

Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis  
Begründet von Handelsschul-Direktor Dipl.-Hdl. Friedrich Hutkap †

---

Der Verfasser:

**Roland Ott**  
Oberstudienrat

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 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.

Umschlag: Kreis rechts: [www.adpic.de](http://www.adpic.de)

\* \* \* \* \*

**Quellennachweis der Prüfungsaufgaben:** Niedersächsisches Kultusministerium

13. Auflage 2018  
© 2006 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 978-3-8120-0223-3

## Vorwort

Die vorliegende Aufgabensammlung enthält auf die neue Prüfungsordnung für Fachgymnasien in Niedersachsen abgestimmte Aufgaben zur Vorbereitung auf das Abitur 2019 an Beruflichen Gymnasien der Richtung Wirtschaft sowie Gesundheit und Soziales.

In dieser Ausgabe sind **Aufgaben** zu inhaltsbezogenen Kompetenzen aufgrund der Bildungsstandards **besonders für den Hilfsmittelfreien Teil der Abiturprüfung 2019** enthalten.

Die Aufgaben eA für CAS und GTR sind gegliedert nach den Prüfungsgebieten: Analysis mit Anwendungen, Stochastik und Lineare Algebra.

Seit dem Abitur 2012 gibt es keine thematischen Schwerpunkte mehr.

Es gelten die Vorgaben des Kerncurriculums.

Alle Aufgaben sind für das erhöhte Anspruchsniveau GTR/CAS ausgelegt.

**Die Aufgaben sind vollständig aus den Gebieten entnommen, die in den Vorgaben des Kerncurriculums für den Leistungskurs Mathematik, Fachbereich Wirtschaft, Gesundheit und Soziales, aufgeführt sind.**

Die Einteilung nach Prüfungsgebieten ermöglicht ein gezieltes Üben.

Die Aufgaben sind als Übungsaufgaben zu verstehen, im Umfang und in den Fragestellungen. Relevante Fragestellungen können mehrfach auftreten.

Übung ist ein bedeutender Baustein zum Erfolg.

Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben ist unterschiedlich, um den Beruflichen Gymnasien aller Richtungen gerecht zu werden.

Da die Aufgabensammlung allen Schüler/innen bei der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur helfen soll, sind zu allen Aufgaben ausführliche Lösungen angegeben.

An verschiedenen Stellen sind Lösungsalternativen aufgezeigt, ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

Autor und Verlag wünschen viel Glück und Erfolg bei der Abiturprüfung.

## Inhaltsverzeichnis

Übersicht .....	5
1 Hilfsmittelfreier Teil der Prüfung .....	6
1.1 Aufgaben zur Vorbereitung für die Abiturprüfung 2019.....	6
1.2 Aufgaben zum Pflichtteil (Pool 1 und Pool 2).....	9
Lösungen.....	19
2 Wahlteil der Abiturprüfung – Übungsaufgaben.....	32
Stichwortverzeichnis .....	32
2.1 Analysis.....	33
Formelsammlung.....	33
Aufgaben eA - GTR/CAS - zur Prüfungsvorbereitung .....	34
Lösungen 2.1 Analysis .....	48
2.2 Stochastik.....	70
Formelsammlung.....	70
Aufgaben eA - GTR/CAS - zur Prüfungsvorbereitung .....	72
Lösungen 2.2 Stochastik .....	85
2.3 Lineare Algebra .....	104
Formelsammlung.....	104
Aufgaben eA - GTR/CAS - zur Prüfungsvorbereitung .....	107
Lösungen 2.3 Lineare Algebra .....	122
3 Zentralabitur ab 2015 mit Bewertungseinheiten und Lösungen	
Zentralabitur 2015 eA .....	140
Zentralabitur 2015 eA Lösungen.....	155
Zentralabitur 2016 eA .....	171
Zentralabitur 2016 eA Lösungen.....	183
Zentralabitur 2017 eA.....	197
Zentralabitur 2017 eA Lösungen .....	214
Zentralabitur 2018 eA .....	229
Zentralabitur 2018 eA Lösungen.....	243