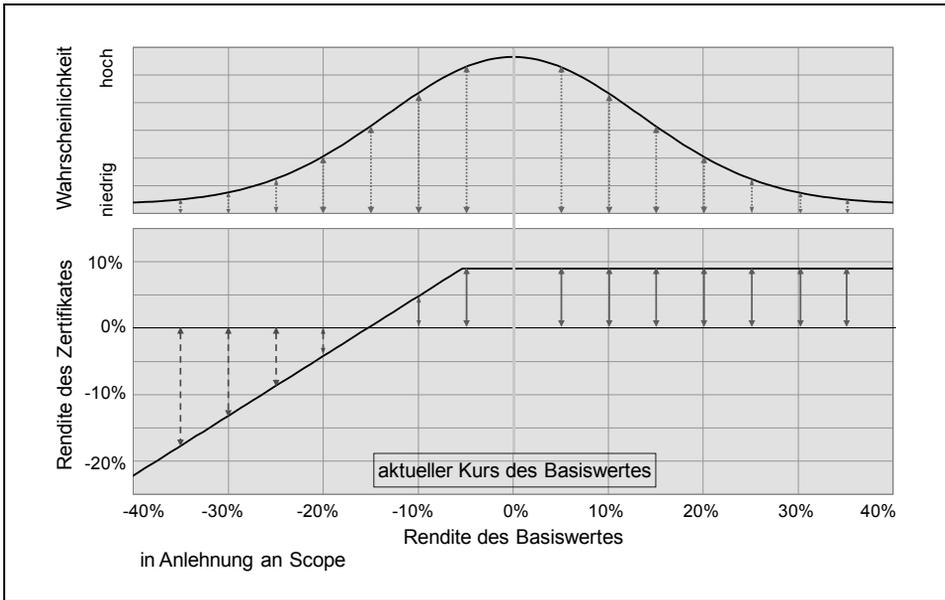


Abbildung 4: Verteilung des Basiswertes und Rendite des Zertifikats bei Fälligkeit

Jedes Zertifikat wird nun hinsichtlich seines Chancen-Risiko-Potenzials bewertet. In Abbildung 5 werden für verschiedene Zertifikate Chance und Risiko als Punkte wiedergegeben. Zertifikat A entspricht einer Chance von 37 Prozent bei einem Risiko von acht Prozent. Es ist zum Beispiel dem Zertifikat D überlegen, das eine Chance von acht Prozent bei einem Risiko von 35 Prozent besitzt. Entsprechend ihrem Chance-Risiko-Profil werden nun für Zertifikate verschiedene Klassen gebildet. Abbildung 6 verdeutlicht das Vorgehen. Die eingezeichneten unterbrochenen Linien zeigen den Verlauf der Klassen an. Entsprechend dieser Einteilung liegt Zertifikat A in der zweithöchsten Klasse, Zertifikat D hingegen in der drittniedrigsten Klasse.

Die Vorteile der Vorgehensweise von Scope liegen auf der Hand. Es handelt sich um ein sehr einfaches und transparentes Verfahren, bei dem lediglich die Varianz der zugrunde liegenden Verteilung zu schätzen ist. Problematisch sind die Annahmen, wie zum Beispiel jene der Normalverteilung für den Basiswert bei Fälligkeit. Theoretisch sind hierbei auch negative Werte möglich. Gegebenenfalls muss deshalb mit Anpassungen gearbeitet werden. Auch konnten Untersuchungen zum Aktienkursverhalten die Normalverteilung nicht bestätigen. Insbesondere sind die Außenbereiche der Verteilung mit höheren Wahrscheinlichkeiten gegeben. Scope versucht diesem Umstand durch die Umstellung auf eine lognormale Verteilung Rechnung zu tragen. Harrison⁹ zeigt, dass die geschilderten Phänomene in verschiedenen Aktienmärkten und Zeiträumen auftreten.

⁹ Vgl. Harrison (1998).

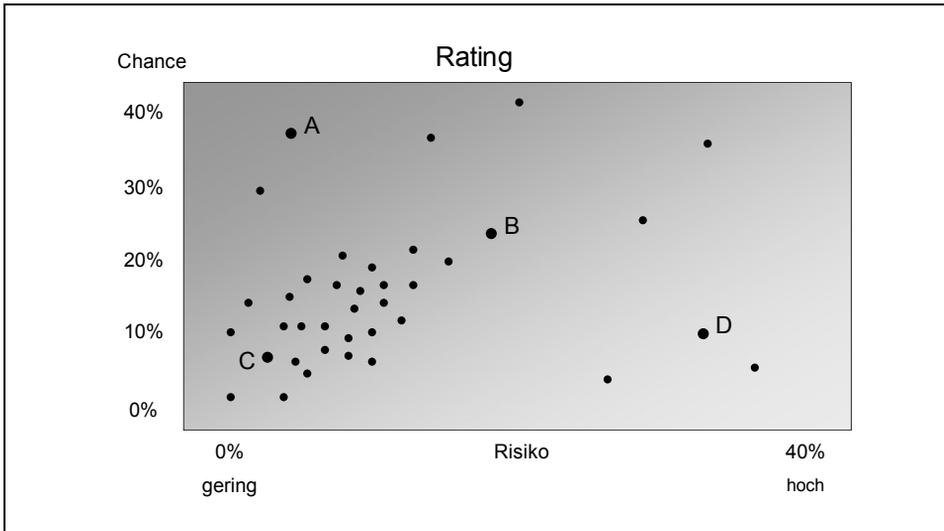


Abbildung 5: Chance und Risiko verschiedener Zertifikate

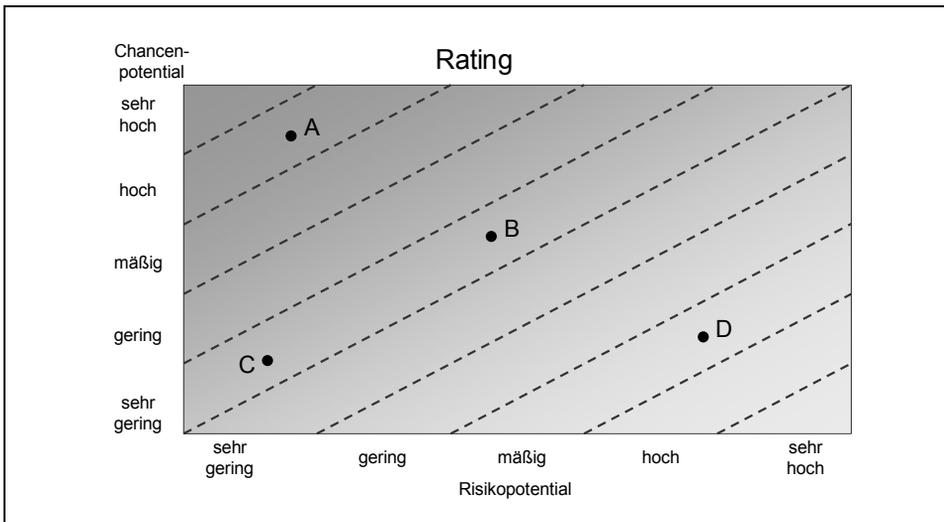


Abbildung 6: Einteilung in Klassen

Ein weiterer Nachteil ergibt sich für den Fall, dass Auszahlungen vom Kursverlauf des Basiswertes abhängen. Die Beschränkung auf die Rendite bei Fälligkeit ignoriert hierbei wichtige Teilaspekte der Struktur. Es kann zu Fehlbeurteilungen kommen, für die Anpassungen vorgenommen werden müssen. Anpassungen dieser Art sind allerdings nur außerhalb des allgemeinen Ansatzes möglich. Sie bergen die Gefahr einer subjektiven Bewertung.

Tabelle 1: Wissenschaftliche Fundierung

Charakteristika	EDG	IZA	Scope (Investment)
Abbildung Zertifikat	vollständig	EDG	teilweise Anpassungen erforderlich
Abbildung Risiko	einfach	EDG	einfach
Anlegerpräferenz	spezielles Modell	EDG	spezielles Modell
Risiko-Nutzen-Einstufung	ja	nein	nein
Verteilungsannahme	lognormal	EDG	normal; lognormal ab 2009
Modell vs. Realität	Standardansatz	EDG	Übergang zu Standardansatz
Datenlage	sehr gut	EDG	sehr gut
Empirische Umsetzung	sehr gut	EDG	sehr gut

Ein Vergleich der wissenschaftlichen Fundierung der Ratings von EDG, IZA und Scope findet sich in Tabelle 1.

3.2 Transparenz

Alle drei Ratingunternehmen weisen die zugrunde liegende Methodik hinreichend gut aus. Sie wird angewendet auf die verschiedenen Komponenten des Ratings, die in Tabelle 2¹⁰ aufgeführt sind. Diese Komponenten gehen unterschiedlich gewichtet in das Gesamturteil ein.

EDG verwendet fünf Komponenten für sein Rating. Dabei handelt es sich um die Kosten, die Beurteilung des Handels in dem Zertifikat, die Bonität des Emittenten, die Informationsbereitstellung und die Einstufung Risiko/Nutzen eines Zertifikates. Bei der Betrachtung der Kosten und des Handels wird abgestellt auf einen relativen Vergleich von Produkten mit gleichem Basiswert, während die Bonität und die Informationsbereitstellung auf Emittentenebene bestimmt werden. Der Vergleich Risiko/Nutzen wird für das einzelne Produkt durchgeführt.

Die Gewichtung der Komponenten ist fest vorgegeben. Sie wird von einer Ratingkommission festgelegt und in regelmäßigen Abständen überprüft. Anlage- und Hebelprodukte werden unterschiedlich behandelt. Zur Erfassung der längeren Laufzeit von Anlageprodukten werden für diese die Gewichte für Bonität und Informationsbereitstellung höher angesetzt als bei Hebelprodukten. Dies geschieht zu Lasten der Komponente Handel.

¹⁰ Vgl. Müller (2009a, b).

IZA verwendet dreizehn Komponenten für sein Rating, wobei fünf Komponenten von EDG übernommen werden. Zu den eigenen Komponenten gehören die Qualität der Struktur, börslicher Handel, außerbörslicher Handel, Produktname, Qualität des Marketingmaterials, Qualität des Termsheets, Qualität des Verkaufsprospekts und Provisionstransparenz. Die fünf von EDG übernommenen Komponenten sind die Preisgestaltung des Zertifikates (bei EDG Kosten), das Spread/Agio (trägt bei EDG zu 50 Prozent der Komponente Handel bei), die Ausführungsgeschwindigkeit (trägt bei EDG zu 50 Prozent der Komponente Handel bei), die Bonität des Emittenten sowie die Qualität des Internetangebotes (bei EDG Informationsbereitstellung). Die Gewichtung der Komponenten kann mit der Risikoklasse des Zertifikates variieren. Zugrunde gelegt werden die fünf Risikoklassen des DDV. Unabhängig von der Risikoklasse gehen die Komponenten börslicher Handel, Qualität des Verkaufsprospektes, Provisionstransparenz sowie Qualität des Internetangebots in die Bewertung ein.

Scope verwendet drei Komponenten für sein Investment Rating. Dabei handelt es sich um das Chancen-Risiko-Verhältnis, die Handelsqualität eines Zertifikates sowie die Bonität des Emittenten. Die Gewichtung der Komponenten ist variabel. Sie unterliegt auch qualitativen Überlegungen. Dabei erhält das Chancen-Risiko-Verhältnis die höchste und die Handelsqualität die niedrigste Gewichtung. Die Bonität wird dynamisch gewichtet: Je schlechter die Bonität, umso stärkeres Gewicht wird dieser Komponente zugewiesen.

Tabelle 2: Komponenten des Ratings und ihre Gewichtung bei Anlageprodukten und Hebelprodukten

Komponenten	EDG Anlage	EDG Hebel	IZA	Scope (Investment)
Kosten	20%	20%	übergewichtet	----
Handel	10%	20%	untergewichtet	niedrigstes Gewicht
Bonität	10%	5%	übergewichtet	dynamisch
Informationsbereitstellung	10%	5%	niedrigstes Gewicht	----
Risiko/Nutzen	50%	50%	----	----
Chancen/Risiko	----	----	----	höchstes Gewicht
Sonstige qualitative Faktoren	----	----	höchstes Gewicht	----

Quelle: in Anlehnung an Müller (2009b)

3.3 Produktbesonderheiten und Vergleich verschiedener Produktstrukturen

Zu den Produktbesonderheiten, denen Rechnung getragen werden muss, gehören die Pfadabhängigkeit, die vorzeitige Auszahlung sowie die Abhängigkeit von mehreren Basiswerten.

Pfadabhängigkeit liegt vor, wenn der Auszahlungsbetrag des Zertifikates bei Fälligkeit auch vom Kursverlauf des Basiswertes vor Fälligkeit abhängt. Diese Komplikation kann von der Methodik, die EDG verwendet, erfasst werden. Eine konsistente Bewertung ist möglich, wenngleich die verwendeten Bewertungsformeln komplexer werden und numerisch zu lösen sind. Die Pfadabhängigkeit kann von IZA im Rahmen der qualitativen Analyse gut erfasst werden. Die quantitativen Untersuchungen werden von EDG bezogen. Die Methodik von Scope kann die Pfadabhängigkeit nicht erfassen, da allein auf die Fälligkeit abgestellt wird. Eine konsistente Bewertung im Rahmen des Modellansatzes ist daher nicht gegeben. Um der Pfadabhängigkeit Rechnung zu tragen, müssen Anpassungen außerhalb des Modellansatzes vorgenommen werden.

Vorzeitige Auszahlungen können bei Über- oder Unterschreiten von Kursschwellen an vereinbarten Zeitpunkten anfallen. Diese Komplikation kann die Methodik von EDG erfassen. Eine konsistente Bewertung ist möglich mit komplexen Bewertungsformeln. Vorzeitige Auszahlungen können von IZA im Rahmen der qualitativen Analyse gut erfasst werden, wobei die quantitativen Untersuchungen von EDG bezogen werden. Der Modellansatz von Scope kann vorzeitige Auszahlungen nicht erfassen, da allein auf die Fälligkeit abgestellt wird. Spezielle Anpassungen sind erforderlich, das heißt, eine konsistente Bewertung im Rahmen des Modellansatzes ist nicht möglich.

Die Abhängigkeit von mehreren Basiswerten können alle drei Bewertungsansätze umsetzen, wenngleich die Komplexität der Analyse zunimmt.

Der Grundgedanke aller Ratings ist der relative Vergleich. Daher ist es für einzelne Komponenten erforderlich, nur ähnlich ausgestattete Zertifikate miteinander zu vergleichen. Neben dem gleichen Basiswert, ähnlichen Laufzeiten müssen auch mögliche Barrieren vergleichbar sein. EDG trägt dem explizit Rechnung, indem nur ähnliche Produkte insbesondere bei der Komponente Kosten verglichen werden. Indirekt findet diese Vorgehensweise auch bei IZA Eingang. Auch Scope wendet diese Vergleichbarkeitsregel explizit beim Peer Group Ranking an.

4. Komponenten des Ratings

4.1 Risikoprofil eines Produktes

Bei der Messung des Risikos eines Zertifikates spielt der Value at Risk eine bedeutende Rolle. Implizit wird dabei für den Anleger eine spezielle Risikopräferenz unterstellt. Dies gilt auch für jedes andere Risikomaß. Ein für alle Anleger zutreffendes Risikomaß existiert nicht.¹¹

EDG teilt Zertifikate entsprechend der Höhe ihres VaR in fünf Klassen ein. Diese Klassifikation entspricht der Festlegung des DDV. Bei den VaR Berechnungen wird von einer Halte-dauer von zehn Tagen ausgegangen. Ergänzt werden diese Berechnungen durch Werte für eine Halte-dauer von einem Jahr. Ein Zertifikat erzielt die Höchstbewertung, wenn es genau zum Anlegertyp passt. Entsprechend wird die Bewertung fallen, je mehr sich das Risikomaß VaR des Zertifikates den benachbarten Risikoklassen nähert. Umgesetzt werden damit einfache ökonomische Prinzipien. Für die Bewertung wird eine einfache mathematische Struktur gewählt. Diese Risikobewertung wird vollständig von *IZA* übernommen.

Scope erfasst das Risiko eines Zertifikates auf zwei Weisen. Beim Investment Rating wird der Shortfall-Erwartungswert verwendet, das heißt, die möglichen negativen Renditen werden gewichtet mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten zusammengefasst.

Bei der separat ausgewiesenen Risikoklassifizierung wird der Shortfall-Erwartungswert ergänzt um den Value at Risk und die Bonität des Emittenten.

Ein Vergleich der Erfassung des Risikoprofils eines Zertifikates von *EDG*, *IZA* und *Scope* findet sich in Tabelle 3.

Tabelle 3: Erfassung Risikoprofil eines Zertifikates

	EDG	IZA	Scope (Investment)	Scope (Risiko)
Anteil Bewertung VaR	100%	<i>EDG</i>	-----	niedrig
Anteil Verlustrisiko	-----	<i>EDG</i>	integriert	höchstes Gewicht
Anteil Bonität	separat erfasst	<i>EDG</i>	separat erfasst	dynamisch
Risikopräferenz	abgebildet	<i>EDG</i>	implizit	implizit
qualitative Elemente	nein	ja	ja	ja

¹¹ Vgl. Kaplanski/Kroll (2002) und Müller/Machina (1987).

4.2 Bonität des Emittenten

Für Anleger ist die Bonität des Emittenten von besonderer Bedeutung, da Zertifikate Inhaberschuldverschreibungen sind. Sie sind bei Insolvenz des Emittenten wertlos, falls nicht spezielle Vorkehrungen getroffen wurden. Alle Zertifikate sind in gleicher Weise von der Insolvenz des Emittenten betroffen. Daher erfolgt die Bewertung einheitlich für alle Zertifikate eines Emittenten. Da IZA vollständig die Bonitätsbewertung von EDG übernimmt, werden nur EDG und Scope betrachtet. Die Ratings von EDG und Scope verwenden die am Markt vorhandenen Daten zur Bonität, zu denen Ratings der Kreditwürdigkeit und Credit Default Swaps zählen. Die Ratings von Standard & Poor's, Moody's und Fitch sind wohletabliert. Das Risiko eines Zahlungsausfalls des Emittenten lässt sich auch durch die Prämie von Credit Default Swaps (CDS) erfassen, also durch die Versicherungsprämie, die zu zahlen ist, um sich gegen das Risiko des Zahlungsausfalls des Emittenten abzusichern.

Bei EDG beruht die Bewertung der Bonität auf eigenen Berechnungen. Ausgehend von den Kreditratings der etablierten Ratingagenturen wird die Zahlungsausfallwahrscheinlichkeit eines Emittenten bestimmt. Dazu wird zunächst eine Schätzung der Ausfallhäufigkeiten in Abhängigkeit vom Rating für Emittenten mit Investment-Grade vorgenommen. Diese Schätzung beruht auf den fünfjährigen historischen Ausfallhäufigkeiten. Die Ausfallwahrscheinlichkeit für einen Zertifikate-Emittenten ergibt sich aus der geschätzten Funktion für sein aktuelles Kreditrating. Die Bewertung der Ausfallwahrscheinlichkeit erfolgt durch eine einfache mathematische Formel. Für einen Emittenten werden grundsätzlich alle Ratings der anerkannten Agenturen verwandt. Bei mehreren Ratings ergibt sich die Bewertung der Ausfallwahrscheinlichkeit als Durchschnitt der einzelnen Bewertungen. In die Gesamtbewertung der Bonität fließt dies zu 50 Prozent ein.

Ebenfalls herangezogen werden Credit Default Swaps (CDS) mit einjähriger Laufzeit für den Emittenten. Die Bewertung der Credit Spreads erfolgt durch eine ökonomisch sinnvolle und einfache mathematische Formel. Liegen für einen Emittenten keine Credit Default Swaps vor, wird eine fiktive Bewertung mithilfe der Bewertung der Ausfallwahrscheinlichkeiten durchgeführt. Die Bewertung auf Grundlage von CDS trägt mit fünfzig Prozent zur Gesamtbewertung der Bonität bei.

Bei der Bewertung der Bonität durch *Scope* spielen auch qualitative Einschätzungen eine Rolle. Wie bei EDG beruht sie auf den Ratings von Standard & Poor's, Moody's und Fitch und Credit Default Swaps. Im Unterschied zu EDG wirken sich mehrere Ratings positiv auf die Bewertung aus. Entsprechend wird bei nur einem Rating ein Abschlag in der Bewertung vorgenommen. Berücksichtigt werden die aktuellen Credit Default Swaps (Senior, drei Jahre, Mittelwert). Der quantitative Einfluss der zwei Komponenten auf die Bonitätsbewertung ist nicht festgelegt.

4.3 Kosten des Zertifikates

Für Anleger ist die Preisstellung der Emittenten von großer Bedeutung. Hier setzen auch Zertifikate-Ratings an. Explizit wird dieser Ansatz bei EDG und IZA verfolgt, wobei IZA die Kostenkomponente vollständig von EDG bezieht. Implizit finden sich die Kosten bei Scope wieder, da bei der Renditeberechnung eines Zertifikats die Preisstellung des Emittenten berücksichtigt wird.

Die Bewertung durch EDG setzt an bei der Nachbewertung eines Zertifikats. Wie im Beispiel eines Kapitalschutz-Zertifikates spielen generell Optionen eine große Rolle. Jedes Zertifikat wird in Komponenten zerlegt, zu denen vor allem Optionen zählen. Auf diese Weise ergibt sich der Preis für das betreffende Zertifikat aus den Preisen der einzelnen Komponenten. Es handelt sich dabei um einen Modellpreis, da die Optionskomponenten durch die Optionspreistheorie bewertet werden. Für viele Zertifikate ist eine Zerlegung in einfache Optionen möglich. In diesen Fällen ist der Modellpreis einfach zu bestimmen. Bei komplexen Zertifikaten müssen jedoch komplexe Optionen herangezogen werden, deren Preisbestimmung einen sehr viel größeren Schätzaufwand erfordert.

Für sich allein genommen kann der Modellpreis die Preisstellung durch den Emittenten nicht vollständig erfassen, da er von den verwendeten Modellannahmen abhängt. EDG trägt diesem Tatbestand Rechnung, indem ein relativer Vergleich durchgeführt wird. Abgestellt wird dabei auf Zertifikate mit ähnlichen Ausstattungsmerkmalen, wie gleicher Basiswert und die Art des Produktes. Für jedes Zertifikat wird die Abweichung der Preisstellung vom Modellpreis relativ bewertet. Es wird eine Rangordnung für die Vergleichsgruppe erstellt, wobei der Rang des jeweiligen Zertifikats in der Komponente Kosten bewertet wird.

4.4 Liquidität

Für Anleger ist entscheidend, dass Zertifikate zu angemessenen Preisen ohne Zeitverzug gekauft und verkauft werden können, das heißt, dass der Markt für Zertifikate liquide ist. Diese Komponente findet Eingang bei den Zertifikate-Ratings. Detailliert wird die Liquidität bei EDG und IZA bewertet, wobei IZA die Bewertungen vollständig von EDG bezieht. Als Maße sind die Geld-Brief Spanne/Bid-Ask-Spread und die Ausführungsgeschwindigkeit etabliert.

Für jedes Zertifikat untersucht EDG den relativen Bid-Ask-Spread, also das Verhältnis von Bid-Ask-Spread zu Bid auf Tagesbasis. Bewertet werden jeweils die Daten der vorhergehenden zehn Tage. Die Bewertung beruht auf einem relativen Vergleich. Abgestellt wird dabei auf Zertifikate mit ähnlichen Ausstattungsmerkmalen, wie gleicher Basiswert und die Art des Produktes. Entscheidend sind dabei die zur Zerlegung benötigten Optionen. Für jedes Zertifikat wird die Abweichung vom Median des relativen Spread der Vergleichsgruppe bestimmt,

der die Bezugsgröße für die Bewertung bildet. Es wird eine Rangordnung für die Vergleichsgruppe erstellt, wobei der Rang des jeweiligen Zertifikats in der Komponente Handelskosten bewertet wird. Die Bewertung erfolgt durch eine einfache mathematische Formel.

EDG beurteilt auch die Ausführungsgeschwindigkeit für die Produktkategorie und den Emittenten. Dazu werden alle ausgeführten Handelsgeschäfte der jeweils letzten zwei Monate herangezogen. Wieder wird ein relativer Vergleich durchgeführt, wobei die Vergleichsgruppe über die zur Zerlegung benötigten Optionen bestimmt wird. Die Bewertung, die sich in der Komponente Handelsqualität wiederfindet, wird durch eine einfache mathematische Formel vorgenommen. Zur Gesamtbewertung Handel tragen Handelskosten und Handelsqualität jeweils zu fünfzig Prozent bei.

Bei der Bewertung der Liquidität verwendet *Scope* wie EDG den Bid-Ask Spread. Es wird auf einen Durchschnitt der jeweils letzten zwanzig Tage abgestellt. Im Unterschied zu EDG wird zusätzlich die Schwankungsbreite in Form der Standardabweichung berücksichtigt. Eine Bewertung der Ausführungsgeschwindigkeit findet nicht statt.

4.5 DDV Derivate Kodex

Der Derivate Kodex ist eine freiwillige Selbstverpflichtung von Emittenten zur Einhaltung von Standards bei Emission, Strukturierung, Vertrieb und Marketing derivativer Wertpapiere. Diese Standards betreffen die Darstellung der Bonität des Emittenten, des Basiswertes und der derivativen Wertpapiere sowie die Verpflichtung der angemessenen Preisstellung und Handelsmöglichkeit. Angaben müssen in geeigneter und verständlicher Form zur Verfügung gestellt werden.

Diese Prinzipien werden durch die Bewertung der Informationsbereitstellung durch den Emittenten und die Beurteilung des Handels und der Kosten sowohl von EDG als auch IZA vollständig erfasst. *Scope* erfasst bis auf die Qualität der Informationsbereitstellung alle Forderungen des DDV Derivate Kodex.

EDG führt eine repräsentative Befragung durch, um die Informationsbereitstellung durch den Emittenten zu bewerten. Per Fragebogen werden Informationen zur Darstellung der Bonität, zum Produkt und zum Basiswert sowie zur Benutzerfreundlichkeit der Internetdarstellung erhoben.

IZA bewertet die Informationsbereitstellung qualitativ. Herangezogen werden dazu das Marketingmaterial des Emittenten, das Termsheet und der Verkaufsprospekt.

Tabelle 4: Vergleich und Bewertung der Komponenten des Ratings

Komponenten	EDG	IZA	Scope (Investment)
Produktisiko	abgebildet	EDG	abgebildet
Bonität	sehr gut	EDG	gut
Gebühren	nein	qualitativ	nein
Kosten	vollständig erfasst	EDG	nein
Liquidität	sehr gute Umsetzung	EDG	gute Umsetzung
Information Emittent	repräsentative Befragung	qualitativ	nein
Derivate Kodex	erfasst	erfasst	teilweise erfasst
Aktualisierung	mindestens vierzehntägig	einmalig	täglich

5. Fazit

Die Zertifikate-Ratings von EDG, IZA und Scope setzen bei allen Unterschieden im Detail wissenschaftliche Erkenntnisse sehr gut um und halten wissenschaftliche Standards ein. Tabelle 4 fasst hierzu die Ergebnisse der vorgenommenen Untersuchung zusammen. Generell leisten Ratings einen wichtigen Beitrag zur Transparenz und Vergleichbarkeit von Zertifikaten. Sie dienen damit dem Anlegerschutz. Vor diesem Hintergrund ist das Angebot an Zertifikate-Ratings in den letzten Jahren gewachsen. Der daraus resultierende Wettbewerb zwischen den Ratingunternehmen dient letztlich auch dem Schutz der Anleger. Entscheidend für die Aussagekraft und Akzeptanz von Ratings sind zahlreiche Faktoren. Neben einer hohen Marktabdeckung sind dies vor allem die Methodik der Bewertung, die Verbreitung und öffentliche Zugänglichkeit sowie die Reputation des Ratingunternehmens. Ansätze, wie sie Iosco¹² für den Bereich der Kreditwürdigkeitsprüfung verfolgt, sind auch im Zertifikatebereich von Belang. Vor allem sind aber Kompetenz und Unabhängigkeit des Ratingunternehmens von Bedeutung.

¹² Vgl. IOSCO (2004).

Literaturverzeichnis

- ACERBI, C./TASCHE, D. (2002): On the Coherence of Expected Shortfall, *Journal of Banking and Finance* 26.
- ARTZNER, P./DELBAEN, F./EBER, J.-M./HEATH, D. (1999): Coherent Measures of Risk, *Mathematical Finance* 9.
- BAKSHI, G./CAO, C./CHEN, Z. (1997): Empirical Performance of Alternative Option Pricing Models, *Journal of Finance* 52.
- BLACK, F./SCHOLES, M. (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities, *Journal of Political Economy* 81.
- COX, J./ROSS, S. (1976): The Valuation of Options for Alternative Stochastic Processes, *Journal of Financial Economics* 3.
- COX, J./ROSS, S./RUBINSTEIN, M. (1979): Option Pricing: A Simplified Approach, *Journal of Financial Economics* 7.
- DUMAS, B./FLEMING, J./WHALEY, R. (1998): Implied Volatility Functions: Empirical Tests, *Journal of Finance* 53.
- EUROPEAN DERIVATIVES GROUP (o.D. a): EDG-Rating Kurzüberblick (ohne Datum).
- EUROPEAN DERIVATIVES GROUP (o.D. b): Leitfaden Risikoklassifizierung, Versionsübersicht (ohne Datum).
- EUROPEAN DERIVATIVES GROUP (o.D. c): Fragebogen zur „Studie zur Qualität der Informationsbereitstellung durch Zertifikate-Emittenten“ (ohne Datum).
- EUROPEAN DERIVATIVES GROUP (2008a): Zertifikate-Rating der European Derivatives Group (EDG), Technisches Dokument, Fassung vom 17.9.2008.
- EUROPEAN DERIVATIVES GROUP (2008b): Zertifikate-Rating. Rahmenbedingungen, Konstruktion, Einsatzmöglichkeiten, Oktober 2008.
- EUROPEAN DERIVATIVES GROUP (2008c): Zertifikate-Rating der EDG, Unterlagen Deutscher Derivate Tag, Oktober 2008.
- HARRISON, P. (1998): Similarities in the Distribution of Stock Market Price Changes between the Eighteenth and Twentieth Centuries, *Journal of Business* 71.
- IOSCO (2004): Code of Conduct For Credit Rating Agencies, The Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, December 2004.
- IZA INSTITUT FÜR ZERTIFIKATEANALYSE (2008a): Unterlagen Deutscher Derivate Tag, Oktober 2008.
- IZA INSTITUT FÜR ZERTIFIKATEANALYSE (2008b), Unterlagen und Gespräch mit F. Roebbeling, Dezember 2008.
- KAPLANSKI, G./KROLL, Y. (2002), VaR Risk Measures versus Traditional Risk Measures: an Analysis and Survey, *Journal of Risk* 4.
- MERTON, R. (1973): Theory of Rational Option Pricing, *Bell Journal of Economics and Management Science* 4.
- MÜLLER, S. (1985): Arbitrage Pricing of Contingent Claims, *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1985.
- MÜLLER, S. (1989): Perfect Option Hedging and the Hedge Ratio, *Economic Letters* 29.

MÜLLER, S. (2009a): Das Rating von Zertifikaten- ein Vergleich, Gutachten im Auftrag des Deutschen Derivate Verbands, Februar 2009.

MÜLLER, S. (2009b): Transparenz durch Zertifikate-Ratings, Die Bank, Juni 2009.

MÜLLER, S./MACHINA, M. (1987): Moment Preferences and Polynomial Utility, Economic Letters 23.

SCOPE (o.D.): Stellungnahme DDV Anforderungen, unveröffentlicht (ohne Datum).

SCOPE (2008a): Strukturierte Anlagezertifikate Methodik: Investment Rating, Scope Analysis November 2008.

SCOPE (2008b): Strukturierte Anlagezertifikate Methodik: Risikoklassifizierung, Scope Analysis November 2008.

SCOPE (2008c): Strukturierte Anlagezertifikate Methodik: Peer Group Ranking, Scope Analysis November 2008.