
Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie studieren ein wirtschaftswissenschaftliches Fach? Ihr letzter Mathematikunterricht liegt bereits etwas zurück? Sie wollen Ihre Mathematikkenntnisse aus der Schule reaktivieren und erweitern? Sie wollen die grundlegenden Mathematikkenntnisse erwerben, die für ein wirtschaftswissenschaftliches Studium unverzichtbar sind? Dann seien Sie herzlich eingeladen zu einer kleinen Reise durch die elementaren Grundkenntnisse der Wirtschaftsmathematik.

Oder sehen Sie die Mathematik gar als ärgerliches Hindernis auf dem Weg zu Ihrem Bachelor-Abschluss? Dass ein Betriebswirt etwas Mathematik jenseits der Grundrechenarten beherrschen soll, leuchtet Ihnen nicht ein? Dann erst recht möchte ich Sie gerne einladen, zu einer Erkundungstour durch diese fremd scheinende Welt. Denn wozu befähigt uns eine gute Mathematikausbildung? Meist und gerade in der heutigen Zeit schauen viele nach dem unmittelbaren Nutzen, der direkten Anwendung eines gelernten Stoffes. In Bezug auf die Lehrinhalte dieses Buches lassen sich in der Tat auch zahlreiche gute Anwendungsbeispiele finden und ich versuche diese im Verlauf des Textes, soweit es in der Kompaktheit der Darstellung möglich ist, zu vermitteln. Darüberhinaus bin ich sicher, dass auch die Dozentinnen und Dozenten Ihrer wirtschaftswissenschaftlichen Kurse immer wieder auf die Bedeutung und den Nutzen der Mathematik für ihre Disziplin eingehen. Worauf ich aber an dieser Stelle zunächst eingehen möchte, ist die Frage, wozu noch uns die Mathematik befähigt. Dabei will ich mich auf drei kognitive Fähigkeiten konzentrieren, die zugleich Grundlage als auch Folge der Beschäftigung mit der Mathematik sind: **Konzentration**, **Geduld** und **Fantasie**.

Um einen Sachverhalt grundlegend zu verstehen, müssen Sie für eine hinreichende gedankliche Stille sorgen. Das Gleiche gilt für das Lösen von

Aufgaben. Wenn Sie sich genügend von äußeren Einflüssen geschützt mit einer Übungsaufgabe beschäftigen, dabei Ihren Lösungsweg strukturieren, sich zu jedem Zeitpunkt klar darüber werden, was Sie schreiben und warum, so tritt unweigerlich eine meditative gedankliche Grundstimmung ein, die eine spürbare Steigerung der Konzentration mit sich bringt.

Wenn Sie eine Begebenheit nicht sofort verstehen, wenn Sie sich an der Frage der Anwendbarkeit eines behandelten Stoffes stoßen, wenn Sie eine Übungsaufgabe nicht sofort lösen können, dann geben Sie nicht sofort auf! Beschäftigen Sie sich mit dem Stoff nach einer gewissen Zeit erneut, denken Sie beim Duschen darüber nach, beim Joggen oder auf dem Fahrrad. Sie werden sehen, dass auf diese Weise auch die zunächst als sehr schwer scheinenden Sachverhalte in kürzester Zeit einfach werden. Jeder Mensch, der sich intensiv mit der Mathematik beschäftigt hat, kann Ihnen davon in der ein oder anderen Weise berichten. Wenn Sie selbst – vielleicht ja bereits im Rahmen dieser Lehrveranstaltung – diese Erfahrung machen, werden Sie sehen, mit wie viel Geduld Sie sich beliebigen – mathematischen und nicht-mathematischen – Problemen strukturiert widmen können.

Inspiration und Fantasie werden eher selten mit mathematischer Beschäftigung in Verbindung gebracht. Doch wenn wir uns intensiv mit mathematischen Objekten und ihren Eigenschaften beschäftigen – beispielsweise mit einer Fragestellung der Art: “Haben alle Cobb-Douglas-Funktionen die Eigenschaft X ?” – so ist dies primär eine Frage der Fantasie. Wir stellen uns die Funktionen mit all dem vor, was wir bereits über sie wissen. Passt Eigenschaft X in dieses Bild? An welcher Stelle könnte es zu einem Konflikt kommen? Kann ich gar eine Funktion konstruieren, die die Eigenschaft X nicht erfüllt. All dies sind Prozesse, die durch Kreativität beflügelt werden und die im Gegenzug unsere Kreativität beflügeln. Für einen der wichtigsten Aspekte dieser Art von Fantasie halte ich das erweiterte Vorstellungsvermögen dafür, wie komplex ein Sachverhalt sein kann, was er für Fallstricke beinhalten mag. Offenbar eine Fähigkeit, die in Bezug auf jegliche Herausforderungen in Beruf und Alltag wertvoll ist.

Das vorliegende Buch basiert auf meinen Erfahrungen der letzten sechs Jahre, in denen ich wiederholt den Erstsemester-Mathematik-Kurs für Betriebswirtschaftler an der HTW Berlin abgehalten habe. Im Vergleich zu anderen Lehrbüchern der Wirtschaftsmathematik finden Sie hier einen auf das Wesentliche konzentrierten Text, der nahezu dem entspricht, was in der Lehrveranstaltung behandelt wird. Viele Seitenwege werden absichtlich nicht begangen. Das Meiste wird gerade nicht in seiner Allgemeinheit behandelt. Das oberste Ziel ist eine klare und einfache Darstellung. Dabei eignet sich das Buch sowohl als Grundlage für den Lehrenden als auch für das Selbststudium.

Am Ende eines jeden inhaltlichen Abschnitts finden Sie einen Satz Übungsaufgaben. Jeder Satz beginnt mit ein paar Multiple-Choice-Aufgaben. Diese zielen darauf ab, spielerisch zu testen, ob Sie wesentliche Aussagen verstanden haben oder diese bereits auf sehr einfache Situationen anwenden können. Darüberhinaus dienen sie zur Einstimmung und der Erzeugung der richtigen mentalen Haltung zur Lösung der darauf folgenden Rechenaufgaben. Wenn Sie Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Multiple-Choice-Aufgaben haben, empfehle ich Ihnen direkt in den inhaltlichen Abschnitt zurückzugehen, und die entsprechenden Passagen ein weiteres Mal durcharbeiten. Wenn Ihnen diese Aufgaben hingegen leicht fallen, so ist dies eine gute Voraussetzung für die dann folgenden Aufgaben.

Bei den zu rechnenden Aufgaben geht es primär darum, dass Sie die richtige Methode verwenden und wissen und verstehen, was Sie tun. Grämen Sie sich nicht über kleine Rechenfehler. Das bloße Rechnen macht nicht das Wesen der Mathematik aus und dieses werden Sie künftig sowieso meist dem Computer überlassen. Und dennoch ist das bloße Rechnen im Rahmen Ihres Lernprozesses eine notwendige und wichtige Übung auf dem Weg zu einem selbstverständlichen Umgang mit den theroretischen Konzepten.

Sie finden für den überwiegenden Teil der Aufgaben eine Lösung in Kapitel 11. Viele dieser Lösungen sind recht ausführlich, damit Sie eben genau davon eine Idee bekommen, dass der Weg das Entscheidende ist und nicht die Zahl, die am Ende dasteht. Zumindest solange Sie sich im Lernprozess befinden. Selbstverständlich spielt in der Zukunft schließlich auch die Zahl am Ende eine Rolle. Versuchen Sie, wenn möglich, je weiter Sie im Buch voranschreiten, immer unabhängiger von den gegebenen Lösungen zu werden und vielmehr ein Selbstbewusstsein dafür zu entwickeln, dass Sie richtig gedacht und gerechnet haben. Machen Sie lieber einmal die Probe, um sich der Richtigkeit Ihres Ergebnisses zu vergewissern, als sofort im Lösungskapitel nachzuschauen.

Schließlich möchte ich mich bei meinen Kolleginnen und Kollegen bedanken, auf deren langjährige Erfahrungen ich zurückgreifen durfte, und bei den vielen Teilnehmerinnen und Teilnehmern meiner Veranstaltungen, die durch ihre Fragen und Bemerkungen wesentlich zur Konzeption des Buches beigetragen haben.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre dieses Buches.

Berlin, im Oktober 2017

Mark de Longueville

Wirtschaftsmathematik einfach erklärt

Eine kurze Einführung in die notwendigen Grundlagen

de Longueville, M.

2018, XV, 264 S. 65 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-10602-7