

# Übungsbuch Mathematik in der BWL

von Blanckenburg / Austermann

2. Auflage 2024  
ISBN 978-3-8006-7443-5  
Vahlen

schnell und portofrei erhältlich bei  
[beck-shop.de](https://beck-shop.de)

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](https://beck-shop.de) steht für Kompetenz aus Tradition. Sie gründet auf über 250 Jahre juristische Fachbuch-Erfahrung durch die Verlage C.H.BECK und Franz Vahlen.

[beck-shop.de](https://beck-shop.de) hält Fachinformationen in allen gängigen Medienformaten bereit: über 12 Millionen Bücher, eBooks, Loseblattwerke, Zeitschriften, DVDs, Online-Datenbanken und Seminare. Besonders geschätzt wird [beck-shop.de](https://beck-shop.de) für sein umfassendes Spezialsortiment im Bereich Recht, Steuern und Wirtschaft mit rund 700.000 lieferbaren Fachbuchtiteln.

Blanckenburg/Austermann  
Übungsbuch Mathematik in der BWL

  
**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

**Prof. Dr. Korbinian von Blanckenburg** studierte nach dem Abitur am Hainberg-Gymnasium Göttingen Volkswirtschaftslehre an der Universität Regensburg, der Universität Karlstad in Schweden und der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Anschließend entwickelte er in seiner Doktorarbeit Testverfahren zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit von Märkten. Nach Stationen beim Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und der WINGAS GmbH wurde er im Oktober 2013 zum Professor für das Lehrgebiet Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsmathematik an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Lemgo ernannt. 2015 erhielt er den Lehrpreis für exzellente Lehre. Maßgeblich hierfür waren seine interaktiven Vorlesungen der Wirtschaftsmathematik. 2016 habilitierte er sich an der Universität Kassel und betreut aktuell mehrere Doktoranden im Bereich der Industrieökonomik. 2018 erhielt er für seine Habilitation den Roman Herzog Forschungspreis Soziale Marktwirtschaft und wurde zum Gründungsdekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe gewählt.

**Christine Austermann** studierte nach dem Abitur am Engelbert-Kämpfer-Gymnasium in Lemgo Betriebswirtschaftslehre an der Georg-August-Universität in Göttingen. Anschließend studierte sie Management mit den Schwerpunkten Strategie und Finanzen an der Georg-August-Universität Göttingen und der l'Università degli Studi di Siena in Italien mit Stationen bei der Gbr. Brasserler GmbH & Co. KG, der Continental AG und der Bertelsmann SE & Co. KGaA. Derzeit promoviert sie an der Universität Kassel zu entscheidungs- und spieltheoretischen Aspekten ökonomischer Entscheidungen unter Unsicherheit und ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin bei Herrn Prof. Dr. Korbinian von Blanckenburg an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe tätig.

#### **Social Media:**

<https://www.youtube.com/wirliebenmathe>

<https://www.instagram.com/kOrbinian>



# Übungsbuch Mathematik in der BWL

von

Prof. Dr. Korbinian von Blanckenburg

Christine Austermann

2. Auflage

  
**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Verlag Franz Vahlen München

  
**beck-shop.de**  
vahlen.de  
ISBN Print: 978 3 8006 7443 5  
ISBN E-Book (ePDF): 978 3 8006 7444 2  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

© 2024 Verlag Franz Vahlen GmbH,  
Wilhelmstr. 9, 80801 München  
Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe GmbH  
Am Fliegerhorst 8, 99947 Bad Langensalza

Satz: Fotosatz Buck  
Zweikirchener Str. 7, 84036 Kumhausen  
Produktion: Sieveking Agentur, München  
Umschlag: Ralph Zimmermann – Bureau Parapluie  
Bildnachweis: © cienpies – istockphoto.com



[vahlen.de/nachhaltig](https://vahlen.de/nachhaltig)

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier  
(hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)

Alle urheberrechtlichen Nutzungsrechte bleiben vorbehalten.  
Der Verlag behält sich auch das Recht vor, Vervielfältigungen dieses  
Werkes zum Zwecke des Text and Data Mining vorzunehmen.

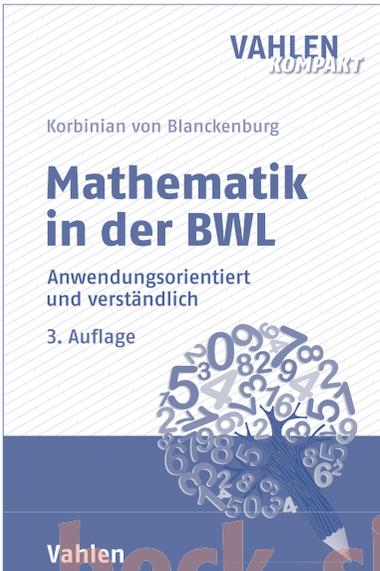
# Vorwort

Dieses Übungsbuch stellt eine aktualisierte Aufgabensammlung mit Lösungen für das Lehrbuch „Mathematik in der BWL: Anwendungsorientiert und verständlich“ dar. Es enthält diverse Aufgaben inklusive Lösungen zu den Themen: Folgen und Reihen, Funktionen, Differentialrechnung, Integralrechnung, Lineare Gleichungssysteme und lineare Programmierung. Obwohl zu Beginn eines jeden Kapitels noch einmal Formeln aufgelistet werden, die hilfreich für die Bearbeitung der Aufgaben sind, wird in diesem Übungsbuch auf umfangreiche Erklärungen und Erläuterungen verzichtet (diese finden sich im Lehrbuch). Vielmehr wird dem Wunsch der Studierenden nach möglichst vielen Übungsaufgaben zu den relevanten Themen nachgekommen. Meiner Erfahrung nach ist vor allem das Üben maßgeblich für den Lernerfolg, d. h. sich selbstständig mit Fragestellungen zu beschäftigen und diese zu lösen. Auf eine Vorlesungseinheit (90 Min.) gerechnet, empfehle ich mindestens vier Einheiten Übung (360 Min.). Die Übungseinheiten können dabei im Rahmen von Tutorien, in Lerngruppen und/oder im Selbststudium durchgeführt werden. Die Aufgaben in diesem Übungsbuch sind in unterschiedliche Niveaus eingeteilt: Aufgabenniveau 1 (einfach), Aufgabenniveau 2 (mittel), Aufgabenniveau 3 (schwer). Entsprechend der prognostizierten Bearbeitungszeit sind zudem bei allen Aufgaben die jeweils erreichbaren Punkte hinterlegt (1 Punkt = 1 Minute Bearbeitungszeit). Damit wird dem Anwender nicht nur eine umfangreiche Aufgabensammlung zur Verfügung gestellt, sondern gleichzeitig eine Orientierung geboten, wie hoch das Anforderungsniveau der Wirtschaftsmathematik in einem Bachelorstudium der BWL ist und welche dafür vorgesehenen Bearbeitungszeit diesem Niveau entspricht, beispielsweise im Hinblick auf eine Klausur. Das Ende bildet eine Musterklausur mit Lösungen. Diese Klausur ist auf 90 Minuten Bearbeitungszeit ausgelegt.

Detmold, im März 2024

*Korbinian von Blanckenburg*

*Zu diesem Übungsbuch gibt es auch ein kompaktes Lehrbuch, das die Grundlagen der Mathematik anwendungsorientiert und verständlich darstellt.*



Blanckenburg, Mathematik in  
der BWL, 3. Auflage  
ISBN 978-3-8006-6577-8,  
152 S., 16,90 €

beck-shop.de  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	V
<b>1. Folgen und Reihen .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Funktionen .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Differentialrechnung .....</b>	<b>17</b>
<b>4. Integrationsrechnung .....</b>	<b>23</b>
<b>5. Lineare Gleichungssysteme und lineare Programmierung .....</b>	<b>29</b>
<b>6. Musterklausur .....</b>	<b>39</b>
<b>7. Lösung zu: Folgen und Reihen .....</b>	<b>45</b>
<b>8. Lösung zu: Funktionen .....</b>	<b>49</b>
<b>9. Lösung zu: Differentialrechnung .....</b>	<b>53</b>
<b>10. Lösung zu: Integrationsrechnung .....</b>	<b>63</b>
<b>11. Lösung zu: Lineare Gleichungssysteme und lineare     Programmierung .....</b>	<b>69</b>
<b>12. Lösung zu: Musterklausur .....</b>	<b>75</b>