

Buchbesprechungen

Paul Scharpf und Günther Luz: Risikomanagement, Bilanzierung und Aufsicht von Finanzderivaten, 2., überarb. u. erw. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2000, 1015 + VI III S.

Die Halbwertszeit von Wissen über neue Finanzprodukte, speziell Derivate, über die durch ihren Einsatz ausgelösten Risiken oder erreichbaren Risikominderungen, über denkbare und erlaubte Methoden und Modelle des Risikomanagements in Unternehmen sowie über den nationalen und internationalen rechtlichen Rahmen ihrer Darstellung im Jahresabschluß wird zunehmend geringer, werden doch auf der einen Seite laufend neue Produkte kreiert und Risikomanagementmodelle entwickelt und auf der anderen Seite die Regeln ihrer Abbildung im Jahresabschluß und ihrer Aufsicht den Bedürfnissen und neuen Erkenntnissen angepaßt. Mit diesem Entwicklungstempo muß die Fachliteratur mithalten, will sie über die Darstellung grundsätzlicher Denkweisen und Modellkonzeptionen hinaus Hilfestellung für aktuelle Fragen sein.

Diesen Anforderungen trägt das Buch von Scharpf und Luz mit seiner Neuaufgabe in weitem Maße Rechnung. Es hat gegenüber der (auch erst 4 Jahre zuvor erschienenen) Erstauflage nicht nur eine grundlegende Überarbeitung und Aktualisierung erfahren, sondern ist, vor allem durch die Neuaufnahme einiger Kapitel, um ca. ein Drittel an Umfang gewachsen und hat nunmehr mit mehr als 1000 Seiten den Charakter eines Handbuchs angenommen. Damit wird es in noch stärkerem Maße dem im Vorwort zur 1. Auflage formulierten Ziel gerecht, „im Wege einer Gesamtbetrachtung alle wesentlichen Teilaspekte, die im Zusammenhang mit dem Einsatz derivativer Finanzinstrumente Bedeutung erlangen, darzustellen und zu analysieren“. Der Schwerpunkt liegt dabei, in Abgrenzung zu Büchern mit ähnlichem Titel und Anspruch (z.B. Deutsch, H.-P.: *Derivate und Interne Modelle, Modernes Risikomanagement*, Stuttgart 2001), weniger in der Darstellung quantitativer Bewertungsmodelle (hierzu wird eher auf verfügbare Lösungen zurückgegriffen bzw. verwiesen), sondern in konkreten Hilfen für die Umsetzung im Risikomanagement und bei der Abbildung im Rechnungswesen.

Der Aufbau des Buches folgt den im Titel genannten Begriffen. In den Kapiteln A. und B. (S. 1–225) werden die „allgemeinen rechtlichen Rahmenbedingungen“ und das „Risikomanagement- und Überwachungssystem im Treasury“ im Überblick dargestellt. Während das Kapitel A. ohne recht geglückte Strukturierung unterschiedliche gesetzliche Vorschriften (vom KWG über das VAG bis zum KonTraG) zum Risikomanagement in Unternehmen generell bzw. zu spezifischen Aspekten beschreibt, bietet Kapitel B. eine umfangreiche, recht gut strukturierte Übersicht über potentielle Risiken im Treasury sowie über produktspezifische und organisatorische Möglichkeiten des Umgangs mit diesen Risiken, allerdings überwiegend aus der Sicht von Banken betrachtet. Angesichts der heftigen Diskussionen um „Basel II“ in Umfang und Inhalt eher schwach ausgeprägt sind die Dar-

stellungen zum Adressenausfallrisiko, insbesondere auch (dies gilt dann auch für die späteren Ausführungen zu spezifischen Derivaten) zu den Möglichkeiten des Einsatzes von Kreditderivaten.

Deutlich den stärksten Teil des Buches – nicht nur im Volumen, sondern auch in der inhaltlichen Dichte – bilden die Kapitel C. – G. (S. 226–821), die Fragen der Bilanzierung und Bewertung von Derivaten nach Handelsrecht und nach IAS, der Publizität von Derivaten im Jahresabschluß sowie ihrer Prüfung ausführlich und im Detail behandeln. Insbesondere Kapitel D. (S. 340–693), das – sauber abgeleitet aus den allgemeinen Bilanzierungs- und Bewertungsvorschriften – die Wertansätze für (fast) alle Varianten von Optionen, für Swapgeschäfte, Forward Rate Agreements, Zinsbegrenzungsvereinbarungen (Caps, Floors, Collars), Financial Futures und strukturierte Produkte herleitet, sucht seinesgleichen in der deutschen Literatur. Bezüglich der Reihenfolge der behandelten Derivate hätte man sich durchaus aber eine einfachere Strukturierung in einseitig und zweiseitig bindende Produkte einfacher Art und in kombinierter/komplexer Form vorstellen können. Als kleinerer Mangel ist hier des weiteren die zweifache Darstellung der Optionskennzahlen (auf S. 157 ff. und S. 360 ff. ohne Bezug aufeinander) zu nennen. Ebenso überrascht, daß bei den Optionsmodellen zum einen nur die Formel von Black/Scholes behandelt wird, die für die verschiedenen Optionsprodukte nicht ausreichend bzw. angemessen ist, und daß z.B. für die Bewertung von exotischen Optionen (S. 344 ff.) nicht die entsprechenden Formeln angegeben werden, sondern nur ein Hinweis auf verfügbare Software-Programme zu ihrer Berechnung erfolgt.

Einen wesentlichen Baustein in Kapitel C. bilden die sehr fundiert abgeleiteten Überlegungen über die lange Zeit strittige Frage der Bildung von Bewertungseinheiten, speziell beim Einsatz von Derivaten für das Micro- und Macro-Hedging. Auch dieser Teil wäre gliederungstechnisch gut nach den Darstellungen der Bilanzierungs- und Bewertungsregeln für isolierte Produkte vorstellbar.

Für eine umfassende Darstellung zur Rechnungslegung von Derivaten unerlässlich ist ihre bilanzielle Behandlung nach IAS, die deshalb zu Recht in ebenfalls umfangreicher Form (S. 694–786) als Kapitel E. in die Neuauflage eingearbeitet worden ist. Vergleichend zu den Regelungen des HGB werden auch die Vorschriften zum Hedge-Accounting behandelt. Da sich IAS 39 nicht nur auf Finanzderivate, sondern allgemein auf „Financial Instruments“ bezieht, gehen die Ausführungen insofern verständlicherweise über die reine Abbildung von Derivaten im Abschluß hinaus.

Kapitel F. (S. 787–811) beschreibt, nun wiederum auf die deutsche Sicht und Rechtslage beschränkt, die Pflichtangaben über den Einsatz von Derivaten im Anhang sowie die vom Bundesverband deutscher Banken und anderen Institutionen entwickelten Empfehlungen zur freiwilligen Angabe weiterer quantitativer und qualitativer Informationen. Der Abschnitt zu Publizitätspflichten nach IAS, der das Kapitel E. zu „Financial Instruments“ beschließt, hätte gliederungstechnisch besser diesem Kapitel angegliedert werden sollen.

Das kurze Kapitel G. (S. 812–821) befaßt sich mit der Prüfung der Einhaltung der Vorschriften zum Risikomanagement durch den Abschlußprüfer.

Für Banken von großer Bedeutung ist die „bankaufsichtliche Behandlung derivativer Finanzinstrumente“, die Gegenstand des abschließenden Kapitels H. (S. 822–970) ist. Diese Darstellung schließt den Kreis zu den in den einleitenden

Kapiteln beschriebenen Risiken und den Anforderungen an ein Risikomanagementsystem, indem vor allem die Vorschriften des Grundsatzes I zur Erfassung und Bewertung von Risikoaktiva und zur Ableitung der Eigenkapitalanforderungen erläutert werden. Auch wenn die konkreten Veränderungen durch die Umsetzung von „Basel II“ noch nicht abzusehen sind, wäre ein Eingehen auf die aktuell diskutierten Problembereiche und Lösungsvorschläge angebracht gewesen.

Zusammenfassend läßt sich, ungeachtet der angemerkten kleineren inhaltlichen Mängel und der in Teilaspekten verbesserungsfähigen Gliederungsstruktur, konstatieren, daß das Werk von Scharpf und Luz insgesamt seinem Anspruch voll gerecht wird. Es bietet – dies gilt im besonderen Maße für den zweiten Teil zur Darstellung der Derivate im Jahresabschluß – für den Neueinsteiger wie für den Profi aus Forschung und Praxis gut verständliche, umfangreiche und präzise Informationen, die es zu einem nützlichen Nachschlagewerk machen.

Heinz Rehkugler, Freiburg i. Br.

Hans Hirth: Zur Theorie der Marktmikrostruktur, Schäffer-Poeschel-Verlag, Stuttgart 2000, 158 S.

Die Theorie der Marktmikrostruktur setzt sich generell mit der Frage auseinander, wie die Organisation von Finanzmärkten Einfluß auf die sich einstellenden Marktergebnisse nimmt. Weil überdies typischerweise organisierte Kapitalmärkte im Mittelpunkt des Interesses stehen, weist *Hans Hirth* zu Recht darauf hin, daß man in diesem Zusammenhang auch von einer Theorie der Börsenorganisation sprechen könnte. Zu dieser Theorie möchte die vorliegende Arbeit einen Beitrag leisten. Dabei handelt es sich um eine Habilitationsschrift, die im November 1999 von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen angenommen worden ist.

Die Arbeit besteht inhaltlich aus vier Hauptteilen. Im Kapitel I erfolgt ein recht umfassender Überblick über die aktuelle Literatur zur Marktmikrostruktur, während der Verfasser in den Kapiteln II bis IV eigenständige Modellbeiträge zu diesem Theoriezweig präsentiert. Umrahmt werden diese vier Kapitel von einer kurzen Einleitung und einer knappen Zusammenfassung.

Im Rahmen des Literaturüberblicks gliedert *Hans Hirth* die Vielzahl existenter Beiträge nach dem jeweiligen Untersuchungsschwerpunkt. Konkret unterscheidet er hierbei Beiträge, die sich mit Fragen der Markttransparenz im allgemeinen und mit der Aufhebung der Anonymität von Auftraggebern für bestimmte Transaktionen im speziellen auseinandersetzen. Überdies werden Arbeiten abgegrenzt, die sich mit den Konsequenzen aus einer Variation der Handelsfrequenz befassen oder die optimale Handelsstrategien von Marktteilnehmern mit Insiderwissen beleuchten. Des weiteren wird in einer Reihe von Modellen der Frage nachgegangen, wie heterogene Informationen von Marktteilnehmern in den Preisen auf dem Kapitalmarkt verarbeitet werden. Ferner werden von bestimmten Modellen sogenannte Orderbuchsysteme, d.h. Auktionssysteme mit direkter kontinuierlicher Handelsmöglichkeit der Marktteilnehmer untereinander, in den Blickpunkt gerückt. Schließlich liegt bei vielen Modellen ein Fokus auf dem Preissetzungsverhalten von Market Makern oder einem Vergleich der Wohlfahrtskonsequenzen von Market-Maker- und Auktionssystemen.

Kredit und Kapital 2/2002

Diese kurze Aufzählung der von *Hirth* unterschiedenen acht Modellkategorien sollte deutlich machen, daß die Abgrenzung sicherlich nicht einem übergeordneten einheitlichen Kriterium folgt und sich insofern nicht von selbst erschließt. Dies wird vom Verfasser auch eingeräumt (S. 15¹⁸⁻²⁰) und ist sicherlich zu einem guten Teil auch durch die ausgeprägte Heterogenität der zur Marktmikrostruktur vorliegenden Literaturbeiträge bedingt.

Für die einzelnen Modellgruppen erfolgt nach einigen wenigen einführenden Bemerkungen die Gegenüberstellung von Prämissen und Ergebnissen für alle der betreffenden Kategorie jeweils zugeordneten Beiträge. Insgesamt erweist sich die Lektüre des Literaturüberblicks für den Leser als sehr schwierig, wie auch *Hans Hirth* zutreffend bemerkt (S. 5²⁰⁻²², 51⁶⁻⁷). Weder wird klar, welche Beziehungen zwischen den einzelnen Ansätzen bestehen, noch wird hinreichend deutlich, welche Intuition den einzelnen Ergebnissen zugrunde liegt. Wirklich informativ sind hier lediglich die von *Hans Hirth* nach der tabellarischen Übersicht über die Modelle einer Kategorie jeweils angefügten kurzen kommentierenden Erläuterungen. Hier werden einige wesentliche Modellergebnisse summarisch hervorgehoben und nach Möglichkeit auch erklärt. Im übrigen aber ist der Literaturüberblick eher als wenig erhellend einzustufen. Vielleicht wäre es daher besser gewesen, im Rahmen der nachfolgenden eigenen Modellbeiträge des Verfassers die jeweils verwandten Arbeiten anderer Autoren ausführlicher zu besprechen. Von methodischer Seite wäre es überdies hilfreich gewesen, wenn der Verfasser sich an der tabellarischen Visualisierung von Prämissen- und Ergebniskomponenten sowie zugrundeliegenden Wirkungsmechanismen versucht hätte. In jedem Fall aber beweist *Hans Hirth* durch den Literaturüberblick seine tiefen Kenntnisse des gesamten Theoriegebiets. Auch wird es dem interessierten Leser hierdurch recht rasch ermöglicht, bei Bedarf die relevanten Literaturbeiträge zu einer bestimmten Sachfrage zu identifizieren. Tatsächlich ist dies auch die Hauptintention des Kapitels I (S. 5²²⁻²³), der insofern Rechnung getragen wird. Indes hätte sich zumindest der Rezensent schon gerne ein weniger bescheidenes Ziel des Modellüberblicks gewünscht.

Nach dem Literaturüberblick folgen drei weitestgehend unabhängig voneinander zu sehende eigene Beiträge des Verfassers, die sich überdies mit recht speziellen Fragen der Marktmikrostruktur beschäftigen. *Hans Hirth* verzichtet dabei von vornherein darauf, logische Verknüpfungen zwischen den drei Ansätzen herzustellen oder die ausgewählten Themen näher zu rechtfertigen. Sein Werk ist damit sicherlich nicht in der Lage, die Theorie der Marktmikrostruktur in ihrer gesamten Breite zu erfassen und fortzuführen. Die Beiträge *Hirths* sind eher punktueller Natur. Hier hätte man sich sicher gewünscht, daß die Arbeit über etwas mehr inhaltliche Stringenz verfügte und das Gebiet der Marktmikrostruktur in umfassenderer Weise abdeckte, als es nun tatsächlich der Fall ist.

Das im Kapitel II behandelte Modell ist in „Kredit und Kapital“ im Jahre 1997 bereits veröffentlicht worden. Es handelt sich hierbei um die Modifikation eines 1982 in der „Zeitschrift für Betriebswirtschaft“ erschienenen Beitrags von *Rudolph*, in dem der Entscheidungskalkül eines nicht als Mengenanpasser agierenden Marktteilnehmers im Vordergrund des Interesses steht und (unter anderem) die sich ergebenden Allokationen für unterschiedlich häufigen Wertpapierhandel im Zeitablauf verglichen werden. *Hans Hirth* setzt an dieser Betrachtung an und behebt dabei eine Schwäche des Ansatzes in *Rudolph* (1982): Obwohl mehrfacher

Handel im Zeitablauf betrachtet wird, geht *Rudolph* (1982) von einem letztlich einperiodig orientierten Verhalten der Marktteilnehmer aus. *Hirth* hingegen unterstellt explizit, daß die Marktteilnehmer den Wirkungszusammenhang der Kurse im Zeitablauf bei ihren Entscheidungen berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund prüft er die Konsequenzen, die aus dem Übergang von einem ein- zu einem zweimaligen Handel bis zum Planungshorizont resultieren. Als Konsequenz der erhöhten Handelsfrequenz ergibt sich eine verbesserte Risikoallokation bei gleichzeitig erhöhter Marktliquidität im Sinne verringerter Kursschwankungen bei Nachfragevariationen. Die Wohlfahrt der Marktteilnehmer wächst. Die verringerte Sensitivität der Kurse ist eine Folge des Umstands, daß die Marktteilnehmer auch die künftigen Konsequenzen ihres aktuellen Handelns berücksichtigen, weswegen sich aktuelle Kurse *ceteris paribus* als stabiler erweisen.

Der zweite formal-theoretische Beitrag von *Hans Hirth* geht der speziellen Frage nach, wie sich die Unsicherheit über den Zeitpunkt des allgemeinen Bekanntwerdens einer Insiderinformation auf das Handelsverhalten des Insiders auswirkt. Auch diese Arbeit von *Hans Hirth* ist bereits veröffentlicht worden, und zwar 1999 in der Zeitschrift „OR Spektrum“. Sie knüpft an den Beitrag von *Kyle* (1985) an und erweitert das dortige diskrete Grundmodell um die besagte Unsicherheit hinsichtlich des Veröffentlichungszeitpunktes einer Insiderinformation. Im Rahmen einer Drei-Zeitpunkte-Betrachtung wird eine bestimmte Insiderinformation mit Wahrscheinlichkeit p schon in $t = 1$ und mit der entsprechenden Gegenwahrscheinlichkeit $1 - p$ erst in $t = 2$ allgemein bekannt. Im Ergebnis erhält man das intuitiv einleuchtende Resultat, daß der Insider im ersten Handelszeitpunkt $t = 0$ um so intensiver handelt, je größer die Wahrscheinlichkeit einer frühen Beseitigung seines Informationsvorsprungs ist. Als Folge des intensiveren Handels wird der Wertpapierkurs informativer, reagiert aber auch stärker auf Nachfrageschwankungen, d.h., die Marktliquidität sinkt. Diese entgegengesetzte Wirkungsrichtung von Marktliquidität und Informationsverarbeitung durch Kurse ist eine Folge der Unsicherheit hinsichtlich des Veröffentlichungszeitpunktes der Insiderinformation und im Grundmodell von *Kyle* (1985) nicht zu beobachten.

Der dritte eigenständige Ansatz von *Hirth* geht der Frage nach, ob die Setzung eines Handelskurses der Artikulation der Nachfrage nachfolgen oder aber dieser vorangehen soll. Die erste Gestaltungsvariante beschreibt ein Auktionssystem, bei dem in Kenntnis der Gesamtnachfrage des Marktes ein markträumender Kurs fixiert wird (Gesamtkursverfahren). Im zweiten Szenario setzt ein Market Maker vor Eingang des Handelswunsches eines Marktteilnehmers einen für die Transaktionsabwicklung maßgeblichen Kurs, der aber in Abhängigkeit der Nachfrage variieren darf (Einzelkursverfahren). Es zeigt sich, daß das Einzelkursverfahren nach den meisten Beurteilungskriterien dem Gesamtkursverfahren überlegen ist. Freilich weist *Hirth* auf konkurrierende Beiträge hin mit zum Teil diametral entgegengesetzten Ergebnissen, so daß die Resultate auf die jeweils konkret maßgeblichen Prämissen offensichtlich sehr sensitiv reagieren.

Alles in allem belegt *Hans Hirth* in sehr eindrucksvoller Weise seine Fähigkeiten zur formal-theoretischen Problemanalyse. Bemerkenswert ist dabei vor allem seine Befähigung, Entscheidungsprobleme zu konstruieren, zu deren Durchdringung keinerlei anspruchsvolle mathematische Verfahren erforderlich sind, die aber trotzdem überaus gehaltvolle und gut interpretierbare Ergebnisse liefern. Auch

wenn die mathematischen Anforderungen über elementare Umformungen kaum hinausgehen, zeigt *Hirth* doch an einigen Stellen besonderes Geschick, wenn es etwa um die inhaltlich sinnvollste Form der Darstellung von Lösungen geht (siehe etwa die Formeln (II.4') und (II.11') auf S. 58 und 66) oder aber auf graphischem Wege eine komparativ-statische Analyse präsentiert wird (vgl. S. 92 ff.).

Erfreulich ist überdies die große Sorgfalt im Verfassen der vorliegenden Schrift. Tippfehler finden sich kaum. Verwirrend für den Rezensenten war neben einigen falschen Verweisen (S. 95², 104₈, 130¹³) vor allem ein falsch gesetztes Vorzeichen in der Bestimmungsgleichung für K_0^{**} in Formel (II.12) auf S. 70¹⁵. Andere Ungenauigkeiten betreffen die Verwendung von „ x “ statt richtig „ X “ in zwei Formeln auf S. 78₅ und 78₂ und die Nutzung des einheitlichen Symbols f für verschiedene Dichtefunktionen in der dritten Zeile von Fußnote 29 auf S. 114.

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, daß sich auch kein Fehler in den Herleitungen finden ließ. Die verbalen Erläuterungen sind ebenfalls größtenteils gut nachvollziehbar. Nicht überzeugend ist freilich die unzureichende Einführung des Begriffs „Sicherheitsäquivalent“ auf S. 64 bei seiner erstmaligen Verwendung. Der Begriff der „linearen“ Strategie von Marktteilnehmern findet schon im Literaturüberblick ubiquitäre Verwendung, wird aber erst im Rahmen der anschließenden Modellbetrachtungen näher präzisiert. Solche Kleinigkeiten ändern natürlich nichts an dem sehr erfreulichen Gesamteindruck, den die Arbeit von *Hans Hirth* im formal-theoretischen Bereich hinterläßt.

Bemängeln kann man freilich den fehlenden inneren Zusammenhalt der einzelnen Teile der Arbeit. Versteht man unter einer Habilitationsschrift mehr als die Summe einzelner Aufsätze, so überzeugt die Arbeit von *Hans Hirth* in diesem Punkt nicht völlig. Auch die darstellungstechnische Abstimmung zwischen den drei formalen Teilen hätte besser sein können. Beispielsweise hätte Fußnote 5 auf S. 83 zur Problematik der Normalverteilungsannahme im Hinblick auf Wertpapierkurse im Rahmen des zweiten Modells ohne weiteres auch schon bei der Behandlung des ersten Modells eingefügt werden können. Hinreichende Bedingungen für Optima werden im zweiten Modellansatz explizit geprüft, im ersten jedoch nicht.

Darüber hinaus hätte man sich von einer Habilitationsschrift wohl doch eine grundlegendere, also weniger punktuelle Auseinandersetzung mit der Theorie der Marktmikrostruktur gewünscht. Platz hierzu wäre allemal vorhanden gewesen. Die Arbeit umfaßt selbst mit Inhaltsverzeichnis nicht einmal 160 Seiten. Wenn daher an manchen Stellen auf die genauere Präsentation weiterführender Gedanken wegen zu großen Aufwands verzichtet wird (z.B. S. 60⁹⁻¹⁰), überrascht dies. Auch sind die Herleitungen einzelner Formeln häufig nur angedeutet. Selbst wenn es dabei in den meisten Fällen um elementare Umformungen geht, ist es doch nicht angebracht, deren Entwicklung dem Leser zu überlassen. Der Verfasser dieser Rezension etwa konnte die Richtigkeit von (III.18) auf S. 92 und den letzten beiden Formeln auf S. 79 sowie der ersten auf S. 80 nicht in angemessener Zeit verifizieren. Da es nicht Sinn sein kann, daß sich Leser die erforderlichen Umformungsschritte selbst erarbeiten, hätten die Herleitungen an manchen Stellen deutlich ausführlicher präsentiert werden müssen.

Zweifelloos ist es leicht, als Rezensent die Forderung nach einer möglichst erschöpfenden Gesamtdarstellung zur Marktmikrostruktur zu stellen, wohl wissend,

daß dies im Lichte der Heterogenität der vorliegenden Literaturbeiträge für sich schon ein überaus ambitioniertes Teilprojekt einer Habilitationsschrift bedeutet hätte. Überdies wird die Kritik an dem sehr speziellen Charakter der präsentierten eigenen Ansätze dadurch relativiert, daß dies ein im Rahmen eigener Forschungsanstrengungen kaum zu vermeidender Begleitumstand ist.

Insofern ist als Fazit der Rezension vor allem festzuhalten, daß es sich zweifelsfrei um eine Arbeit auf hohem Niveau handelt, die ihren Verfasser als originellen Forscher mit der Fähigkeit zur Entwicklung signifikanter Erkenntnisfortschritte ausweist. Zumindest für den Rezensenten war die Lektüre der Schrift überaus anregend. Vor diesem Hintergrund ist ihr eine weite Verbreitung zu wünschen.

Wolfgang Breuer, Aachen