

Prof. Dr. Sigrid Müller

Das Rating von Zertifikaten – ein Vergleich

Gutachten im Auftrag des Deutschen Derivate Verbands

Disclaimer:

Prof. Dr. Sigrid Müller übernimmt trotz sorgfältiger Beschaffung und Auswertung der Informationen weder eine Haftung für deren Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Genauigkeit noch eine Haftung für Verluste, die durch die Verwendung der ausgewiesenen Daten entstehen. Die Veröffentlichung stellt keine Anlageberatung dar.

Inhalt

Zusammenfassung	2
1 Ziele der Untersuchung	3
2 Zertifikate-Ratings	3
2.1 Die untersuchten Unternehmen	4
2.1.1 European Derivatives Group (EDG)	4
2.1.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)	4
2.1.3 Scope	5
2.2 Vergleichsmethodik	5
3 Methodik des Ratings	6
3.1 Wissenschaftliche Fundierung	6
3.1.1 European Derivatives Group (EDG)	6
3.1.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)	9
3.1.3 Scope	9
3.2 Transparenz der Methodik	15
3.2.1 European Derivatives Group (EDG)	15
3.2.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)	16
3.2.3 Scope	16
3.3 Berücksichtigung der marktrelevanten Faktoren und Produktbesonderheiten	17
3.4 Vergleichbarkeit verschiedener Produktstrukturen und Produktlaufzeiten	19
4 Komponenten des Ratings	19
4.1 Risiko-Profil eines Produktes	19
4.1.1 European Derivatives Group (EDG)	19
4.1.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)	20
4.1.3 Scope	20
4.2 Bonität des Emittenten	21
4.2.1 European Derivatives Group (EDG)	21
4.2.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)	22
4.2.3 Scope	22
4.3 Gebühren und Kosten des Zertifikates	23
4.4 Liquidität	23
4.5 Informationsbereitstellung durch den Emittenten	25
4.6 DDV Derivate Kodex	26
4.7 Aktualisierung	26
5 Anforderungen an Ratingunternehmen	27
5.1 Unabhängigkeit	27
5.2 Erfahrung	28
5.3 Datensicherheit und Datenqualität	28
5.4 Überwachung	28
6 Ausblick	29
Literaturverzeichnis	30

Zusammenfassung

- Die European Derivatives Group (EDG), das Institut für Zertifikateanalyse (IZA) und das Unternehmens Scope stellen mit ihren Zertifikate-Ratings Informationen zur Produktqualität von Zertifikaten zur Verfügung. Sie leisten einen Beitrag zur Transparenz und dienen somit dem Anlegerschutz.
- Die Zertifikate-Ratings von EDG und Scope sind quantitativ ausgerichtet und wissenschaftlich fundiert. Das Zertifikate-Rating von IZA ist qualitativ ausgerichtet, berücksichtigt nur Neuemissionen und verwendet zusätzlich Bewertungen von EDG.
- Die wissenschaftliche Fundierung des EDG-Ratings ist ausgezeichnet. Die Abbildung der Zertifikate gelingt vollständig. Das Scope-Rating verfügt über eine sehr gute wissenschaftliche Fundierung. Im gewählten Modellansatz können komplexe Zertifikate nicht vollständig abgebildet werden - daher werden Anpassungen vorgenommen. Sowohl EDG als auch Scope besitzen eine sehr gute Datenbasis, mit deren Hilfe sie ihren Rating-Ansatz sehr gut umsetzen.
- Die Komponenten Handel, Bonität und Risiko sind Bestandteile aller drei Zertifikate-Ratings. Kosten und die Informationsbereitstellung durch den Emittenten werden nur von EDG bewertet. IZA verwendet die Bewertung von EDG.
- Für ihre Gesamtbenotung verwenden EDG, IZA und Scope unterschiedliche Gewichtungen für die einzelnen Komponenten. Die Gewichtungen des EDG-Ratings werden von einem unabhängigen Expertengremium bestimmt und sind bekannt. Die Gewichtungen des IZA- und Scope-Ratings sind in ihrer Tendenz bekannt.
- Von besonderer Bedeutung ist die Bonität des Emittenten. Zur Bewertung dieser Komponente verwendet EDG sowohl das Kreditrisiko, gemessen durch Credit Default Swaps, als auch eine statistische Analyse, die auf den Ratings von Standard & Poor's, Moody's und Fitch aufbaut. Scope nutzt für sein Investment Rating die Ratings von Standard & Poor's, Moody's und Fitch und eigene Berechnungen, in die auch Credit Default Swaps einfließen.
- Die Kosten des Zertifikats werden beim EDG-Rating durch eine finanzmathematische Nachbewertung berücksichtigt. Scope erfasst diese Komponente nicht.
- Die Liquidität eines Zertifikates, d.h. die Möglichkeit des Verkaufs ohne Zeitverzug, wird von allen Ratings erfasst. EDG bewertet sowohl die Geld-Brief Spanne als auch die Ausführungsgeschwindigkeit. Die Bewertung von Scope basiert auf einer modifizierten Geld-Brief Spanne.
- Die Ratings von EDG und Scope werden regelmäßig und zusätzlich bei starken Marktveränderungen aktualisiert. Das Scope-Rating weist den geringsten Zeitabstand zwischen Aktualisierungen auf.

1 Ziele der Untersuchung

Ein Zertifikate-Rating liefert Informationen zur Produktqualität. Es erhöht die Transparenz und dient damit dem Anlegerschutz. Für den deutschen Markt existieren verschiedene Ratings für Zertifikate. Die bekanntesten sind EDG, IZA und Scope, wobei die Aufzählung in alphabetischer Reihenfolge erfolgt. In diesem Gutachten soll ein Vergleich dieser Ratings durchgeführt werden. Die Untersuchung basiert auf den von EDG, IZA und Scope gelieferten Informationen bis einschließlich Dezember 2008. Untersucht werden die Methodik des Ratings, die einzelnen Komponenten sowie die Anforderungen an Ratingunternehmen. Die Untersuchung zur Methodik des Ratings vergleicht die wissenschaftliche Fundierung, die Transparenz, die Berücksichtigung der marktrelevanten Faktoren und Produktbesonderheiten sowie die Vergleichbarkeit verschiedener Produktstrukturen und Produktlaufzeiten. Bei der Untersuchung der einzelnen Komponenten wird abgestellt auf das Risiko-Profil eines Produktes, die Bonität des Emittenten, Gebühren und Kosten des Zertifikats, die Liquidität, die Informationsbereitstellung durch den Emittenten, die Erfüllung des Derivate Kodex des Deutschen Derivate Verbands (DDV) sowie eine regelmäßige Aktualisierung des Ratings. Bei den Anforderungen an Ratingunternehmen werden die Unabhängigkeit, die Erfahrung im Umgang mit Zertifikaten, die Geschäftsausstattung (Datensicherheit und Datenqualität) sowie die mögliche Überwachung durch ein Expertengremium beurteilt.

2 Zertifikate-Ratings

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. Zertifikate sind Inhaberschuldverschreibungen. Sie verbrieften den Rückzahlungsanspruch des Anlegers gegenüber dem Emittenten.

Unter einem **Rating von Zertifikaten** wird die Beurteilung und Klassifizierung von Zertifikaten und deren Emittenten anhand einheitlicher Maßstäbe verstanden. Bei den verwendeten Verfahren lassen sich quantitative, qualitative und hybride Ratingmodelle unterscheiden. 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.

2.1 Die untersuchten Unternehmen

2.1.1 European Derivatives Group (EDG)

Die European Derivatives Group (EDG) ist eine Gesellschaft im Besitz von Prof. Dr. Lutz Johanning, Philipp Henrich und den leitenden Mitarbeitern. An der Gesellschaft sind Prof. Dr. Lutz Johanning und Philipp Henrich jeweils mit 40% und die leitenden Mitarbeiter mit 20% beteiligt. Zur Zeit beschäftigt die Gesellschaft 18 Mitarbeiter. Sie verfügt über Standorte in Frankfurt/Main, München und Zürich. Seit Juli 2005 bewertet die EDG Zertifikate und Hebelprodukte von Mitgliedsbanken des DDV auf Basis 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 hat ein Zertifikat mit fünf Sternen ein sehr gutes Urteil erhalten. Vier Sterne entsprechen einem guten, drei Sterne einem durchschnittlichen, zwei Sterne einem unterdurchschnittlichen, ein Stern einem kaum geeigneten und null Sterne einem nicht geeigneten Produkt.

2.1.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)

Das Institut für ZertifikateAnalyse (IZA) ging im September 2008 nach Umbenennung aus der Financial Webworks GmbH (FWW) hervor. Sie ist im Besitz von Florian M. Roebbeling und Torsten Iben. An der Gesellschaft sind Florian M. Roebbeling mit 79,2% und Torsten Iben mit 20,8% beteiligt. Zurzeit beschäftigt die Gesellschaft 3 Mitarbeiter. Sie hat ihren Sitz in München. 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.

2.1.3 Scope

Scope wurde 2000 unter dem Namen FondScope AG gegründet. Von 2001 bis 2002 war die Bankgesellschaft Berlin Hauptgesellschafterin. Nach der Beendigung des Engagements der Bankgesellschaft gründeten 2002 Florian Schoeller und Julian Graf von Hardenberg das Analystenhaus Scope. Zurzeit beschäftigt die Gesellschaft 45 Mitarbeiter. Sie verfügt über Standorte in Berlin und Frankfurt/Main. Seit November 2005 bewertet Scope Zertifikate und Hebelprodukte auf einem quantitativen Ansatz. Grundlage des Ansatzes ist die 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 wird 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, mittlerem, hohen bzw. sehr hohem Risiko.

2.2 Vergleichsmethodik

Dieses Gutachten vergleicht die von EDG, IZA und Scope durchgeführten Ratings, indem es Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verwendeten Ratingverfahren bestimmt. Dazu wird zunächst die mathematisch-statistische Grundlage des jeweiligen Ratings analysiert. Stärken und Schwächen der Modellierungsansätze werden herausgearbeitet. Die Ratingverfahren werden verglichen hinsichtlich der verschiedenen Komponenten

des Ratings. Ebenfalls einem Vergleich unterworfen werden die Anforderungen an Ratingunternehmen wie Unabhängigkeit, Erfahrung, Datensicherheit und Datenqualität sowie Überwachung.

3 Methodik des Ratings

Dem Rating von EDG, IZA und Scope liegen verschiedene wissenschaftliche Methoden zu Grunde. 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)

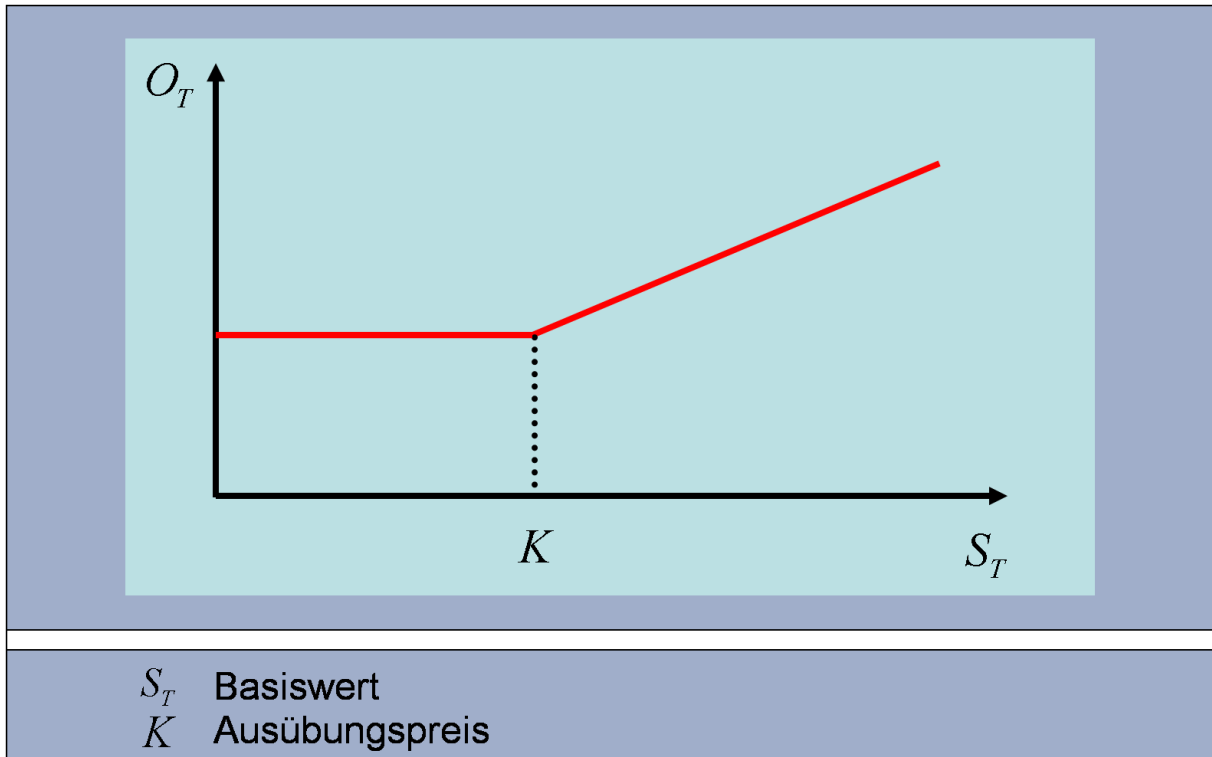
EDG setzt zwei unterschiedliche mathematisch-statistische Ansätze ein. Zum einen wird für jedes Zertifikat ein Benchmark Preis bestimmt. Er ergibt sich durch eine vollständige Nachbewertung der Preisstellung. Dazu wird jedes Zertifikat in Optionskomponenten zerlegt, für die wohletablierte Bewertungsformeln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

Die Nachbewertung eines Zertifikates

Bei der vollständigen Nachbewertung eines Zertifikats muss zunächst das Auszahlungsprofil des betrachteten Zertifikats bei Fälligkeit bestimmt werden. Eine graphische Darstellung einer solchen Bestimmung wird in der Abbildung 1 gegeben. Als Beispiel wird ein Garantiezertifikat gewählt. Bei einem Garantiezertifikat 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 Garantiezertifikates für alle möglichen Kurse des Basiswertes als rote geknickte Linie abgebildet.

Abbildung 1

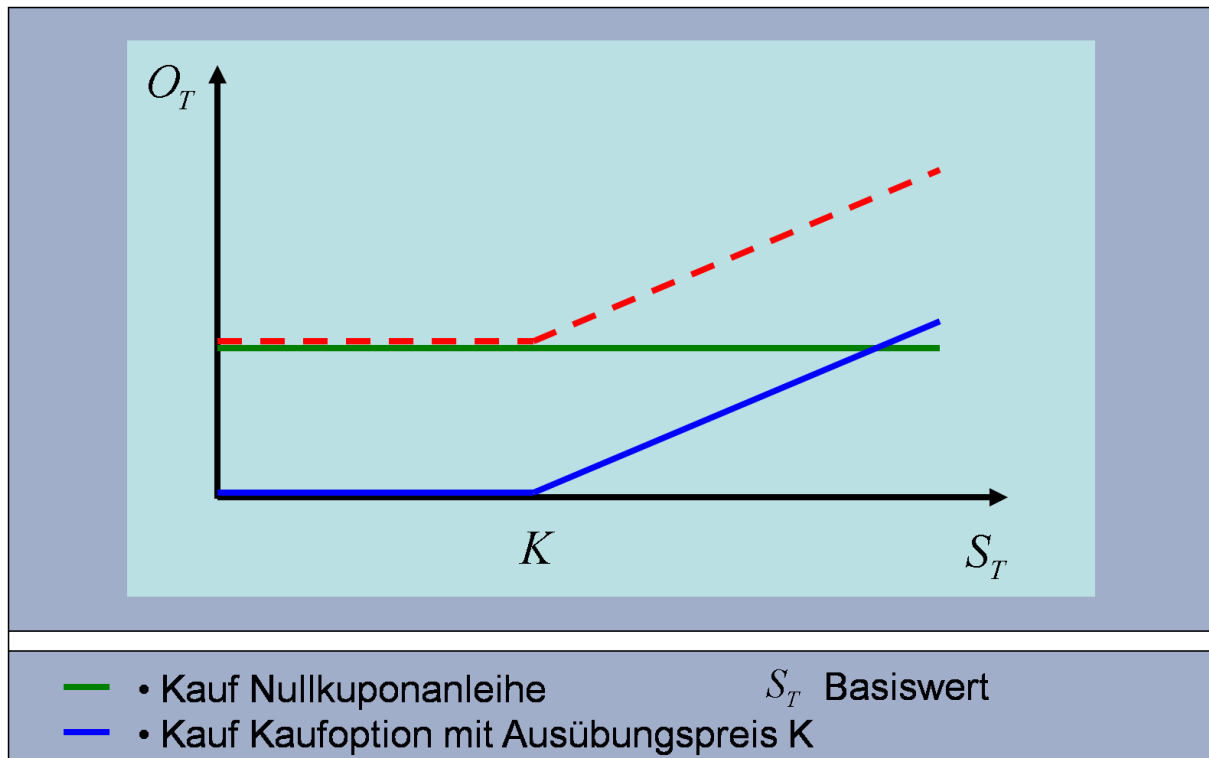
Partizipations-Garantiezerifikat: Zahlung bei Fälligkeit in Abhängigkeit vom Basiswert



Im vorliegenden Beispiel kann das rot gezeichnete Auszahlungsprofil ebenfalls erzielt werden durch die Kombination zweier Finanztitel. Der erste, eine Nullkuponanleihe, erfasst den Nennbetrag. Eine Nullkuponanleihe ist eine Anleihe ohne Zinszahlungen. In Abbildung 2 ist das Auszahlungsprofil dieser Nullkuponanleihe als grüne 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 zugrundeliegenden Basiswert zum Preis von K zu kaufen. In Abbildung 2 ist das Auszahlungsprofil dieser Kaufoption als blaue geknickte Linie wiedergegeben. Wird der Kauf der Nullkuponanleihe kombiniert mit dem der Kaufoption ergibt sich die rot gestrichelte, geknickte Linie in Abbildung 2. Dabei handelt es sich genau um das Auszahlungsprofil des betrachteten Garantiezerifikates aus Abbildung 1.

Die Zerlegung des Auszahlungsprofils des Garantiezerifikates ermöglicht nun die Preisbestimmung durch die zwei Komponenten. Der Preis des Partizipations-Garantie-

Abbildung 2 Partizipations- Garantiezertifikat: Zusammensetzung



zertifikates ergibt sich aus dem Preis der Nullkuponanleihe und dem Preis der Kaufoption mit Ausübungspreis K . Der Preis der Nullkuponanleihe wird theoretisch unter Verwendung des Marktzinssatzes berechnet. Zur Bestimmung des Preises der Kaufoption wird auf die Optionspreistheorie zurückgegriffen, die auf Black/Scholes (1973) und Merton (1973) 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 dafür die historische Volatilität und die implizite Volatilität in Frage. Die implizite Volatilität ist wohletabliert (Dumas/Fleming/Whaley (1998)). 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. (Bakshi/Cao/Chen (1997)). Fehlbewertungen durch die Black/Scholes Formel sind daher nicht

auszuschließen. Um dem abzuhelfen, könnten alternative Verteilungen herangezogen werden (Cox/Ross (1976), Cox/Ross/Rubinstein (1979), Müller (1985)).

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

Value at Risk

Das Risikokonzept Value at Risk (VaR) stellt ab auf das Verlustrisiko für einen festgelegten Zeitraum. Es gibt an, welcher Teil eines Anlagevermögens verloren gehen kann mit einer angegebenen Wahrscheinlichkeit. Zur Erläuterung sei ein Anlagevermögen von 10.000 Euro, ein Zeitraum von 10 Tagen und eine Wahrscheinlichkeit von 1% vorgegeben. Dann besagt ein VaR von 100, dass in dieser Zeit der Verlust mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% 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 mit Hilfe 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 Provisions-transparenz richtet sich aus an Fragen nach meßbaren Merkmalen. Hier wird beurteilt, wie z.B. 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.

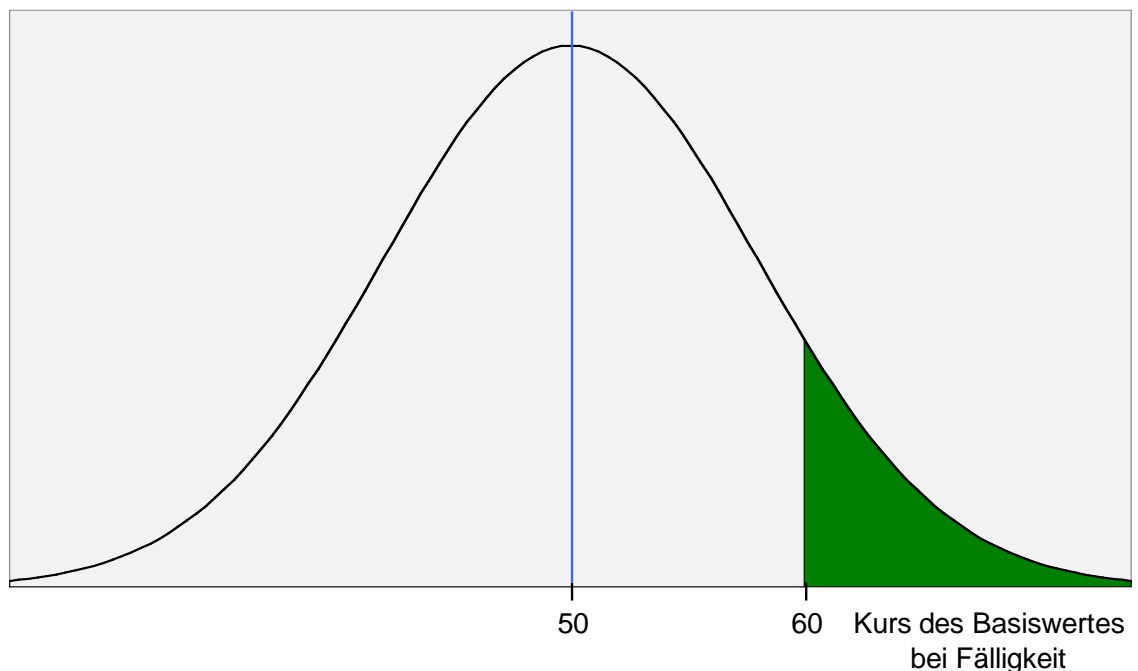
3.1.3 Scope

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 aus einer Normalverteilung, wobei der aktuelle Kurs des Basiswertes der Mittelwert dieser Normalverteilung ist. Die Abbildungen 3 und 4 verdeutlichen die Annahmen über Kurs und Rendite des Basiswertes.

Abbildung 3 Verteilung des Kurses des Basiswertes bei Fälligkeit

Wahrscheinlichkeitsdichte



Zum Beispiel entspricht die grüne Fläche in Abbildung 3 der Wahrscheinlichkeit, dass der Kurs des Basiswertes bei Fälligkeit über einem Wert von 60 liegt. Entsprechend weist in Abbildung 4 die grüne Fläche die Wahrscheinlichkeit aus, dass die Rendite des Basiswertes bei Fälligkeit über einem Wert von 20% liegt. Für ein Zertifikat auf den Basiswert können nun ebenfalls die möglichen Renditen in Abhängigkeit vom Kurs des Basiswertes bei Fälligkeit berechnet werden. Ein Beispiel dafür liefert Abbildung 5.

Abbildung 4 Verteilung der Rendite des Basiswertes bei Fälligkeit

Wahrscheinlichkeitsdichte

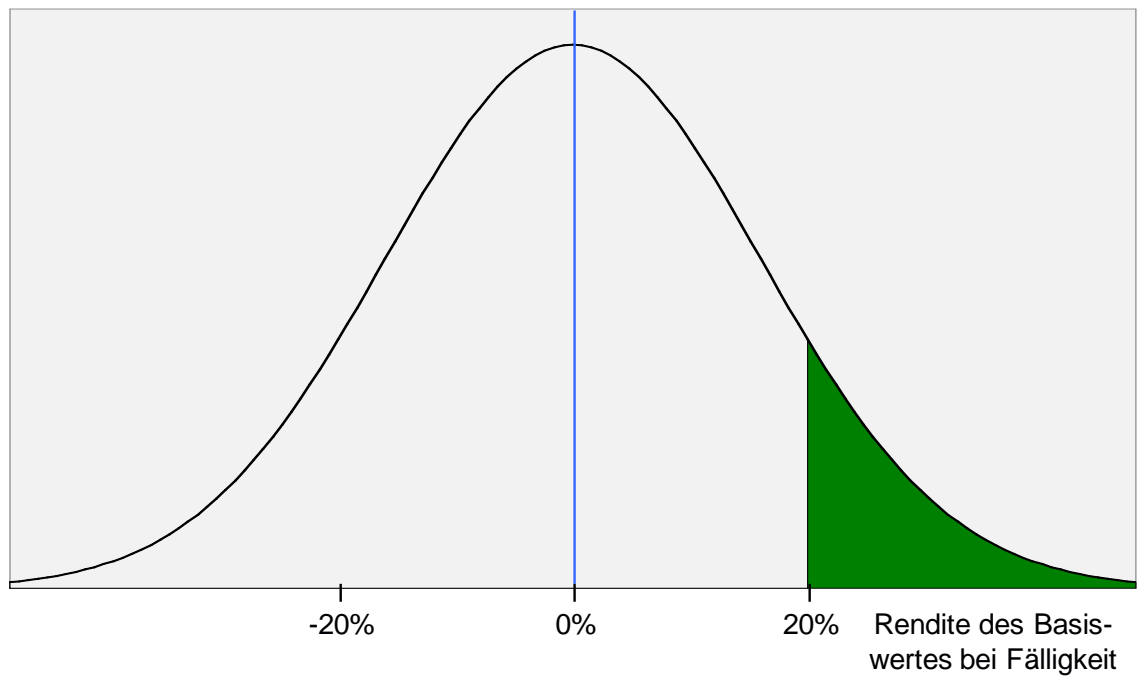
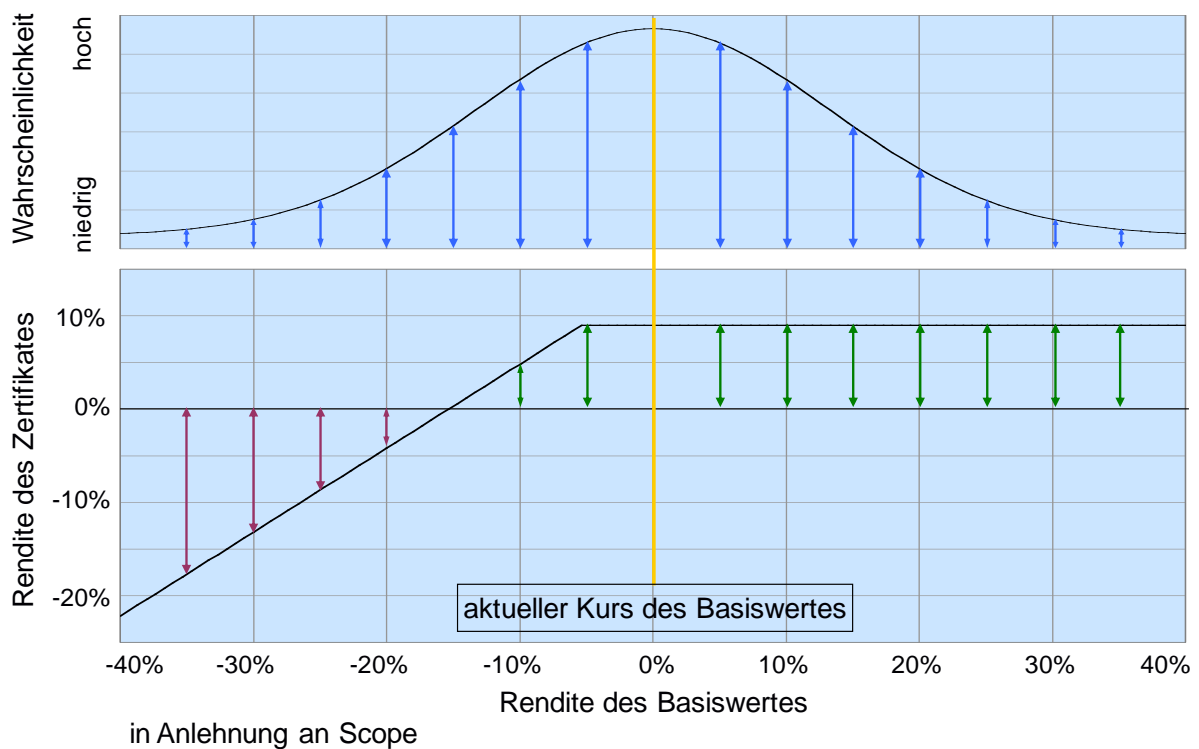


Abbildung 5 Verteilung Basiswert und Rendite Zertifikat bei Fälligkeit



Für jeden Kurs des Basiswertes kann die Rendite des Zertifikates berechnet werden. Im unteren Teil der Abbildung 5 werden diese Renditen als geknickte blaue Linie abgebildet. Der aktuelle Kurs des Basiswertes ist als gelbe Senkrechte eingezeichnet. Gewinne für den Anleger sind dabei durch positive Renditen (wiedergegeben durch grüne Pfeile), Verluste durch negative Renditen (wiedergegeben durch rote Pfeile) gegeben. Um Gewinne und Verluste getrennt zu erfassen, spaltet Scope für jedes Zertifikat die erwartete Rendite auf in eine Komponente, die Gewinne repräsentiert, und in eine Komponente, die Verluste für den Anleger bedeuten. In Abbildung 5 ist die erste Komponente, die Gewinnchance, durch grüne Pfeile gewichtet mit den darüber liegenden Wahrscheinlichkeiten verdeutlicht. Das Verlustrisiko ergibt sich aus den durch rote Pfeile gekennzeichneten Beträgen gewichtet mit den darüber liegenden Wahrscheinlichkeiten.

Allgemein lässt sich jeder Zahlungsstrom X in einen positiven Zahlungsstrom $X(\text{positiv})$ und in einen negativen Zahlungsstrom $X(\text{negativ})$ aufspalten.

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

Für den erwarteten Zahlungsstrom $E[X]$ gilt dann

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

Scope misst 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 wohl etablierten „lower partial moment“ der Ordnung 1 mit Schranke 0, welcher auch als Shortfallerwartungswert bezeichnet wird. (Artzner/Delbaen/ Eber/ Heath (1999), Acerbi/Tasche (2002)). Abgezielt wird dabei auf das Konzept des nominalen Kapitalerhalts.

Jedes Zertifikat wird nun hinsichtlich seines Chancen- und Risikopotentials bewertet. In Abbildung 6 finden sich für verschiedene Zertifikate Chancen und Risiken als Punkte angegeben. Zertifikat A entspricht einer Chance von 37% bei einem Risiko von 8%. Es ist zum Beispiel dem Zertifikat D überlegen, das eine Chance von 8% bei einem Risiko von 35% besitzt. Entsprechend ihrem Chance-Risiko-Profil werden nun für Zertifikate verschiedene Klassen gebildet. Abbildung 7 verdeutlicht das Vorgehen. Die eingezeichneten unterbrochenen Linien zeigen den Verlauf der Klassen an.

Abbildung 6 Chance und Risiko verschiedener Zertifikate

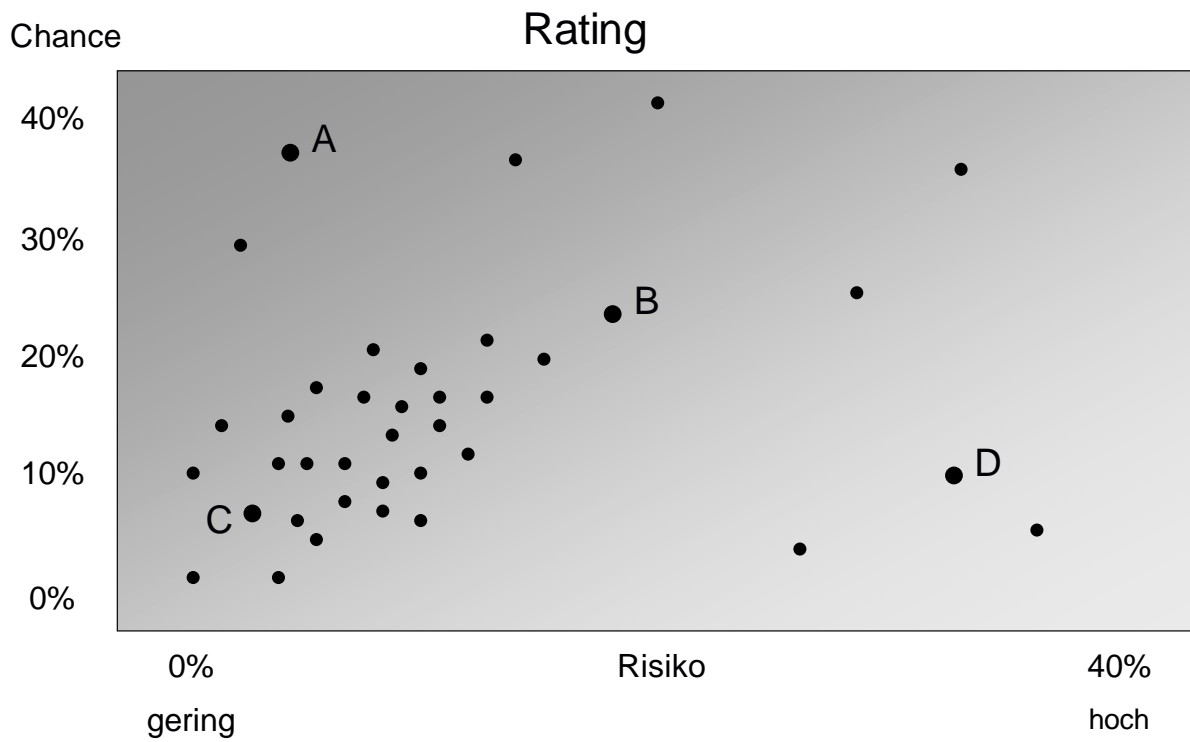
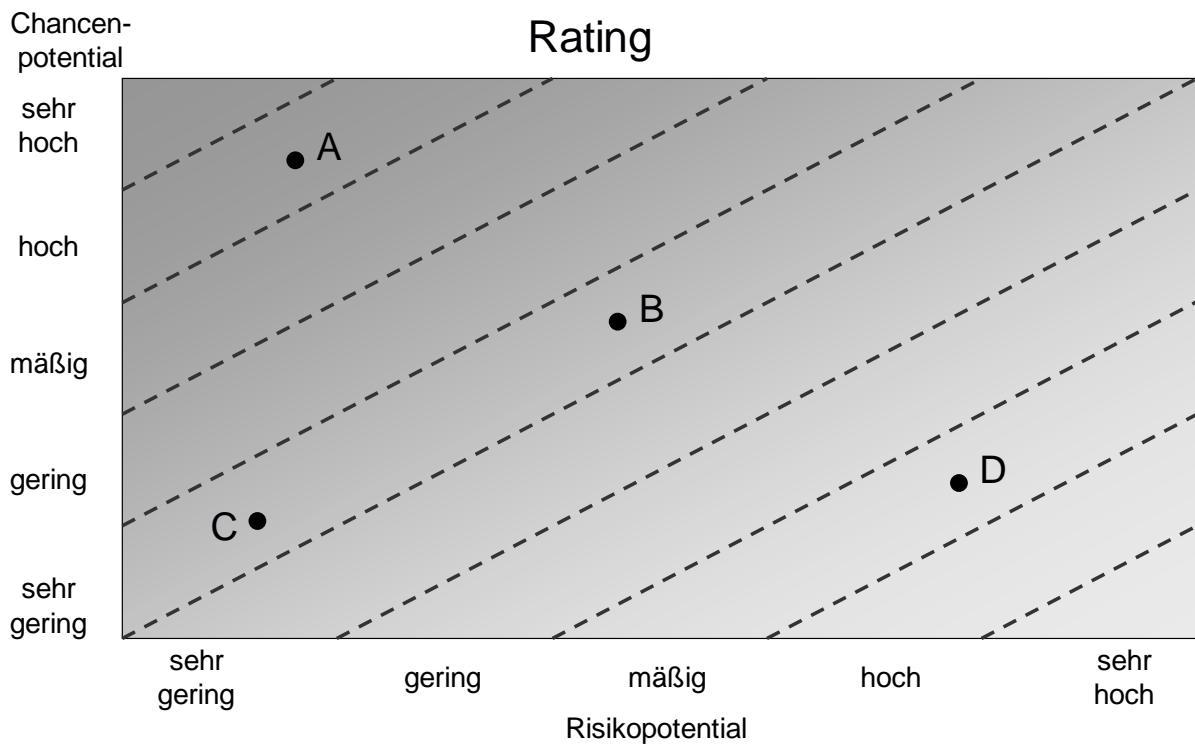


Abbildung 7 Einteilung in Klassen



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 zugrundeliegenden 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. Hierbei sind insbesondere die Außenbereiche der Verteilung mit höheren Wahrscheinlichkeiten gegeben. Scope versucht diesem Umstand Rechnung zu tragen durch die Umstellung auf eine lognormale Verteilung. Harrison (1998) zeigt, dass die geschilderten Phänomene in verschiedenen Aktienmärkten und Zeiträumen auftreten.

Ein weiterer Nachteil ergibt sich für pfadabhängige Strukturen. Die Beschränkung auf die Rendite bei Fälligkeit ignoriert wichtige Teilaspekte der Struktur. Hier kann es 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.

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

Tabelle 1 Wissenschaftliche Fundierung

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

3.2 Transparenz der Methodik

Die zugrundeliegende Methodik wird von allen drei Ratingunternehmen hinreichend gut ausgewiesen. Anwendung findet sie auf die verschiedenen Komponenten des Ratings. Die Zusammenführung dieser Komponenten in ein Gesamturteil erfolgt durch eine Gewichtung. Auf die Komponenten und die Gewichtung wird im folgenden genauer eingegangen.

3.2.1 European Derivatives Group (EDG)

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 wird. Der Vergleich Risiko/Nutzen wird für das einzelne Produkt durchgeführt. Die Gewichtung der Komponenten ist fest vorgegeben. Sie wird von einer Rating-Kommission festgelegt und in regelmäßigen Abständen überprüft. Anlage- und Hebelprodukte werden unterschiedlich behandelt. Zur Er-

fassung 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.

3.2.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)

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 Preis-Gestaltung des Zertifikates (bei EDG Kosten), Spread/Agio (trägt bei EDG zu 50% der Komponente Handel bei), Ausführungsgeschwindigkeit (trägt bei EDG zu 50% 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 Deutschen Derivate Verbandes auf Basis des Value at Risk. Unabhängig von der Risikoklasse gehen die Komponenten börslicher Handel, Qualität des Verkaufsprospektes, Provisionstransparenz sowie Qualität des Internetangebots in die Bewertung ein.

3.2.3 Scope

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.

Ein Vergleich der Komponenten des Ratings und ihrer Gewichtung für EDG, IZA und Scope findet sich in Tabelle 2.

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	----

3.3 Berücksichtigung der marktrelevanten Faktoren und Produktbesonderheiten

Für alle Ratings gibt es marktrelevante Faktoren, die zur Beurteilung eines Zertifikates herangezogen werden sollten. Diese Faktoren sind zu einem Großteil quantitativer Natur. Jedoch spielen auch qualitative Faktoren eine Rolle. Zu den quantitativen Faktoren gehören Kurse, Dividenden, Zinssätze, und Wechselkurse. Eher qualitativer Natur sind Faktoren wie Handelsqualität und Marktstruktur.

Alle untersuchten Unternehmen verwenden die am Markt vorhandenen Daten. Diese werden von renommierten Datenlieferanten bezogen. Teilweise werden sie ergänzt durch eigene Berechnungen, wie zum Beispiel für die implizite Volatilität. Die Datenausgangslage und eigene Datenanalyse sind als sehr gut einzustufen.

EDG verwendet Kurse der Basiswerte, Dividenden, Zinssätze und Wechselkurse. Auf Basis der täglichen Veränderungen werden historische Volatilitäten und Korrelationen geschätzt, wobei jeweils die Daten der zwei vergangenen Jahre eingehen. Implizite Volatilitäten werden ebenfalls aus den vorhandenen Daten berechnet.

IZA bezieht die quantitativen Größen und die zugehörige Bewertung von EDG. Eine eigenständige Analyse wird daher nicht vorgenommen.

Scope verwendet bei seiner Analyse Kurse der Basiswerte, Zinssätze, Wechselkurse, historische und implizite Volatilitäten und Korrelationen zwischen den einzelnen Größen. Dividendenrenditen finden keine Berücksichtigung, da keine Nachbewertung des Zertifikates vorgenommen wird.

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 speziellen Zertifikaten 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. Eine konsistente Bewertung im Rahmen des Modellansatzes ist daher nicht gegeben. Es sind spezielle Anpassungen außerhalb des Modellansatzes erforderlich.

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

3.4 Vergleichbarkeit verschiedener Produktstrukturen und Produktlaufzeiten

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 Risiko-Profil eines Produktes

4.1.1 European Derivatives Group (EDG)

EDG verwendet das Konzept Value at Risk zur Erfassung des Risikos eines Zertifikates. Bezogen auf ein Anlagevermögen von 10.000 Euro, wird der Verlust berechnet, der innerhalb der nächsten zehn Tage mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% nicht überschritten wird. Zertifikate werden entsprechend der Höhe ihres VaR in fünf Klassen eingeteilt. Risikoklasse 1 umfasst alle Zertifikate mit einem VaR kleiner oder gleich 250. Hier ist der Verlustbetrag gering. Diese Klasse ist attraktiv für einen sicherheitsorientierten Anleger. Risikoklasse 2 umfasst Zertifikate mit einem VaR größer als 250 und kleiner oder gleich 750. Sie ist geeignet für Anleger, die begrenzt risikobereit sind. Die Risikoklasse 3 (VaR größer als 750 und kleiner oder gleich 1250), die Risikoklasse 4 (VaR größer als 1250 und kleiner oder gleich 1750) und die Risikoklasse 5 (VaR größer als 1750 und kleiner oder gleich 10000) eignen sich für risikobereite, vermehrt risikobereite bzw. spekulative Anleger. Diese Klassifikation entspricht der Festlegung des Deutschen Derivate Verbandes.

Die Bestimmung des Value at Risk erfolgt anhand der in der Wissenschaft etablierten Standards und in Übereinstimmung mit den bankaufsichtlichen Standards Basel II und Derivate-Verordnung. Die VaR Berechnungen gehen von einer Haltedauer von 10 Tagen aus. Zusätzlich werden auch VaR Werte für eine Haltedauer von einem Jahr als Indikation ermittelt.

Die Bewertung eines Zertifikates für die unterschiedlichen Risikoklassen erfolgt durch eine einfache mathematische Struktur. Umgesetzt werden damit grundlegende ökonomische Prinzipien. Ein Zertifikat wird die Höchstbewertung erzielen, wenn es perfekt zum Anlegertyp passt, und die Bewertung wird fallen, je mehr sich das Risikomaß VaR des Zertifikates den benachbarten Risikoklassen nähert.

4.1.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)

IZA übernimmt vollständig die Risikobewertung von EDG.

4.1.3 Scope

Scope erfasst das Risiko eines Zertifikates auf zwei Weisen. Beim Rating (Investment Rating) werden die möglichen negativen Renditen gewichtet mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten in der Komponente Risiko zusammengefasst. Damit entspricht es dem in der Risikothorie wohletablierten Shortfallerwartungswert. Dieses Risiko geht zusammen mit dem Chancenpotential in die Bewertung ein.

Bei der separat ausgewiesenen Risikoklassifizierung wird dieses Verlustrisiko mit dem Value at Risk und der Bonität des Emittenten zusammengeführt, um zu einer Gesamtbewertung des Risikoprofils entsprechend der fünf Risikoklassen zu gelangen. Dabei geht das Verlustrisiko mit der höchsten Gewichtung in die Bewertung ein. Value at Risk und Bonität erhalten eine niedrigere Gewichtung. Die Bonität wird dynamisch gewichtet: je schlechter die Bonität, umso stärkeres Gewicht wird dieser Komponente zugewiesen. Die VaR Berechnungen gehen von einer 99% Wahrscheinlichkeit und einer Haltedauer von maximal einem Jahr aus. Bei Zertifikaten mit Restlaufzeit unter einem Jahr wird dieser Wert herangezogen, für Restlaufzeiten über einem Jahr wird VaR für die Haltedauer von einem Jahr berechnet. Grundsätzlich wird mit dem VaR Konzept – wie bei jedem anderen Risikomaß - implizit eine spezielle Risikopräferenz eines Anlegers unterstellt (Kaplanski/Kroll (2002), Müller/Machina (1987)). Ein für alle Anleger zutreffendes Risikomaß existiert nicht.

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

4.2 Bonität des Emittenten

Zertifikate sind Inhaberschuldverschreibungen. Sie verbiefen den Rückzahlungsanspruch des Anlegers gegenüber dem Emittenten. Bei Insolvenz des Emittenten ist dieser Rückzahlungsanspruch wertlos. Damit stellt die Bonität des Emittenten eine wichtige Komponente des Ratings dar. Die Bonität wird auf Emittentenebene gemessen. Alle Zertifikate eines Emittenten erhalten die gleiche Bonitätsbewertung.

4.2.1 European Derivatives Group (EDG)

EDG verwendet zwei Verfahren zur Bestimmung der Bonität des Emittenten. Das erste Verfahren basiert auf dem Kreditrisiko, gemessen durch Credit Default Swaps (CDS) mit einjähriger Laufzeit für den Emittenten. Dabei handelt es sich um die Versicherungsprämie, die ein Sicherungsnehmer zu zahlen hat, um sich gegen das Risiko des Zahlungsausfalls des Emittenten abzusichern. Das zweite Verfahren zieht historische Häufigkeiten eines Zahlungsausfalls heran. Jede Bewertung trägt mit 50% zur Gesamtbewertung der Bonität bei. Liegen für einen Emittenten keine Credit Default Swaps vor, wird eine fiktive Ermittlung auf Basis der vorhandenen Daten vorgenommen.

Die Daten für das erste Verfahren sind am Markt verfügbar. Für das zweite Verfahren ist eine statistische Analyse erforderlich. Sie greift zu auf die Ratings der drei Agenturen Standard & Poor's, Moody's und Fitch. Zunächst wird eine Funktion der Ausfallhäufigkeiten in Abhängigkeit vom Rating der Ratingagenturen geschätzt. Damit lässt sich für

jeden Emittenten aus dem Rating einer Agentur die Ausfallhäufigkeit bestimmen. Diese Ausfallhäufigkeit wird nach einem einheitlichen Standard bewertet. Da alle etablierten Ratings berücksichtigt werden, ergibt sich die Bewertung der Ausfallhäufigkeit insgesamt als Durchschnitt der Bewertungen für jede einzelne Ratingagentur.

4.2.2 Institut für ZertifikateAnalyse (IZA)

IZA übernimmt vollständig die Bonitätsbewertung von EDG.

4.2.3 Scope

Scope verwendet für die Bonität eines Emittenten die Ratings der drei Agenturen Standard & Poor's, Moody's und Fitch. Liegt ein Rating für einen Emittenten nicht vor und gibt es Garantien des Mutterhauses, so wird dessen Rating verwendet.

Die einzelnen Bewertungen werden von Scope zusammengefasst beurteilt. Liegen Ratings verschiedener Agenturen vor, so wirkt sich dies positiv auf die Bewertung aus. Sie führen zu einem Bonus. Entsprechend wird ein Abschlag vorgenommen, falls es für einen Emittenten nur ein einziges Rating gibt. Die aktuellen Credit Default Swaps (Senior, drei Jahre, Mittelwert) werden auch bei der Bonitätsbewertung berücksichtigt.

Ein Vergleich der Bonitätsbeurteilung von EDG, IZA und Scope findet sich in Tabelle 4.

Tabelle 4 Bewertung Bonität eines Emittenten

	EDG	IZA	Scope (Investment)
Anteil Bewertung CDS	50%	<i>EDG</i>	qualitativ
Anteil Bewertung Kreditwürdigkeitsrating (Standard & Poor's, Moody's, Fitch)	50%	<i>EDG</i>	qualitativ
Bewertung CDS	mathematisch	<i>EDG</i>	qualitativ
Bewertung Kreditwürdigkeitsrating	mathematisch-statistisch	<i>EDG</i>	qualitativ
qualitative Elemente	nein	<i>EDG</i>	ja

4.3 Gebühren und Kosten des Zertifikates

Aus Anlegersicht sind Gebühren und Kosten eines Zertifikates äußerst bedeutsam. Die mit dem Kauf verbundenen Gebühren sind für Anleger einfach zu erfassen und zu vergleichen. Sie sind nicht Bestandteil der betrachteten Ratings. Die Preisstellung durch den Emittenten ist jedoch wegen der Komplexität in der Regel für einen Anleger nicht replizierbar. Hier ist die Beurteilung durch ein Rating hilfreich. Die Preisstellung durch den Emittenten findet explizit Eingang in die Beurteilung durch EDG. Sie wird berücksichtigt durch die Komponente „Kosten“ eines Zertifikates. Da IZA diese Information von EDG bezieht, wird sie auch beim IZA Rating verwendet. Scope erfasst die Preisstellung als Inputfaktor für die Renditen des Zertifikates.

EDG führt eine finanzmathematische Nachbewertung für jedes Zertifikat durch, die einen Modellpreis für das betreffende Zertifikat ergibt. Die Abweichung des tatsächlichen Preises vom Modellpreis wird bewertet. Es wird ein relativer Vergleich durchgeführt für Zertifikate mit ähnlichen Ausstattungsmerkmalen. Das Ergebnis der Analyse ist eine Rangordnung der Zertifikate hinsichtlich der Größe der Abweichungen von ihrem jeweiligen Modellwert. Der Rang eines Zertifikates ist maßgeblich für die Bewertung seiner Kosten.

Die finanzmathematische Nachbewertung beruht auf den Erkenntnissen der Optionspreistheorie. Dazu wird jedes Zertifikat zerlegt in Optionskomponenten, auf die die Optionspreistheorie angewandt werden kann. Der Modellpreis des Zertifikates ergibt sich somit aus den Preisen der Optionskomponenten. Zahlreiche Zertifikate lassen sich in einfache Optionen zerlegen, für die auch die Bewertung unproblematisch ist. Komplexe Zertifikate hingegen machen den Einsatz von exotischen Optionen erforderlich. Die Preisbestimmung gestaltet sich in diesen Fällen schwieriger und erfordert spezielle Vorkehrungen bei der Bestimmung der Volatilität (Dumas/Fleming/Whaley (1998)). Das Vorgehen von EDG entspricht in allen diesen Punkten dem Stand der Wissenschaft.

4.4 Liquidität

Ein Zertifikat wird als liquide bezeichnet, wenn es ohne Zeitverzug verkauft werden kann. Grundsätzlich gilt ein Markt für Zertifikate als liquide, wenn Anleger Zertifikate zu angemessenen Preisen ohne Zeitverzug kaufen oder verkaufen können. Gemessen wer-

den kann dies durch die Differenz zwischen Nachfrage- und Angebotspreis (Geld-Brief Spanne, Bid-Ask-Spread) und Ausführungsgeschwindigkeit. Alle drei untersuchten Unternehmen bewerten die Liquidität für Zertifikate.

EDG betrachtet den Bid-Ask-Spread für jedes einzelne Zertifikat. Bestimmt wird der relative Bid-Ask-Spread, d.h. das Verhältnis von Bid-Ask-Spread zu Nachfragepreis (bid, Geld). Die Bewertung verläuft in drei Schritten. Im ersten Schritt werden ähnliche Zertifikate bestimmt und zu einer Vergleichsgruppe zusammengeführt. Abgestellt wird dabei auf den gleichen Basiswert und die Art des Produktes. Entscheidend sind dabei die zur Zerlegung benötigten Optionen. Im zweiten Schritt wird für jede Vergleichsgruppe der Median des relativen Spread bestimmt, der die Bezugsgröße für die Bewertung bildet. Im dritten Schritt wird mittels dieser Bezugsgröße durch eine einfache mathematische Formel die Bewertung vorgenommen. Die Spreads werden täglich analysiert. In die Bewertung fließen die Daten der vorhergehenden zehn Tage ein. Die Bewertung findet sich in der Komponente „Handelkosten“ wieder.

Für die Beurteilung der Ausführungsgeschwindigkeit greift EDG zurück auf alle ausgeführten Handelsgeschäfte für Zertifikate der jeweils letzten zwei Monate. Untersucht wird die Ausführungsgeschwindigkeit für die Produktkategorie und den Emittenten. Es 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 50% bei.

IZA bezieht die Daten und die Bewertung zu Bid-Ask-Spread und Ausführungsgeschwindigkeit von EDG.

Scope verwendet ebenfalls den Bid-Ask-Spread. Es wird eine Durchschnittsbildung über zwanzig Tage vorgenommen. Zusätzlich wird die Standardabweichung als Maß für die Schwankungsbreite berücksichtigt.

Ein Vergleich der Bonitätsbeurteilung von EDG, IZA und Scope findet sich in Tabelle 5.

Tabelle 5 Bewertung Liquidität

	EDG	IZA	Scope (Investment)
Anteil Bewertung Bid-Ask Spread	50%	übergewichtet	100%
Anteil Bewertung Ausführungsgeschwindigkeit	50%	untergewichtet	-----
Bewertung Bid-Ask Spread	mathe- matisch	<i>EDG</i>	zuzüglich Standard- abweichung
Bewertung Ausführungsgeschwindigkeit	mathe- matisch	<i>EDG</i>	-----

4.5 Informationsbereitstellung durch den Emittenten

Für ein Zertifikat ist die Information über die Ausgestaltung essentiell. Dazu gehören Angaben über den Basiswert, die Auszahlungsszenarien und die Bonität. Gemäß Derivate Kodex des Deutschen Derivate Verbandes müssen Angaben in geeigneter und verständlicher Form zur Verfügung gestellt werden.

EDG überprüft und bewertet dies durch eine repräsentative Befragung. Für jeden Emittenten wird die Art und Güte der Informationsbereitstellung zu seinen Produkten auf der Grundlage eines Fragebogens ermittelt. Der Fragebogen behandelt Informationen zur Bonität, zum Produkt und zum Basiswert. Auch Fragen zur Benutzerfreundlichkeit der Internetdarstellung werden gestellt. Die Informationsbereitstellung wird auf Emittentenebene gemessen. Alle Zertifikate eines Emittenten erhalten somit die gleiche Bewertung.

IZA überprüft direkt die Qualität der Informationsbereitstellung an Hand der Unterlagen der Emittenten. Zwei Analysten bewerten die Qualität des Marketingmaterials, des Termsheets und des Verkaufsprospekts. Auch bei der Beurteilung der Qualität der

Struktur, des Produktnamens und der Provisionstransparenz spielt indirekt die Qualität der Informationsbereitstellung eine Rolle.

Scope beurteilt nicht die Qualität der Informationsbereitstellung.

4.6 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.

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.

4.7 Aktualisierung

Um möglichen Marktveränderungen gerecht zu werden, aktualisieren sowohl EDG als auch Scope Komponenten des Ratings täglich. IZA bewertet lediglich Neuemissionen von Zertifikaten. Daher wird die Analyse einmalig durchgeführt. Das Gesamtrating von EDG wird mindestens vierzehntägig aktualisiert, bei starken Veränderungen auch häufiger. Scope aktualisiert sein Investment Rating täglich.

Ein Vergleich und eine Bewertung der Komponenten des Ratings von EDG, IZA und Scope findet sich in Tabelle 6.

Tabelle 6 Vergleich und Bewertung der Komponenten des Ratings

Komponenten	EDG	IZA	Scope (Investment)
Produktisiko	abgebildet	<i>EDG</i>	abgebildet
Bonität	sehr gut	<i>EDG</i>	gut
Gebühren	nein	qualitativ	nein
Kosten	vollständig erfasst	<i>EDG</i>	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 Anforderungen an Ratingunternehmen

Unabhängigkeit, Erfahrung, Datensicherheit und Datenqualität sind unabdingbare Anforderungen an Rating Unternehmen. Auch die Überwachung durch ein unabhängiges Expertengremium hinsichtlich der verwendeten Methodik dient der Qualität eines Zertifikate-Ratings.

5.1 Unabhängigkeit

Die European Derivatives Group und das Institut für ZertifikateAnalyse stehen in vertraglichen Beziehungen zu den Emittenten, deren Zertifikate sie beurteilen. Diese vertraglichen Beziehungen werden klar ausgewiesen. Scope verfügt über ein Lizenzmodell, an dem zur Zeit mehr als 100 Lizenznehmer teilnehmen. Auch Emittenten von Zertifikaten sind Lizenznehmer. Sie erwerben mit der Lizenz das Recht zur Nutzung und Verbreitung der sie betreffenden Zertifikateanalysen.

5.2 Erfahrung

Sowohl EDG als auch Scope verfügen über langjährige und fundierte Erfahrungen in der Beurteilung von Zertifikaten auf quantitativer Basis. Die für die Analyse notwendigen mathematisch-statistischen Kenntnisse werden von den Mitarbeitern eingebracht. Durch die Verzahnung mit der wissenschaftlichen Forschung verwendet insbesondere EDG die aktuellsten Forschungsergebnisse und setzt sie erfolgreich um. IZA verwendet für die eigene Analyse einen qualitativen Ansatz, der von zwei Analysten mit langjähriger Berufserfahrung, auch im Zertifikatebereich, erfolgreich umgesetzt wird. Durch die Einbeziehung der quantitativen Erkenntnisse von EDG wird ein hohes Beurteilungsniveau gewährleistet.

5.3 Datensicherheit und Datenqualität

EDG und Scope beziehen Teile ihrer Daten von verschiedenen wohletablierten Datenlieferanten. Die Datensätze werden zusätzlich überprüft und Plausibilitätschecks unterworfen. Der Umgang mit den eigenen Daten erfüllt hohe Standards. Die Datensicherheit ist durch zahlreiche Vorkehrungen technischer Natur gewährleistet und wird regelmäßig überprüft.

5.4 Überwachung

Alle drei Unternehmen verfügen über ein eigenes Beratungsgremium. EDG und IZA haben eine Rating-Kommission bzw. einen Fachbeirat eingerichtet, deren Aufgaben durch eine Geschäftsordnung bzw. Satzung geregelt sind.

Die **EDG** Rating-Kommission kann fünf bis sieben Mitglieder umfassen. Dabei handelt es sich um unabhängige Finanzmarktexperten. Ihre Zusammensetzung soll die Zielgruppen des Zertifikate-Markts berücksichtigen. Zur Zeit wird der Vorsitz von einem renommierten Hochschullehrer eingenommen. Zu den Aufgaben der Rating-Kommission gehört die Festlegung der Gewichtung der einzelnen Bestandteile des EDG Ratings, die Abstimmung der inhaltlichen Weiterentwicklung des Zertifikate-Ratings mit der EDG und die Überprüfung der Grenzen zur Bestimmung der Rating-Noten. Neben der Kostenerstattung erhalten die Mitglieder der Rating-Kommission für ihre Tätigkeit eine Vergütung, deren Höhe in der Geschäftsordnung ausgewiesen ist.

Der Fachbeirat von **IZA** umfasst acht Mitglieder, die ihre Tätigkeit ehrenamtlich ausführen. Unter den Mitgliedern finden sich jeweils ein Vertreter aus den Bereichen An-

legerschutz, Presse, Vertriebsbanken, Börsen, Vermögensverwalter, bankenunabhängiger Vertrieb, Financial-Online-Community und Emissionsbanken. Zu den Aufgaben des Fachbeirats gehört die Beurteilung der Praxistauglichkeit des IZA Ratings und ihre eventuelle Weiterentwicklung.

6 Ausblick

Ratings leisten 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. Verschiedene Anbieter mit unterschiedlichen Geschäftsmodellen erstellen Analysen und bewerten eine Vielzahl verschiedener Zertifikate. Der daraus resultierende Wettbewerb zwischen den Rating-Unternehmen 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 Rating-Unternehmens. Die Akzeptanz von Zertifikate-Ratings wird um so stärker sein, je größer die Abdeckung des Marktes für Zertifikate ist. Insbesondere ist auch die Einbeziehung aller Strukturen wichtig. Ratings dienen der Eingrenzung der Produktvielfalt auf gute und für den Anleger geeignete Produkte. Damit ist die Berücksichtigung von Anlegerpräferenzen entscheidend. Eine Bewertung, die unterschiedliche Anlegerpräferenzen berücksichtigt, dient der Transparenz. Sie ermöglicht es Anlegern, ihre Anlageentscheidung einzugrenzen und damit zu vereinfachen. Die laufende Überwachung eines Zertifikates während der Laufzeit wird ebenfalls erleichtert. Ein Rating sollte alle wesentlichen quantitativen und qualitativen Faktoren umfassen. Die Methodik und die Ergebnisse müssen klar kommuniziert werden. Auch ist eine ständige Qualitätsprüfung mit einem umfangreichen Backtesting essentiell. Diese Ergebnisse sind für die Akzeptanz eines Ratings wesentlich und sollten daher klar kommuniziert werden. Ansätze, wie sie Iosco (2004) für den Bereich der Kreditwürdigkeitsprüfung verfolgt, sind auch im Zertifikate-Bereich von Belang. Die Akzeptanz eines Ratings hängt aber nicht zuletzt von der Unabhängigkeit und fachlichen Expertise des bewertenden Unternehmens ab.

Literaturverzeichnis

- Acerbi, C., Tasche, D. (2002), On the Coherence of Expected Shortfall, *Journal of Banking and Finance* 26, 1487-1503
- Artzner, P., Delbaen, F., Eber, J.-M., Heath, D. (1999), Coherent Measures of Risk, *Mathematical Finance* 9, S. 203-228
- Bakshi, G., Cao, C., Chen, Z. (1997), Empirical performance of alternative option pricing models, *Journal of Finance* 52, S. 2003-2049.
- Black, F., Scholes, M. (1973), The Pricing of Options and Corporate Liabilities, *Journal of Political Economy* 81, S. 637-654
- Cox, J., Ross, S., Rubinstein, M. (1979), Option Pricing: A Simplified Approach, *Journal of Financial Economics* 7, S. 229-261,
- Cox, J. Ross, S. (1976), The Valuation of Options for Alternative Stochastic Processes, *Journal of Financial Economics* 3, S. 145-166
- Dumas, B., Fleming, J., Whaley, R. (1998), Implied volatility functions: empirical tests, *Journal of Finance* 53, S. 2059-2106
- 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, S. 55-79
- 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, S. 1-27

Merton, R. (1973), Theory of Rational Option Pricing, *Bell Journal of Economics and Management Science* 4, S. 141-183

Müller, S. (1985), Arbitrage Pricing of Contingent Claims, *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo

Müller, S. (1989), Perfect Option Hedging and the Hedge Ratio, *Economic Letters* 29, S. 243-248

Müller, S., Machina, M. (1987) Moment Preferences and Polynomial Utility, *Economic Letters* 23, S. 349-353

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