

Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis

Begründet von Handelsschul-Direktor Dipl.-Hdl. Friedrich Hutkap †

Die Verfasserin:

Marion Patyna

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 60 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Die in diesem Buch zitierten Internetseiten wurden vor der Veröffentlichung auf rechtswidrige Inhalte untersucht. Rechtswidrige Inhalte wurden nicht gefunden.

Stand: August 2021

Umschlag: Hintergrund: ECE, Ernst-August-Galerie, Hannover,
Kreis rechts oben: Candy Box – Fotolia.com, Kreis mitte: Colourbox.de,
Kreis links: Syda Productions – Colourbox.de, Grafik: Colourbox.de

* * * * *

2. Auflage 2021

© 2020 by Merkur Verlag Rinteln

Gesamtherstellung:

Merkur Verlag Rinteln Hutkap GmbH & Co. KG, 31735 Rinteln

E-Mail: info@merkur-verlag.de

lehrer-service@merkur-verlag.de

Internet: www.merkur-verlag.de

Merkur-Nr.: 2687-02

ISBN 978-3-8120-2687-1

Vorwort

Das vorliegende Arbeitsheft ergänzt den ersten Band der Buchreihe für den Mathematikunterricht mit dem Schwerpunkt Wirtschaft am Beruflichen Gymnasium in Niedersachsen. Die Grundlage für dieses Arbeitsheft bildet das neue *Kerncurriculum (KC)* von 2018, das wiederum auf den *Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife* aus dem Jahr 2012 basiert.

Die Autorin berücksichtigt bei der Erstellung dieses Arbeitsheftes die **inhaltsbezogenen** und die **prozessbezogenen Kompetenzen** der Einführungsphase, die die Schülerinnen und Schüler gemäß KC am Beruflichen Gymnasium erwerben sollen. Die Gliederung entspricht dem Aufbau des Buches und soll die Schülerinnen und Schüler dabei unterstützen, **eigenverantwortlich** und **selbstorganisiert** Mathematik zu lernen und **eigenständig** Lernsituationen zu bearbeiten. Die Aufgaben sind so gewählt, dass neben dem Üben von inhaltsbezogenen Kompetenzen auch Vokabeln geübt und Vorgehensweisen zum Bearbeiten von Lernsituationen aufgezeigt werden. Auf diese Weise wird der zielgerichtete Kompetenzaufbau zusätzlich zu den Übungen im Buch unterstützt, sodass die Schülerinnen und Schüler, die am **Zentralabitur Mathematik** teilnehmen werden, umfangreiche Kompetenzen erwerben können, um die Aufgaben des hilfsmittelfreien Teils und des Wahlteils adäquat und sachgerecht zu bearbeiten.

Inhaltsverzeichnis

Aufgaben

2	Lineare Algebra	6
2.2	Rechnen mit Matrizen	6
2.2.1	Richtig oder Falsch? (Rätsel)	6
2.2.2	Paare finden (Rätsel)	7
2.2.3	Lernsituation bearbeiten	9
2.2.4	Rechnen ohne GTR/CAS	11
2.3	Mehrstufige Produktionsprozesse	12
2.3.1	Richtig oder Falsch? (Rätsel)	12
2.3.2	Lernsituation bearbeiten	13
2.3.3	$A_{RZ} \cdot B_{ZE} = C_{RE}$	17
2.3.4	Lösungsmengen für LGS bestimmen	18
2.3.5	Strukturlegen	21
2.4	Leontief-Modell	23
2.4.1	Kreuzworträtsel	23
2.4.2	Darstellungsformen	25
2.4.3	Lernsituation bearbeiten	27
2.4.4	Leontief-Inverse	29
2.4.5	Zusammenfassung (Mind-Map)	30
2.5	Markow-Ketten	31
2.5.1	Treppenrätsel	31
2.5.2	Lernsituation bearbeiten	32
2.5.3	Darstellungsformen	34
2.5.4	Fixvektor	36
3	Analytische Geometrie	37
3.1	Zeichnen im \mathbb{R}^3	37
3.2	Vektoren (Stufenrätsel)	38
3.3	Linearkombinationen (Multiple Choice)	39
3.4	Lernsituation bearbeiten	40
3.5	Zusammenfassung (Mind-Map)	42
4	Stochastik	43
4.2	Wahrscheinlichkeitsrechnung	43
4.2.1	Vokabeln lernen (Rätsel)	43
4.2.2	Arten von Zufallsversuchen	44
4.2.3	Pfadregeln	46
4.2.4	Bedingte Wahrscheinlichkeit	48
4.2.5	Strukturlegen	49
4.3	Wahrscheinlichkeitsverteilung – Binomialverteilung	51
4.3.1	Richtig oder Falsch? (Rätsel)	51
4.3.2	Verbindungen herstellen (Rätsel)	52
4.3.3	Lernsituation bearbeiten	53
4.3.4	Grafiken interpretieren	55

4.4	Wahrscheinlichkeitsverteilung – Normalverteilung	57
4.4.1	Was gehört zu wem? (Rätsel)	57
4.4.2	Lückentext	60
4.4.3	Lernsituation bearbeiten	61
4.4.4	Grafiken interpretieren	62
4.5	Daten beurteilen – Vertrauensintervalle	63
4.5.1	Lückentext (Rätsel)	63
4.5.2	Lernsituation bearbeiten	64
4.5.3	Vertrauensintervalle	66
4.5.4	Tabu (Spiel)	67
Lösungen		69