

# 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 § 52 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: Mai 2018

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

\* \* \* \* \*

1. Auflage 2018

© 2018 by Merkur Verlag Rinteln

Gesamtherstellung:

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

E-Mail: [info@merkur-verlag.de](mailto:info@merkur-verlag.de)

[lehrer-service@merkur-verlag.de](mailto:lehrer-service@merkur-verlag.de)

Internet: [www.merkur-verlag.de](http://www.merkur-verlag.de)

ISBN 978-3-8120-2685-7

## 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, so dass 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

<b>3 Beschreibende Statistik</b>	5
3.1 Aller guten Dinge sind DREI (Rätsel)	5
3.2 Vokabeln lernen (Lage- und Streuungsmaße)	6
3.3 Daten auswerten (Grafiken: Lage- und Streuungsmaße)	7
3.4 Daten auswerten (Datenreihen: Lage- und Streuungsmaße)	8
3.5 Grafiken erstellen (Mindmap)	9
3.6 Grafiken erstellen (Statistiken auswerten)	10
3.7 Grafiken interpretieren (Statistiken auswerten)	12
<b>4 Funktionen: Kostentheorie</b>	14
4.1 Verflixte 13! (Rätsel)	14
4.2 Lernsituationen	15
4.3 Nullstellen bestimmen	17
4.4 Graphen vergleichen	18
4.5 Funktionsterme ermitteln	19
4.6 Verlauf eines Graphen beschreiben	20
<b>5 Funktionen: Angebot und Nachfrage</b>	21
5.1 Begriffe suchen (Rätsel)	21
5.2 Graphen zeichnen	22
5.3 Schnittpunkte zweier Graphen, Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen	23
5.4 Lernsituation	24
5.5 Funktionsterme bestimmen	26
5.6 Zusammenfassung des Themas (Mindmap)	27
<b>6 Funktionen: Geldanlage und Abschreibungen</b>	28
6.1 Richtig oder Falsch? (Rätsel)	28
6.2 Geldanlage	29
6.3 Abschreibung	31
6.4 Graphen vergleichen ( $e$ -Funktionen)	33
6.5 Exponentialfunktionen untersuchen	34
6.6 Strukturlegen	35
<b>7 Funktionen: Anwendung der Sinusfunktion</b>	37
7.1 Begriffe lernen	37
7.2 Richtig oder Falsch? (Rätsel)	38
7.3 Funktionsterm bestimmen	39
<b>8 Differentialrechnung: Kostentheorie</b>	41
8.1 Sortieren (Begriffe zuordnen)	41
8.2 Vokabeln lernen (Rätsel)	42
8.3 Differenzenquotienten bestimmen	44
8.4 Ableitungsfunktion ermitteln	45
8.5 Grafisch ableiten	46
8.6 Lernsituation	48
<b>9 Differentialrechnung: Produktlebenszyklus</b>	50
9.1 Versteckte Begriffe (Rätsel)	50
9.2 Grafisch ableiten	51
9.3 Analyse des Produktlebenszyklus (Mindmap)	52
9.4 Lernsituation	53
9.5 Sekante, Tangente, Normale	55
9.6 Strukturlegen	57
<b>Lösungen</b>	59