

## Buchbesprechungen

*Johannes Welcker, Jörg W. Kloy und Klaus Schindler: Professionelles Optionsgeschäft – alles über Optionen auf Aktien, Renten, Devisen, Waren, Terminkontrakt. Verlag Moderne Industrie, Zürich 1992.*

*Nicht nur für Profis<sup>1</sup>*

Der Rezensent ist weder professioneller Portefeuille-Manager, für den der Verlag das inzwischen in der 3. Auflage erschienene Buch „Professionelles Optionsgeschäft“ zur Pflichtlektüre erklärt, noch ist er von seiner wissenschaftlichen Betätigung her prädestiniert, das Buch etwa auf die risikotheorietische Stimmigkeit und wissenschaftliche Aktualität zu bewerten. Die Perspektive eines ökonomisch vorgebildeten Privatanlegers, der sich der Optionsinstrumente gelegentlich bedient und an der Entwicklung der Optionsmärkte interessiert Anteil nimmt, ist aber gewiß nicht ohne Belang für die Sicht auf ein Werk, das wie wenig anderes auf diesem Feld für sich reklamieren kann, eine Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis zu schlagen, zum vielbeschworenen Know-how-Transfer aus der akademischen Sphäre in die Wirtschaftspraxis beitragen zu wollen.

Das Buch ist ein Gemeinschaftswerk zweier Ökonomen, die schon für die Voraufgabe verantwortlich zeichnen, und eines Mathematikers. Nach einleitenden Bemerkungen zur Historie wird der Leser mit Grundbegriffen des Optionsgeschäfts vertraut gemacht. Es folgt die eher skizzenhafte Darstellung einiger institutioneller Elemente der Optionsmärkte. Mit dem Kapitel IV beginnt der analytisch orientierte Teil des Buchs. Zunächst werden unterschiedliche Techniken zur Abbildung von Risikopositionen präsentiert: die graphische Schreibweise und die vektorielle Darstellung. Nach der Demonstration der Risikoposition aus Termingeschäften werden die gängigen Kombinationen von Termin- und Optionsgeschäften mit ihrer Überlagerungswirkung vorgeführt. Insbesondere wird das Schreiben gedeckter Calls beleuchtet. Kapitel VIII ist den Arbitragebeziehungen gewidmet. Zunächst gilt die Aufmerksamkeit, in enger Anlehnung an Cox und Rubinstein<sup>2</sup>, den arbitragetechnischen Preisgrenzen für Optionen vis à vis den Aktienkursen. Sodann wird das wichtige Theorem der Put-Call-Parität hergeleitet und für alle möglichen Kombinationen zwischen Puts und Calls verschiedener Ausstattung variiert. Den Abschluß von Kapitel VIII bildet die Demonstration der „Paritätszonen“ für amerikanische Optionen. Das folgende Kapitel heißt schlicht: „Die Bewertung von Optionen“ und nimmt vom Umfang her eine zen-

---

<sup>1</sup> Zur dritten, völlig überarbeiteten Auflage des Buches *Professionelles Optionsgeschäft – alles über Optionen auf Aktien, Renten, Devisen, Waren, Terminkontrakt* von Johannes Welcker, Jörg W. Kloy und Klaus Schindler, Verlag Moderne Industrie, Zürich 1992.

<sup>2</sup> Cox, J. C. und M. Rubinstein: *Option Markets*, Englewood Cliffs 1985.

trale Rolle ein. Es ist auch vom dort gebotenen mathematischen Stoff her das entschieden anspruchsvollste im ganzen Buch. Der Leser wird zunächst mit einigen wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundkenntnissen ausgerüstet, unter anderem zum wichtigen Lemma von Itô. Die Annahmen des Black/Scholes-Modells werden exponiert und die bekannte Formel zur Bewertung europäischer Optionen abgeleitet und interpretiert. Es folgt unter Bezugnahme auf McMillan, Stoll, Whaley und Barone-Adesi<sup>3</sup> die Modifikation des Formelwerks für amerikanische Optionen. Abschließend werden im neunten Kapitel die partiellen Ableitungen der Black/Scholes-Formeln, die Kennziffern Delta, Theta, Vega etc. und das Delta für amerikanische Optionen präsentiert. Die Anwendung der Formeln zur Ermittlung „fairer“ Preise für Optionsrechte wird in Kapitel X mit minutiösen Beispielsrechnungen erläutert. Das nächste Kapitel diskutiert den Einfluß der einzelnen preisbestimmenden Einflußfaktoren auf den Wert von Optionen. Es wird beschlossen von einer vernichtenden, aber wohlbegründeten Kritik an den Maßstäben zur Beurteilung der Preiswürdigkeit von Optionen, wie sie in der Praxis der Anlageberatung verbreitet sind. Nach den Darlegungen zur Optionsbewertung kehren die Autoren zu den Rollen zurück, die Optionen je nach Zielsetzung in einem Portefeuille spielen können. (Der Text ist teilweise im Schnitt mit dem Gegenstand des Kapitels VII. Die Ausführungen sollten bei einer Neuauflage vereinigt werden.) Der vorletzte Teil des Buches ist der computergestützten Anwendung der Optionspreistheorie gewidmet. Es werden das Programm SCHEINE und die Angebote der Datenbank DATASTREAM erläutert. Als Schmankerl zum Schluß wieder eine Wende zurück zur reinen Theorie (was die Verfasser aber wohl anders sehen): Mit dem Superfund-Konzept von Hakansson<sup>4</sup> wird dem Leser eine gedankliche Konstruktion nahegebracht, die als Versammlung von finanziellen Elementarbausteinen anzusehen ist. Aus diesen Bausteinen lassen sich alle denkbaren Anlage-Instrumente synthetisieren, bei denen zukünftige Zahlungen in bestimmter Weise vom jeweiligen Wert gewisser Aktiva abhängen sollen.

Neu in der dritten Auflage des Buches sind außer dem Schlußkapitel über den Superfund einige Abschnitte über die Nutzung von Optionen für das Fondsmanagement, so etwa auch für die sogenannte Portefeuille-Versicherung, und die Ausführungen zur Herleitung der Black/Scholes-Formel und zur Bewertung amerikanischer Optionen.

Das Werk hat durch die Ausdehnung auf die theoretischen Grundlagen ungemein gewonnen. Die Brücke, die hier zwischen Theorie und Praxis geschlagen wird, ist nun erheblich länger geworden. Die Black/Scholes-Formel muß nicht länger als Black-Box-Formel empfunden werden. Der Rezensent, dessen mathematische Vorbildung nicht wesentlich über sein Abiturwissen hinausgeht, hat sich mit der Lektüre dieses Teils jedoch recht schwer getan, was nicht allein der Materie zuzuschreiben sein dürfte. Die ökonomisch ausgerichteten Verfasser des Autorenteamts sollten ihren

---

<sup>3</sup> McMillan, L. G.: Analytic Approximation for the American Put Option, in: F. J. Fabozzi (Hrsg.): *Advances in Futures and Options Research*, Vol. I, London 1986; Stoll, H. R. und R. E. Whaley: *New Option Instruments: Arbitrageable Linkages and Valuation*, in: *Advances in Futures ...*, a. a. O.; Barone-Adesi, G. und R. E. Whaley: *Efficient Analytic Approximation of American Option Values*, *The Journal of Finance*, Vol. XLII (1987), S. 301 - 320.

<sup>4</sup> Hakansson, N. H.: *The Purchasing Power Fund*, *Financial Analysts Journal*, 32 (1976), S. 49 - 59.

mathematischen Kollegen drängen, in einer Neuauflage mehr programmatische Sätze zum Wie und Warum der einzelnen Beweisschritte vorzusehen. Im übrigen aber besticht das Buch durch didaktisches Geschick, beispiele reiche Anschaulichkeit, ist wohl geeignet zum Selbststudium.

So gut die selbstgestellte Aufgabe mit diesem Werk gelöst wird, so wird vermutlich sowohl der Wissenschaftler wie der Praktiker nicht voll zufriedengestellt. Sicher wird mancher daran Anstoß nehmen, daß die Prämissen der Optionsbewertung in der Nachfolge von Black und Scholes zwar sauber vorgeführt werden, aber eine weitere Problematisierung unterbleibt, die nachfolgenden Deduktionen also wie „das Evangelium“ daher kommen. Dabei gibt es schon lange empirisch gestützte Zweifel, ob die lognormale Verteilung der Kursänderungsfaktoren die stochastische Kursänderungsrealität angemessen beschreibt, ob nicht eher eine Pareto-Verteilung besser das verhältnismäßig seltene Auftreten mäßiger Kursgewinne und Kursverluste erfaßt<sup>5</sup>. Auch wird z.B. nicht die Frage andiskutiert, welche Rolle die Ertragsteuern für die Optionspreispraxis und die Theorie spielen. Bricht die Black/Scholes-Philosophie zusammen, oder ist mit modifizierten Parametern Delta-Hedgen immer noch möglich? Welche Parameter müßten das sein – die steuerlichen Rahmenbedingungen welcher potentiellen Arbitrageure also sind für eine positive Options-Preistheorie für relevant zu halten? Semiprofessionelle Anleger hingegen, des Lobes voll über die schrittweise Demonstration der Rechnungen und Risikoprofilstudien, werden vielleicht die Nase rümpfen über den Untertitel des Buchs, der „alles über Optionen“ verspricht, obwohl fast alle „exotischen“ Optionen, die in den letzten Jahren in Deutschland emittiert wurden, keine Erwähnung finden. Der Schlußkurs zum Superfund ist da kein Ersatz. Eine Warnung vor der Marktenge mancher Papiere erschien auch angebracht. Die Autoren irren übrigens, wenn sie (auf S. 283) die von ihnen besprochenen Computer-Programme für die einzigen in Deutschland halten, die die Bewertung amerikanischer Optionen nach McMillan/Stoll/Whaley vornehmen<sup>6</sup>. Aber marginale Verbesserungsmöglichkeiten dieser Art, so zahlreich sie sein mögen, beeinträchtigen nicht die Bedeutung dieses Werks an der Nahtstelle von Finanzierungstheorie und Anlagepraxis. Es zielt auf die Lücke zwischen den mittlerweile reichlich verfügbaren und gut verständlichen Publikationen der DTB und der Banken einerseits und der – vorwiegend englischsprachigen – theoretischen Spezialliteratur andererseits, und es füllt diese Lücke gut.

Hermann Naust, Saarbrücken

*Peter Bofinger*: Festkurssysteme und geldpolitische Koordination. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1991. 408 S.

In seinem umfangreichen Werk analysiert *Peter Bofinger* institutionelle Ausgestaltungsformen eines Festkursabkommens zwischen souveränen Staaten mit dem Ziel, Ansätze für eine allgemeine Theorie der Funktionsweise von Festkurssystemen zu

<sup>5</sup> Vgl. Mandelbrot, B.: Variation of certain speculative prices, in: P. Cootner: The Random Character of Stock Market Prices, The M.I.T. Press, Cambridge, Mass. 1964, S. 307 - 337 mit weiteren Nachweisen.

<sup>6</sup> Zum Beispiel gibt es einen ausgefeilten Optionsscheinrechner des Softwarehauses à la carte, für den dies auch in Anspruch genommen wird.

entwickeln. Hierbei beschränkt sich der Autor – wie aus dem Titel ersichtlich – auf das Verhältnis zwischen Wechselkursabkommen und nationaler Geldpolitik. Methodisch bedient sich Bofinger der Theorie relationaler Verträge; makroökonomische Grundlage bilden der monetäre Ansatz der Zahlungsbilanztheorie und das Portfolio-modell von Girton und Henderson.

In Kapitel II untersucht Bofinger zunächst die für die Theorie relationaler Verträge typische Problemstruktur: Grundvoraussetzung ist die Existenz opportunistischen Verhaltens der Vertragspartner; als Lösung bieten sich die vertikale Integration, Verträge in Form der „contingent contracts“ oder Verträge mit einer sog. „governance structure“ an; als Auswahlkriterien dienen der hiermit jeweils erreichbare Opportunismus-Schutz, die damit verbundenen Kosten und die Glaubwürdigkeit des entsprechenden Regelwerkes. Diese Struktur bildet den Rahmen für die Analyse der konkreten Festkursabkommen in den folgenden Kapiteln. Bofinger zeigt dann, daß sowohl die Prämissen als auch die Lösungsansätze und Kriterien auf die Analyse eines Festkurssystems übertragbar sind. Opportunistisches Verhalten manifestiert sich in einem Festkurssystem in einer inflatorischen oder deflatorischen Politik eines Vertragspartners. Als Indikatoren dienen die jeweilige Veränderung der nationalen Geldbasis und der nationalen Netto-Währungsreserven. Welche Spielräume ein Festkurssystem für opportunistisches Verhalten bietet, läßt sich für die lange Frist im Rahmen des monetären Ansatzes zeigen. Wesentlicher Nachteil dieses Modellrahmens ist die Vernachlässigung der Sterilisationsmöglichkeiten in einem Festkurssystem. Wie Bofinger anhand des Portfolio-Modells von Girton/Henderson zeigt, sind diese aber entscheidend für das Ausmaß einer Veränderung der nationalen Geldmenge eines Teilnehmerlandes. Die Determinanten des Sterilisationsverhaltens – Sterilisationskosten und Sterilisationskapazität – werden in den Portfolio-Modellen nicht untersucht; sie sind von der konkreten institutionellen Ausgestaltung eines Festkurssystems abhängig.

Die verschiedenen vertraglichen Ansätze zur Lösung des Opportunismusproblems werden in den folgenden Kapiteln IV - VII untersucht. Entsprechend der Theorie relationaler Verträge, die zwischen „contingent contracts“ und Verträgen mit einer „governance structure“ unterscheidet, untersucht Bofinger einfache Festkurssysteme und Festkurssysteme mit direkter geldpolitischer Koordination entweder nach strengen Regeln oder mit der Option einer Nachverhandlung. Zwei zentrale Kriterien dienen der Beurteilung: welchen Schutz ein Vertragswerk ex ante vor dem ex post-Opportunismus bietet und welche Transaktionskosten insbesondere in Form von Fehlansatzkosten mit diesem Opportunismusschutz jeweils verbunden sind. In Kapitel IV werden sieben einfache Festkurssysteme untersucht: zwei Leitwährungssysteme, drei Paritätengittersysteme und zwei Währungskorbssysteme. Zentral für die Fragestellung sind die makroökonomischen Anpassungsprozesse, die sich aus den (formalen) Interventionsverpflichtungen ergeben. Hinsichtlich des symmetrischen Effektes auf die Geldbasis ist das Interventionsmedium entscheidend; der (einseitige) Effekt auf die Währungsreserven hängt davon ab, ob am Devisenabgabe- oder am Devisenankaufspunkt interveniert werden muß. Welcher der beiden Effekte dominiert, hängt wiederum vom Sterilisationsverhalten ab. Sterilisationskosten und -kapazitäten werden beeinflusst vom vertraglich vereinbarten Saldenausgleich und den Kreditfazilitäten. Zusammenfassend läßt sich in Hinblick auf den Opportunismus-Schutz feststellen, daß dieser in jedem der dargestellten Festkurssysteme unvollständig ist und voraussetzt, daß sich ein oder mehrere Länder vertragskonform verhalten.

Die wichtige Rolle von „realignments“ wird im V. Kapitel untersucht. Bofinger unterscheidet Paritätsänderungen gemäß verbindlicher Formeln und gemäß eines prozeduralen Rahmens für diskretionäre „realignments“. Insgesamt ist ein prozeduraler Rahmen vorzuziehen, da ein System des „crawling peg“ den Opportunismus-Schutz einfacher Festkurssysteme z. T. unterläuft, während er bei geeigneter Ausgestaltung eines prozeduralen Rahmens verstärkt werden kann.

Wie die Analyse einfacher Festkurssysteme im vierten Kapitel gezeigt hat, verbleibt ein Spielraum für autonome Geldpolitik. In Kapitel VI untersucht Bofinger drei Formen direkter Koordination der Geldpolitiken zur Ergänzung einfacher Festkurssysteme: Brunners „Club of Financial Stability“, den „International Standard for Monetary Stabilization“ von McKinnon und das vom Sachverständigenrat 1976 vorgeschlagene Konzept. Untersucht werden die einzelnen Kombinationsmöglichkeiten hinsichtlich ihres Opportunismus-Schutzes und der Fehlanpassungskosten (same procedure...). Da die Sanktionsregeln ein entscheidendes Element im Rahmen von ex ante-Verträgen bilden, wird ihr Effekt separat untersucht. Komplexe Vertragswerke dieser Form bieten einen sehr hohen Opportunismus-Schutz, jedoch ist dies mit dem Nachteil verbunden, daß im Fall ex post auftretender exogener Schocks mit hohen Fehlanpassungskosten zu rechnen ist. Als Alternative bietet sich die Vereinbarung eines prozeduralen Rahmens für die direkte Koordination der Geldpolitik in Form von diskretionären Spielräumen sowohl bei der Zielfestsetzung als auch für die laufende Geldpolitik an. Für die Qualität im Sinne des Opportunismus-Schutzes eines solchen Systems entscheidend ist der Regulator, eine Gemeinschaftsinstitution, der insbesondere Kontroll- und Sanktionsfunktion zukommt. Wie in der gesamten Kontroverse um „rules versus discretion“ gilt auch hier: „Letztlich ist abzuwägen, ob die Fehler, die durch diskretionäre Entscheidungen entstehen, mit größeren gesamtwirtschaftlichen Nachteilen verbunden sind als die Fehlanpassungskosten, die aus einer starren Regel resultieren.“

In der konkreten Entscheidungssituation hängt die Wahl eines bestimmten institutionellen Arrangements jedoch nicht allein von den zuvor analysierten spezifischen Systemeigenschaften ab, sondern auch davon, welche Eigenschaften die Teilnehmer eines Festkurssystems aufweisen. Wann welche Voraussetzungen ein bestimmtes Arrangement nahelegen, läßt sich aus der vorhergehenden Analyse ableiten und ist in Kapitel VII nur kurz zusammengefaßt.

In den verbleibenden Kapiteln untersucht Bofinger vier konkrete (historische) Währungssysteme: den Internationalen Goldstandard, den Golddevisenstandard der Zwischenkriegsjahre, das Bretton-Woods-System und das Europäische Währungssystem. Der Autor stellt dar, welche Regelungen konkret vereinbart wurden, um die ex ante gesetzten Ziele zu erreichen, inwieweit diese Regelungen Schutz vor ex post-Opportunismus gewährten und schließlich, welche Fehlanpassungskosten damit verbunden waren. Insbesondere die Analyse des Bretton-Woods-Systems zeigt nochmals die Bedeutung sowohl des institutionellen Arrangements als auch des Verhaltens einzelner Vertragspartner für den Erfolg eines Systems. Wie Bofinger bereits in seinem Artikel von 1988 zeigt, ist das Europäische Währungssystem zwar formal symmetrisch angelegt, jedoch führt die Dominanz des asymmetrischen Reservemechanismus der Interventionen über den symmetrischen Liquiditätseffekt zu einer de facto-Asymmetrie des EWS mit einer Dominanz des jeweils währungsstärksten Landes.

Das vorliegende Buch stellt eine umfassende, methodisch klare Analyse der Wirkungen verschiedener institutioneller Ausgestaltungsformen eines Festkurssystems

dar. Damit gelingt Bofinger eine wichtige Ergänzung der Literatur zu Wechselkursystemen, die im allgemeinen von einem „repräsentativen“ Festkurssystem ausgeht. Mittels einiger Zusammenfassungen, Wiederholungen und Tabellen erleichtert es Bofinger dem Leser, die Übersicht über die vielen Details zu behalten. Bedauerlich ist jedoch die doch recht klein geratene Schrift in Gleichungen, Tabellen und Graphiken. Bedauerndwert, gerade auch für diese Arbeit, ist das Fehlen eines Sachregisters. Insgesamt ist das Buch jedem an Währungsfragen und insbesondere an Problemen von Wechselkursystemen Interessierten sehr zu empfehlen. Aufgrund seiner allgemeinen Verständlichkeit wird es zudem auch Studenten zugänglich sein.

Stefanie Hamacher, Köln