

Thomas Schmidt

Die Performance von Stillhaltergeschäften

Covered Call Writing im Backtest

Masterarbeit

Schmidt, Thomas: Die Performance von Stillhaltergeschäften: Covered Call Writing im Backtest. Hamburg, Bachelor + Master Publishing 2014

Originaltitel der Abschlussarbeit: Die Performance von Stillhaltergeschäften

Buch-ISBN: 978-3-95820-053-1

PDF-eBook-ISBN: 978-3-95820-553-6

Druck/Herstellung: Bachelor + Master Publishing, Hamburg, 2014

Covermotiv: © Kobes - Fotolia.com

Zugl. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland, Masterarbeit, Juni 2013

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

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 Diplomica Verlag GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten

© Bachelor + Master Publishing, Imprint der Diplomica Verlag GmbH
Hermannstal 119k, 22119 Hamburg
<http://www.diplomica-verlag.de>, Hamburg 2014
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Symbolverzeichnis	VI
1 Mehrwerte	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Vorgehensweise und Abgrenzung	3
2 Performance-Analyse	5
2.1 Grundlagen der Performance-Messung	5
2.2 Rendite	6
2.3 Risiko	9
2.3.1 Ursprung	9
2.3.2 Volatilität	10
2.3.3 Downside Risiko	12
2.4 Klassische Performance-Messung	16
3 Optionen	22
3.1 Grundpositionen	22
3.2 Bewertung von Optionen	26
3.2.1 Einflussfaktoren auf den Optionspreis	26
3.2.2 Wertuntergrenzen und Put-Call-Parität	27
3.2.3 Das Black-Scholes-Modell	29
3.2.4 Die Griechen	32
3.2.5 Historische und implizite Volatilität	34
3.3 Optionsstrategien	36
3.3.1 Gedeckter Short-Call	36
3.3.2 Gedeckter Short-Put	40
4 Performance-Messung asymmetrischer Renditeverteilung	41
4.1 Problematik von Asymmetrien	41

4.2	Schiefe und Wölbung	42
4.3	Erweiterter Value-at-Risk.....	44
4.4	LPM-basierte Performance-Maße	46
5	Empirische Untersuchung Covered Call Writing	47
5.1	Überblick bisheriger Studien	47
5.2	Aufbau und Vorgehensweise.....	48
5.3	Ergebnisse der Strategien	50
5.3.1	Wertentwicklung	50
5.3.2	Klassische Performance-Analyse	53
5.3.3	Renditeverteilung	55
5.3.4	Asymmetrische Performance-Analyse	57
5.3.5	Jahresvergleich und Interpretation.....	60
6	Zusammenfassung und Ausblick	62
	Anhang 1: Implizite Volatilitäten ODAX Call.....	65
	Anhang 2: Renditeverteilungen Klassenbreite 2%	66
	Literaturverzeichnis	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Semivarianz und shortfallrisk der Standardnormalverteilung.....	14
Abbildung 2: Risikomaße.....	21
Abbildung 3: GuV Long-Call Basis = 60; Optionsprämie = 5 €.....	23
Abbildung 4: GuV Short-Call Basis = 60; Optionsprämie = 5 €	24
Abbildung 5: GuV Long-Put Basis = 60; Optionsprämie = 5 €.....	24
Abbildung 6: GuV Short-Put Basis = 60; Optionsprämie = 5 €.....	25
Abbildung 7: Implizite Volatilität in Abhängigkeit des Basispreises	35
Abbildung 8: GuV Short-Call + Aktie; Basis = 60; Optionsprämie = 5 €	37
Abbildung 9: GuV Short-Call + Aktie; Basis = 64; Optionsprämie = 2 €	38
Abbildung 10: Zeitwertverfall unter sonst gleichen Bedingungen auf ein Jahr.....	39
Abbildung 11: Schiefe im Vergleich zur Standardnormalverteilung	43
Abbildung 12: Wölbung im Vergleich zur Standardnormalverteilung	44
Abbildung 13: Wertentwicklung der Optionsstrategien zum DAX	51
Abbildung 14: DAX Verteilung der Monatsrenditen Klassenbreite 2%.....	55
Abbildung 15: Variante 1 Verteilung Klassenbreite 2%.....	56
Abbildung 16: Variante 2 Verteilung Klassenbreite 2%.....	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Chance/Risiko der Grundpositionen.....	25
Tabelle 2: Einflussgrößen auf den Optionspreis	27
Tabelle 3: Übersicht der untersuchten Strategien.....	49
Tabelle 4: klassische Kennzahlen auf Monatsbasis.....	53
Tabelle 5: klassische Kennzahlen auf Quartalsbasis	54
Tabelle 6: asymmetrische Kennzahlen auf Monatsbasis.....	57
Tabelle 7: asymmetrische Kennzahlen auf Monatsbasis.....	59
Tabelle 8: Jahresvergleich	60

Abkürzungsverzeichnis

AFW	=	Ausfallwahrscheinlichkeit
CAPM	=	Capital Asset Pricing Model
CCW	=	Covered Call Writing
CME	=	Chicago Mercantile Exchange
GIS	=	Genossenschaftliches Informationssystem
DAX	=	Deutscher Aktienindex
EUREX	=	European Exchange
GuV	=	Gewinn- und Verlustbewertung
J. B.	=	Jarque-Bera
LPM	=	Lower Partial Moment
n. d.	=	nicht definiert
ODAX	=	DAX-Optionen
REX	=	Deutscher Rentenindex
VaR	=	Value-at-Risk
Vola	=	Volatilität
VDAX	=	DAX-Volatilitätsindex

Symbolverzeichnis

K_t	=	Kapital zum Periodenende
K_{t-1}	=	Kapital zum Periodenanfang
R_i^-	=	negative Renditeabweichungen vom Mittelwert
R_i^{min}	=	Mindestrendite
R_{PF}	=	gemessene Portfoliorendite
R_{BM}	=	gemessene Rendite des Benchmarkportfolios (Marktindex)
R_f	=	risikolose Verzinsung
$E(R_i)$	=	erwartete Rendite
n	=	Anzahl der Renditeausprägungen
m	=	Höhe des Moments
w_t	=	heutiger Wert der Anlage
z_α	=	Stelle im Quantil der Standardnormalverteilung die durch die vorgegebene Wahrscheinlichkeit $1 - \alpha$ bestimmt ist
σ_{PF}	=	empirische Standardabweichung der Portfoliorendite
β_{PF}	=	geschätzter Beta-Faktor der realisierten Portfoliorenditen
$\hat{\beta}_{PF}$	=	Stichproben-Betafaktoren der Renditen des betrachteten Portfolios
ε_{PF}	=	Stochastischer Störterm der Regressionsgleichung
C_T	=	Preis einer Kaufoption zur Fälligkeit
P_T	=	Preis einer Verkaufsoption zur Fälligkeit
S_T	=	Kurs des Basisobjekts zur Fälligkeit
K	=	Basispreis der Option
Ke^{-rT}	=	Barwert des Basispreises
S_0	=	aktueller Aktienkurs
S_0	=	Aktienkurs zum Zeitpunkt null
$N(d_i)$	=	Flächeninhalt unter der Verteilungsdichtefunktion der Standardnormalverteilung