

# Vorwort

*When you do physics you're playing against God;  
in finance, you're playing against God's creatures.*

*Emanuel Derman*

Finanzwirtschaft (*Finance*) war in den vergangenen Jahrzehnten eine der dynamischsten Teildisziplinen der Wirtschaftswissenschaften: Die heutige Finanzwirtschaftslehre hat mit der, die der Verfasser während seines Betriebswirtschaftsstudiums in den sechziger Jahren kennen gelernt hatte, inhaltlich wie methodisch so gut wie nichts mehr zu tun. Viele Finanzwirtschaftler (*Modigliani, Markowitz, Miller, Sharpe, Merton, Scholes, Tobin, Engle*) wurden mit dem Nobelpreis für Ökonomie ausgezeichnet, weil sie völlig neue Methoden und Denkstile in das finanzökonomische Denken eingeführt hatten, die weltweit heute in ähnlicher Weise an den Universitäten gelehrt und weitgehend auch unmittelbar in der Praxis umgesetzt werden. Innerhalb der Wirtschaftswissenschaft stellt die moderne Finanzwirtschaft das Bindeglied zwischen Volks- und Betriebswirtschaftslehre dar: Mit der ersten hat sie die klare, um Exaktheit bemühte Methodik einer modellhaften Theoriebildung gemein, mit der zweiten das Bestreben, konkrete und praktisch umsetzbare Hilfestellungen bei der Lösung wirtschaftlicher Probleme geben zu können. Die im Jahr 2007 aufgebrochene Finanzkrise hat allerdings das Bild erheblich eingetrüb. Viele geben der akademischen Finanzwirtschaft Mitschuld an der weltweit schwersten Wirtschaftskrise der Nachkriegszeit: Schließlich sei das rein auf Markterfolg ausgerichtete Denken an den Universitäten gelehrt worden und viele der verwirrenden neuen Produkte, mit denen die Finanzmärkte überschwemmt und die Menschen überfordert wurden, seien in den Studierstunden von Finanztheoretikern erdacht und entwickelt worden.

Allerdings ist eine etwaige Mitschuld weniger darin zu erkennen, was die Finanztheorie hervorgebracht hat, sondern darin, was hervorzubringen sie verabsäumt hat<sup>1</sup>. Finanzmärkte sind von einem extrem hohen Maß an Komplexität gekennzeichnet, der die Theorie nur sehr bedingt gerecht werden konnte. Dies hat seine Ursachen in den Grundlagen der Disziplin: Betriebswirtschaftliches Denken hat ingenieurwissenschaftliche Wurzeln und thematisiert den Markt, wenn überhaupt, dann nur als Datum für betriebswirtschaftliches Handeln; im Rahmen der vom Markt gesetzten Bedingungen hat der Unternehmer (Investor) eine für ihn optimale Entscheidung zu treffen. Die Volkswirtschaftslehre tritt zwar von ihrem Anspruch her eher marktorientiert auf, hat aber mit der Neoklassik den Marktbezug weitgehend der formalen Eleganz geopfert: überall dort, wo repräsentative Akteure (Arbeitnehmer, Investoren, Unter-

---

<sup>1</sup> Ergänzend dazu: Schredelseker, Klaus: Finanzkrise – Mitschuld der Theorie?, Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 2012, S. 833–845

nehmer) unterstellt werden, ist das für den Markt kennzeichnende autonome Handeln unterschiedlich interessierter und informierter Individuen nicht mehr erkennbar.

Die vorliegende Schrift versteht sich als ein Grundlagentext im ursprünglichen Wortsinn, sie will dem Leser das spezifisch finanzwirtschaftliche Denken nahebringen und legt demzufolge ihr Gewicht auf die Vermittlung der Basiswerkzeuge finanzwirtschaftlicher Theoriebildung: Zahlungsstromdenken, Zukunftsorientierung, Rationalprinzip, Arbitragefreiheit. Besonderes Gewicht wird aber auf den Marktbezug gelegt: Das, was wir als Markt erkennen, ist für den Verfasser nicht Bedingung/*für*, sondern Folge von menschlichem Handeln.

Häufig ist die Lektüre fmazwirtschaftlicher Texte durch das enorm hohe mathematische Anforderungsniveau einigermaßen erschwert. In diesem Lehrbuch ist der mathematische Aufwand auf das Minimum dessen reduziert, was zum Verstehen fmazwirtschaftlicher Zusammenhänge unabdingbar ist. Wer den Text aufmerksam gelesen hat, sollte vielmehr in der Lage sein, auf Fragen Antworten zu geben, die den Kern fmazwirtschaftlichen Denkens ausmachen und die in den meisten fmazwirtschaftlichen Abhandlungen kaum oder überhaupt nicht zur Sprache kommen:

- Warum ist es durchaus sinnvoll, an einem Spiel teilzunehmen, in dem man sich regelmäßig auf der Verliererseite befindet?
- Warum ist die Performance hoch bezahlter Profis im Portfoliomanagement normalerweise geringer als die eines Dartpfeil werfenden Affen?
- Warum bekennen sich alle zur Portfoliotheorie, aber keiner setzt sie wirklich um?
- Ist die Renditendifferenz zwischen Aktien und Anleihen tatsächlich nur Folge der Risikoaversion, wie es der Begriff *Risikoprämie* unterstellt?
- Warum kommt ein absoluter Nichtskönnner bei der Formel Eins als letzter ins Ziel, im Finanzmarkt hingegen schneidet er besser ab als die meisten anderen?
- Warum ist eine in den Naturwissenschaften unbestrittenenmaßen gültige Entscheidungsregel wie das Bayes'sche Updating in Finanzmärkten fragwürdig?
- Meteorologen können gute Prognosen abgeben, Finanzfachleute nicht. Sind sie dümmer als jene?
- Warum haben wir kaum umsetzbare Verfahren zur Bewertung einer Aktie, sehr wohl aber für das viel kompliziertere Instrument einer Option auf diese Aktie?

Gerade diese letzte Frage ist kennzeichnend für den aktuellen Zustand des Fachs. Viele moderne Finanztheoretiker verfügen über ein überaus beeindruckendes Instrumentarium an vorwiegend mathematischen Methoden und handeln im Sinne des amerikanischen Sprichworts *If you have a hammer all problems seem to be nails*. In vielen Lehrbüchern erfolgt die Auswahl der zu behandelnden Probleme nämlich nicht nach dem Kriterium der praktischen Relevanz, sondern der methodischen Eleganz und der Verfügbarkeit an Lösungsmethoden. Fragen Sie einen Treasurer oder Fondsmanager, wie viel Zeit er am Tag für das Sammeln, Auswerten und Interpretieren der aus unterschiedlichsten Quellen stammenden Informationen benötigt und wie viel Zeit er der Berechnung von effizienten Grenzen, Minimumvarianzportefeuilles und von Barrier-

options widmet. Vergleichen Sie seine Antwort mit der Schwerpunktsetzung in anerkannten internationalen Finance-textbooks.

Dieses Buch setzt die Schwerpunkte anders. Besonderes Augenmerk wird auf die Verarbeitung von Informationen gelegt, auf die klassische *Finanzanalyse*, die Bewertung der originären Instrumente (*underlyings*). Sie stellt die Grundlage für alles Weitere dar: Portefeuillebildung baut auf einer erfolgreichen Finanzanalyse auf, die Kapitalmarkttheorie auf der Portefeuilletheorie, die Bewertung von derivativen Finanzinstrumenten auf der Kapitalmarkttheorie, das financial engineering auf der Bewertung von Derivaten. Gleichwohl fristet die Finanzanalyse in finanzwirtschaftlichen Lehrtexten eine untergeordnete Rolle. Wenn sie überhaupt thematisiert wird, dann allenfalls in einem rein instrumentellen Sinne: Welche Instrumente gibt es, welche Aussagekraft kommt bestimmten Indikatoren zu, wie lassen sich Detailinformationen zu einem Gesamturteil zusammenfassen?

Finanzanalyse findet aber im Markt statt: Andere Marktteilnehmer bedienen sich derselben Regeln und Instrumente, sie versuchen sich ebenso Vorteile über uns zu verschaffen wie wir es über sie versuchen. Mit jeder Entscheidung Einzelner wird das Entscheidungsfeld der anderen neu definiert. Diese permanente Reflexivität der Entscheidungen ist es, die den Finanzmarkt zu einem Musterbeispiel eines komplexen adaptiven Systems macht. In einem solchen System greifen einfache Optimierungskalküle regelmäßig zu kurz und informationsökonomische Prinzipien, die für Entscheidungen gegen die Natur unbestritten sind, verlieren ihre Gültigkeit. Angemessen können diese Zusammenhänge nur mit Methoden erfasst werden, die der Individualität der Entscheidungen Raum lassen. Dies ist der Fall in agentenbasierten Modellierungen, die sich meist als Computersimulationen darstellen. Wesentlichstes Kennzeichen dieser Methode ist, dass die Systemdynamik Folge der Handlungen einzelner Agenten ist und nicht extern vorgegeben wird. Als um die Jahrtausendwende eines der ersten Bücher zur Verwendung von Simulationen in der Finanzforschung publiziert wurde, war Altmeister *Markowitz* der Ansicht, dass genau dies den Weg in die Zukunft der Finanzökonomie weise: Wer sich darauf beschränke, nur Probleme zu lösen, die einer analytischen Lösung zugänglich seien, mache Theorie zu seiner Unterhaltung, nicht aber zum Zweck, die Welt zu verstehen und zu gestalten. Der letzte Teil dieses Buchs ist einer derartigen agentenbasierten Studie des Finanzmarkts gewidmet: Mithilfe eines einfachen agentenbasierten Modells gelingt es, auf die oben gestellten Fragen zumindest vorläufige Antworten zu geben.

Die akademische Finanzwirtschaftslehre hat sich in den sechziger und siebziger Jahren zu einer hochgradig formalisierten und mathematischen Disziplin entwickelt; für viele Beobachter hat sie damit nicht selten den Bezug zur finanzwirtschaftlichen Realität verloren. In den achtziger und neunziger Jahren hatte es mit der *Behavioural Finance* den Anschein, als wollte sie sich von der Mathematik lösen und der Sozialpsychologie zuwenden. Mit der Methode agentenbasierter Modellierungen könnte sie endlich das werden, was sie nach Ansicht des Verfassers sein sollte: *Financial economics* statt *Finance*. Seit über zweieinhalb Jahrhunderten befassen sich die Wirtschafts-

wissenschaften mit Märkten; so ganz erfasst haben wir sie noch nicht. Wenn wir sie richtig verstehen wollen, brauchen wir vielleicht auch Mathematik und Sozialpsychologie, zu allererst brauchen wir aber gute Ökonomie.

Innsbruck und Sassetta

Juli 2013

*Klaus Schredelseker*

