
Vorwort

Als der Springer-Verlag im September 2014 mit der Bitte an mich herantrat, Vorschläge zur Überarbeitung meines im Jahr 2009 erschienenen Buches „Finanzmathematik im Unterricht“ zu unterbreiten, fiel mir der Wunsch vieler Lehramtsstudierender meiner Vorlesung „Finanzmathematik“ wieder ein: „Können Sie nicht auch etwas zu Zinsen, Krediten, Steuern und Ökonomischen Funktionen aufschreiben?“. Die meisten Studierenden – ebenso wie die Mathematiklehrkräfte in meinen Fortbildungen zum selben Thema – wollen diese fachwissenschaftlichen Inhalte im Unterricht ausprobieren und wünschen sich ähnliche Vorschläge wie ich sie im genannten Buch zu den Themen Aktien und Optionen bereits vorstellte. So entstand die Idee, das ursprüngliche Buch auf zwei Bände aufzuteilen. Nach einer fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Analyse schließen sich zu den gewünschten Themen konkrete Unterrichtseinheiten an. Im vorliegenden Buch werden zwei Unterrichtseinheiten zum Thema Aktien erneut aufgegriffen und durch die Themen Zins- und Tilgungsrechnung sowie Einkommen- und Mehrwertsteuer ergänzt. Im zweiten Band dieser Reihe erläutere ich gemeinsam mit einem Kollegen Unterrichtseinheiten zu Optionen und ökonomischen Funktionen.

Zur Arbeit mit diesem Buch: An vielen Stellen des Buches verwende ich reale Daten. Dies gilt es bei der Unterrichtsplanung zu berücksichtigen. So kann es vorkommen, dass die gewählten Zinssätze nicht mehr aktuell sind. Ebenso ist es möglich, dass sich Aktienkursentwicklungen nicht mathematisch ideal verhalten. Möchten Sie in Ihrem Unterricht mit zeitnahen Daten arbeiten, ist es äußerst wichtig, die Daten vor dem Einsatz im Unterricht zu überprüfen, um unangenehme Überraschungen zu vermeiden. Verhalten sich die Aktienrenditen tatsächlich wie gewünscht, spricht nichts gegen eine Anwendung im Unterricht. Generell empfehle ich das folgende Vorgehen, um den eigenen Arbeitsaufwand möglichst gering zu halten: Zur Einführung in die Thematik wird das jeweils im Buch vorgestellte Datenmaterial untersucht. Mit diesem möglicherweise (zum Zeitpunkt des Einsatzes im Unterricht) älteren Datenmaterial ist jedoch sichergestellt, dass eine Weiterarbeit im Unterricht ohne größere Probleme möglich ist. Möchte man auf aktuelles Datenmaterial nicht verzichten, können zum Abschluss eines Themas zeitnahe Daten dahingehend untersucht werden, wie sich diese im Rahmen der erarbeiteten Modelle verhalten. Weichen die Verteilungen der neu untersuchten Daten zu stark vom Idealver-

halten ab, können mögliche Ursachen hierfür diskutiert werden. Ebenso ist eine kritische Auseinandersetzung mit den zugrunde liegenden Modellen in diesen Fällen unumgänglich. Um zudem die Unterrichtsplanung zu erleichtern, stehen alle Einführungsbeispiele, Excel-Dateien und Comics unter der folgenden Adresse als Zusatzmaterial zur Verfügung: <http://www.pdaume.de>.

Für einen unkomplizierten Unterrichtseinstieg reicht es aus, sich zunächst mit dem dritten Teil des Buches zu beschäftigen. Die anderen Teile können zur Vertiefung auch später studiert werden.

Links und Fehler: Für alle im Buch angegebenen Internetseiten übernehme ich keine Verantwortung. Mit Stand vom 01. Juni 2015 habe ich alle Links kontrolliert und dabei keine Unregelmäßigkeiten festgestellt. Sollten Sie dennoch bemerken, dass sich die Links geändert haben, teilen Sie mir dies bitte mit. Gleiches gilt für den Fall, dass Sie neue interessante Links entdecken. Ebenso freue ich mich, wenn Sie mir mitteilen, falls Sie Fehler in meinem Buch gefunden haben.

Danke: Ohne die Unterstützung vieler Kollegen, Studierender und Freunde wäre dieses Buch kaum möglich gewesen. Daher möchte ich an dieser Stelle all denjenigen meinen Dank aussprechen, deren Mitwirkung und konstruktive Kritik zum Gelingen dieses Buches beitrugen. Für die sorgfältige Korrektur des Manuskripts und die anregenden Rückmeldungen danke ich besonders Jens Dennhard, Annika Frommhold, Robert Melzer, Alexander Rehling und Michael Schmitz, die viele Stunden ihrer Freizeit opferten. Mein ganz besonderer Dank geht an Philipp Brunckhorst für seine intensive Datenrecherche. Ebenso danke ich Rebekka Voss. Von ihr stammen die Comics in diesem Buch. Weiterhin danke ich Ulrike Schmickler-Hirzebruch und Ariane Beulig für die Betreuung seitens des Springer-Verlages. Schließlich und vor allem gilt der Dank meiner Familie, die mich bei der Fertigstellung des Buches nachsichtig ertrug.

Hamburg, Juni 2015

Peggy Daume

Finanz- und Wirtschaftsmathematik im Unterricht Band
1

Zinsen, Steuern und Aktien

Daume, P.

2016, XII, 281 S. 101 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-10614-0