

Andreas Gelbmann

Finanzinstrumente mit Kapitalgarantie

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2003 Diplom.de
ISBN: 9783832472764

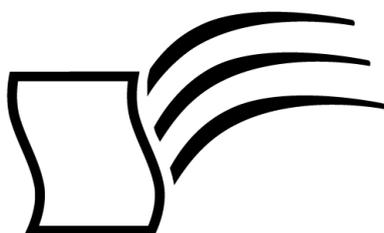
Andreas Gelbmann

Finanzinstrumente mit Kapitalgarantie

Andreas Gelbmann

Finanzinstrumente mit Kapitalgarantie

Diplomarbeit
Universität Wien
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften und Informatik
Lehrstuhl für Finanzwirtschaft und Banken
Abgabe Juli 2003



Diplom.de

Diplomica GmbH _____
Hermannstal 119k _____
22119 Hamburg _____

Fon: 040 / 655 99 20 _____
Fax: 040 / 655 99 222 _____

agentur@diplom.de _____
www.diplom.de _____

ID 7276

Gelbmann, Andreas: Finanzinstrumente mit Kapitalgarantie

Hamburg: Diplomica GmbH, 2003

Zugl.: Universität Wien, Universität, Diplomarbeit, 2003

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomica GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2003

Printed in Germany

Vorwort

Diese Diplomarbeit entstand zwischen November 2002 und Juli 2003 an der Universität Wien.

Bedanken möchte ich mich zunächst bei meinem Betreuer Mag. Dr. Christian Keber für die gute Zusammenarbeit. Besonderen Dank möchte ich meinen Eltern Waltraud und Franz-Josef Gelbmann aussprechen, die mir das Wirtschaftsstudium ermöglicht haben. Weiters danke ich meinem Bruder Johannes, der mich bei der Verfassung dieser Arbeit unterstützt hat.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iv
Tabellenverzeichnis	vii
Abkürzungs- und Symbolverzeichnis	viii
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit	2
1.3 Aufbau der Arbeit	2
2 Kapitalgarantierte Finanzinstrumente	4
2.1 Definition	4
2.2 Grundsätzlicher Aufbau eines charakteristischen kapitalgarantierten Produkts	6
2.3 Gemeinsame Eigenschaften	6
2.4 Chancen und Risiken bei kapitalgarantierten Produkten	9
2.5 Die Produktkategorien im Einzelnen	10
2.5.1 Produkte mit direkter Partizipation	10
2.5.2 Produkte mit direkter Partizipation und Renditeobergrenze	12
2.5.3 Airbag-Produkte	14
2.5.4 Produkte mit Emittentenkündigungsrecht	15
2.5.5 Produkte mit Garantieranhebung	15
2.5.6 Produkte mit sprungfixen Auszahlungen	17



2.6	Die Kategorien im Vergleich	18
3	Relevante Bewertungsmodelle	21
3.1	Allgemeines	21
3.2	Definition und Eigenschaften von Optionen	21
3.3	Die Bewertung Europäischer Optionen	23
3.4	Die Bewertung exotischer Optionen	24
3.4.1	Bermuda Optionen	25
3.4.2	Binäre/Digitale Optionen	27
3.4.3	Lookback Optionen	28
3.4.4	Asiatische Optionen	31
3.4.5	Barrier Optionen	32
4	Bewertung	37
4.1	Methodik	37
4.2	Die Schätzung und Auswirkung von Änderungen der Einflussparameter	38
4.3	Bewertung bei direkter Partizipation	40
4.3.1	Darstellung	40
4.3.2	Bewertung	42
4.3.3	Sensitivitätsanalyse	44
4.4	Bewertung bei direkter Partizipation und Cap	47
4.4.1	Darstellung	47
4.4.2	Bewertung	48
4.4.3	Sensitivitätsanalyse	50
4.5	Bewertung von Airbag-Produkten	53
4.5.1	Darstellung	53
4.5.2	Bewertung	54
4.5.3	Sensitivitätsanalyse	56
4.6	Bewertung bei Emittentenkündigungsrechten	59
4.6.1	Darstellung	59
4.6.2	Bewertung	60



4.6.3	Sensitivitätsanalyse	61
4.7	Bewertung bei Garantieranhebung	64
4.7.1	Darstellung	64
4.7.2	Bewertung	64
4.7.3	Sensitivitätsanalyse	66
4.8	Bewertung bei sprungfixen Auszahlungen	68
4.8.1	Darstellung	68
4.8.2	Bewertung	69
4.8.3	Sensitivitätsanalyse	72
5	Zusammenfassung	76
A	Das CCPM	78
B	Die Bewertungssoftware	81
C	Prospekte	88
	Literaturverzeichnis	I



Abbildungsverzeichnis

2.1	Zahlungsstruktur eines Produkts mit direkter Partizipation . . .	11
2.2	Zahlungsstruktur eines Produkts mit direkter Partizipation und Renditeobergrenze	13
2.3	Zahlungsstruktur eines Produkts mit einer Garantiespanne von 20 %	15
2.4	Zahlungsstruktur eines Produkts mit stufenweiser Garantieanpassung	16
2.5	Zahlungsstruktur eines Produkts mit laufender Garantieanpassung von 80 % des Höchststandes	17
3.1	Zahlungsdiagramme einer europäischen Kaufs- bzw. Verkaufsoption	22
3.2	Der Binomialbaum bei einer Option	26
3.3	Zahlungsdiagramm eines Cash-or-Nothing Calls zur Fälligkeit .	27
3.4	Beispiel einer Lookback Option	29
4.1	Zahlungsstruktur der SKWB SCHOELLERBANK BEST ENTRY BÖRSENGARANTIE zur Fälligkeit	41
4.2	Verlauf des Gleichgewichtspreises des kapitalgarantierten Finanzierungstitels der SKWB SCHOELLERBANK bei unterschiedlichen Zinssätzen	44
4.3	Preis der BEST ENTRY BÖRSENGARANTIE in Abhängigkeit vom Spread	45



4.4	Kurse des kapitalgarantierten Finanzierungstitels der SKWB SCHOLLERBANK bei unterschiedlicher Volatilität	46
4.5	Preis der BEST ENTRY BÖRSENGARANTIE in Abhängigkeit von der Dividendenrendite	47
4.6	Die Bestimmung des jährlichen Kupons bei der HVB 10/3 ANLEIHE	48
4.7	Preis der HVB 10/3 ANLEIHE in Abhängigkeit vom risikolosen Zinssatz	51
4.8	Wert des kapitalgarantierten Produkts bei einer Änderung des Bonitätsrisikos der HVB	51
4.9	Wert der HVB 10/3 ANLEIHE in Abhängigkeit von der Volatilität	52
4.10	Gleichgewichtspreis des Finanztitels mit Renditeobergrenze bei unterschiedlichen Dividendenrenditen	53
4.11	Zahlungsstruktur des SPÄGLER S ² MART-ZERTIFIKATS zur Fälligkeit	54
4.12	Gleichgewichtspreis des SPÄGLER S ² MART-ZERTIFIKATS bei unterschiedlichen Zinssätzen	56
4.13	Wert des Airbag-Zertifikats in Abhängigkeit vom Spread	57
4.14	Gleichgewichtspreis des Produkts bei unterschiedlichen Volatilitätsniveaus	58
4.15	Wert des Garantiespannenzertifikats in Abhängigkeit von der Dividendenrendite	58
4.16	Gleichgewichtspreis des EURO BLUE CHIP BONDS in Abhängigkeit vom risikolosen Zinssatz	62
4.17	Preis der Anleihe mit Emittentenkündigungsrecht in Abhängigkeit vom Spread	62
4.18	Gleichgewichtspreis des Bonds mit vorzeitiger Tilgungsmöglichkeit in Abhängigkeit vom der Volatilität	63
4.19	Wert des EURO BLUE CHIP BONDS bei Variierung der Dividendenrendite	63



4.20 Darstellung der Garantieanpassung beim SEB INVEST GARANT STEP BY STEP	65
4.21 Verlauf des Gleichgewichtspreises des kapitalgarantierten Finan- zierungstitels der SEB INVEST bei unterschiedlichen Zinssätzen .	67
4.22 Wert des SEB INVEST GARANT STEP BY STEP in Abhängigkeit vom Spread	67
4.23 Preis des kapitalgarantierten Fonds bei unterschiedlicher Vola- tilität	68
4.24 Wert des Produkts mit Garantieanhebung in Abhängigkeit von der Dividendenrendite	69
4.25 Wert der CSFB NIMM10 ANLEIHE in Abhängigkeit vom risiko- losen Zinssatz	73
4.26 Gleichgewichtspreis des Produkts bei unterschiedlichem Spread .	73
4.27 Wert des kapitalgarantierten Finanzierungstitels der CREDIT SUISSE FIRST BOSTON INTERNATIONAL bei unterschiedlicher Volatilität	74
4.28 Preis der Anleihe in Abhängigkeit von der Dividendenrendite . .	75
A.1 Zahlungsstruktur eines Derivats	79

Tabellenverzeichnis

3.1	Darstellung der Formelkombinationen für einfache Barrier Optionen	34
4.1	Renditen in % p.a. für österreichische und deutsche Staatsanleihen	39
4.2	Die Rückzahlungsbeträge des EURO BLUE CHIP BOND zu den einzelnen Zeitpunkten	60
B.1	Die Elemente der Funktion DIRPARTI und ihre Beschreibung .	82
B.2	Die Elemente der Funktion DIRPARCAP und ihre Beschreibung	83
B.3	Die Komponenten der Funktion AIRBAG und ihre Beschreibung	84
B.4	Die Elemente der Funktion CALLABLE und ihre Beschreibung	85
B.5	Die Komponenten der Funktion ANHEBUNG und ihre Beschreibung	86
B.6	Die Elemente der Funktion SPRUNGFIX und ihre Beschreibung	87
C.1	Gesellschaften, die kapitalgarantierte Finanzinstrumente emittiert haben	118



Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Abkürzungen

CCPM	Modell zur Bewertung bedingter Ansprüche
c.p.	ceteris paribus
DAX	Deutscher Aktienindex
DJ Euro Stoxx	Dow Jones Index der Aktienbörsen Europas (Eurozone)
FTSE (100)	Financial Times–Stock Exchange Index (Footsie)
Nikkei	Tokyo Stock Exchange Index
S&P (500)	Standard and Poor’s Composite Index
SMI	Swiss Market Index
Topix	Tokyo Stock Price Index

Symbole

c	Wert eines Calls
c_0	Wert des europäischen Calls zum Zeitpunkt 0
C_T	Zahlungsüberschuss (eines Derivats) zum Zeitpunkt T
d	proportionale Abwärtsbewegung im Binomial–Modell
$E'(\cdot)$	Pseudoerwartungswert
F	Forward Kurs
H	Schwellenwert im Falle von Barrier Optionen