

# Vorwort

Diese Formelsammlung wendet sich an Bachelor-Studenten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an Universitäten, Fachhochschulen, Berufsakademien, Weiterbildungseinrichtungen, aber auch an Praktiker. Sie soll dem schnellen Nachschlagen von Formeln und Fakten dienen, sei es im Selbststudium, bei der Lösung konkreter Aufgaben oder in der Prüfung.

In übersichtlicher und klar strukturierter Weise wurden nur die wirklich wichtigsten, unverzichtbaren Formeln und Begriffe aufgenommen und wo immer möglich erläutert. Auch auf ökonomische Anwendungen wurde großer Wert gelegt. Damit unterscheidet sich dieses leistungsfähige, aber dennoch handliche Nachschlagewerk deutlich von allgemein mathematischen oder solchen, die sich an Ingenieure richten.

Der Inhalt umfasst die folgenden Gebiete: Mengen und Aussagen, Rechnen mit Zahlen, Folgen und Reihen, Differenzial- und Integralrechnung für Funktionen einer und mehrerer Veränderlicher, Kombinatorik, Lineare Algebra, Grundzüge der Linearen Optimierung sowie Finanzmathematik. Ein umfangreiches Sachwortverzeichnis erleichtert das schnelle Auffinden von Formeln, Algorithmen und Begriffen.

Wie soll man eine Formelsammlung benutzen? Zunächst muss man sich Klarheit über das zu lösende Problem verschaffen, danach eine oder mehrere, miteinander zu kombinierende Formeln suchen, die gegebenenfalls anzupassen sind, denn die Bezeichnungen können sich von denen des Problems durchaus unterscheiden. Ferner wird es häufig vorkommen, dass die Formeln umzuformen sind, um eine gesuchte Größe berechnen zu können. Auch für die Anwendung von Algorithmen sind gegebenenfalls vorher Umformungen und Anpassungen durchzuführen. Mit einem Wort – es bedarf gewisser mathematischer Fertigkeiten. Wichtig ist ferner die anschließende Interpretation der gefundenen Lösung (unter Berücksichtigung von Maßeinheiten) und deren Überprüfung auf Plausibilität.

Die vorliegende Formelsammlung entstand im Ergebnis langjähriger Lehrtätigkeit an der Technischen Universität Chemnitz sowie in verschiedenen Weiterbildungskursen. Es wurde bewusst auf die Aufnahme von Beispielen verzichtet, denn in der Regel ist das Nutzen von Beispielen in einer Prüfung nicht erlaubt. Zahlreiche, sehr oft anwendungsorientierte Beispiele unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades findet man beispielsweise in den Büchern [3], [4], [8], [9].

Selbstverständlich kann eine Formelsammlung niemals ein Lehrbuch ersetzen, denn nur dort findet man Herleitungen, Erläuterungen und mathematisch-ökonomische Hintergründe. Empfohlen seien die Werke [1], [2], [6], [7], [10].

Schließlich sei noch auf einige weitere, zum Teil deutlich umfangreichere Sammlungen von Formeln und Fakten verwiesen, die detaillierter sind und mehr mathematische Teilgebiete enthalten: [5], [11],[12].

Dem Springer-Verlag, insbesondere Frau Schmickler-Hirzebruch und Frau Gerlach, danke ich für eine stets angenehme und konstruktive Zusammenarbeit.

Allen Nutzern, die mit Hinweisen und Bemerkungen zur Verbesserung dieser Formelsammlung beitragen, sei bereits jetzt herzlich gedankt.

Chemnitz,  
im Februar 2017

Bernd Luderer

Mathematik-Formeln kompakt für BWL-Bachelor

Luderer, B.

2017, X, 134 S., Softcover

ISBN: 978-3-658-17635-8