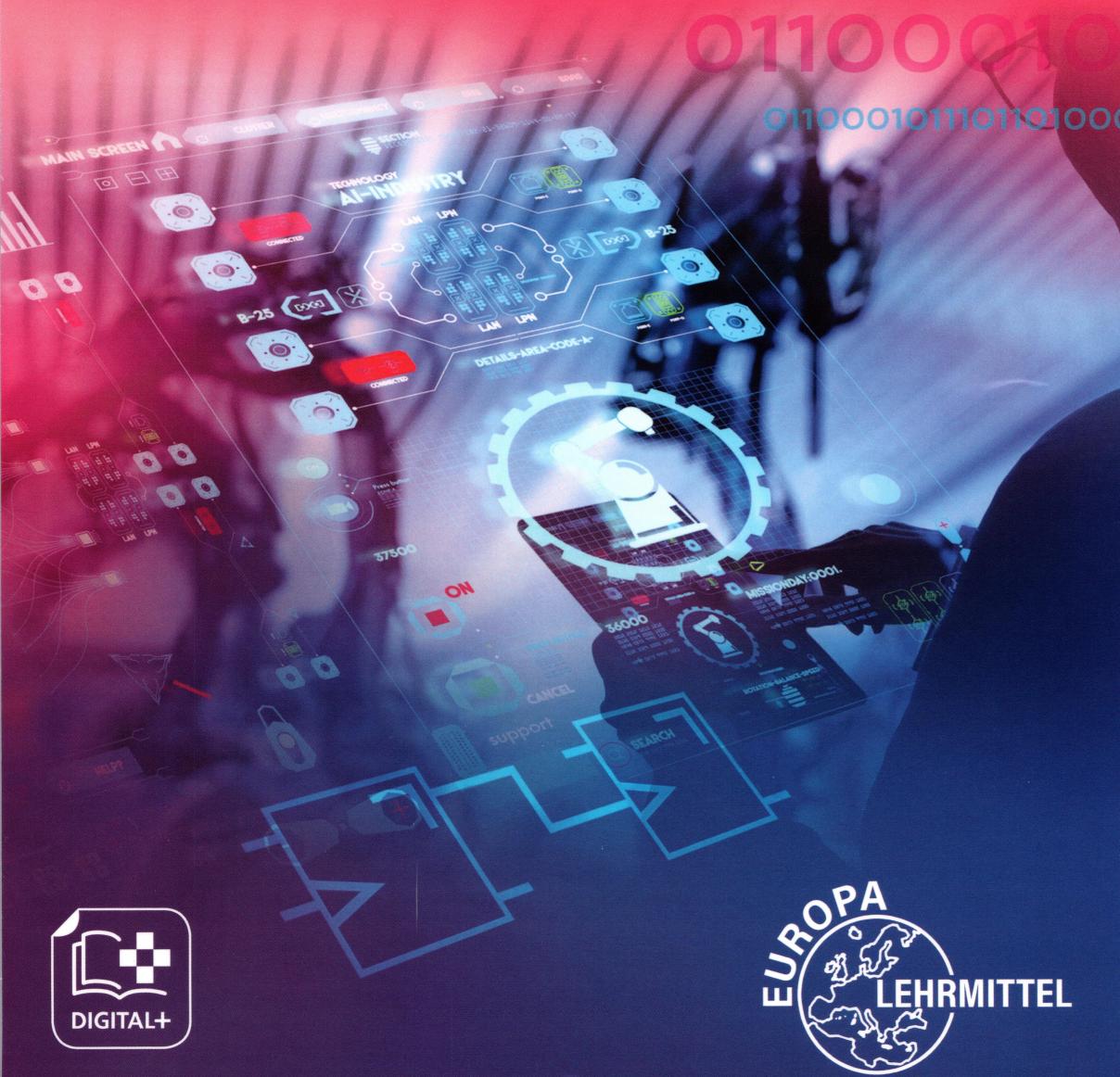


Mathematik für Elektroniker/in für Geräte und Systeme mit Lösungstexten





INHALT DIGITAL+

- **Bilder-Paket:** Viele Abbildungen und Tabellen aus allen Kapiteln des Buches mit Bildvorschau und Suche
- **Verwendung zu Unterrichtszwecken** und zur Erstellung eigener Arbeitsmaterialien
- **Bode Diagramme:** Vorlagen zum Zeichnen

Die ergänzenden digitalen Materialien finden Sie in unserem virtuellen Medienregal EUROPATHEK kostenlos unter

www.europathek.de

Öffnen Sie www.europathek.de auf Ihrem Gerät (PC/MAC, Smartphone oder Tablet). Melden Sie sich mit Ihrem Nutzerkonto (bestehend aus E-Mail-Adresse und Passwort) an. Sofern Sie noch nicht über ein eigenes Nutzerkonto verfügen, können Sie sich kostenlos registrieren.

Durch die Eingabe des folgenden Codes schalten Sie das Medienpaket in Ihrer EUROPATHEK frei.

VEL-6VWG-FJ53-PSC6



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für elektrotechnische
und elektronische Berufe

Mathematik für Elektroniker/in für Geräte und Systeme

**Lehr- und Übungsbuch mit digitalen Zusatzinhalten
der Mathematik und des Fachrechnens
für Berufe der Informationstechnik, der
Kommunikationstechnik und der Elektronik**

17. Auflage

Bearbeitet von Lehrern und Ingenieuren an beruflichen Schulen
und Seminaren (siehe Rückseite)

Ihre Meinung zum Buch interessiert uns!

Teilen Sie uns Ihre Verbesserungsvorschläge, Ihre Kritik, aber auch
Ihre Zustimmung zum Buch mit. Schreiben Sie uns an die E-Mail-Adresse
lektorat@europa-lehrmittel.de

Die Autoren und der Verlag Europa-Lehrmittel

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsselberger Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 33064

Autoren von „Mathematik für Elektroniker/in für Geräte und Systeme“:

Günther Buchholz	Dipl.-Ing. (FH), Oberstudienrat	Stuttgart
Monika Burgmaier	Oberstudiendirektorin	Durbach
Patricia Burgmaier	Dipl.-Ing. (BA)	Melsungen
Elmar Dehler	Studiendirektor	Ulm
Bernhard Grimm	Oberstudienrat	Sindelfingen, Leonberg
Jörg Andreas Oestreich	Dipl.-Ing.	Schwäbisch Hall
Bernd Schiemann	Dipl.-Ing.	Durbach

Bildbearbeitung:

Zeichenbüro des Verlags Europa-Lehrmittel GmbH & Co. KG, Ostfildern

Leitung des Arbeitskreises und Lektorat:

Dipl.-Ing. Bernd Schiemann, Durbach

17. Auflage 2022, korrigierter Nachdruck 2024

Druck 5 4 3 2

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Korrektur von Druckfehlern identisch sind.

ISBN 978-3-8085-3816-6

Diesem Buch wurden die neuesten Ausgaben der DIN-Blätter und der VDE-Bestimmungen zugrunde gelegt. Verbindlich sind jedoch nur die DIN-Blätter und VDE-Bestimmungen selbst.

Die DIN-Blätter können von der Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4–7, 10787 Berlin, und Kame-kestraßen 2–8, 50672 Köln, bezogen werden. Die VDE-Bestimmungen sind bei der VDE-Verlag GmbH, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin, erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2022 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
www.europa-lehrmittel.de

Satz: Satz+Layout Werkstatt Kluth GmbH, 50374 Erftstadt

Umschlag: braunwerbeagentur, Radevormwald

Umschlagfoto: ©greenbutterfly – stock.adobe.com

Druck: Plump Druck & Medien GmbH, 53619 Rheinbreitbach

Kapitelübersicht

1 Rechnen mit Zahlen	9		1
2 Rechnen mit Größen	24		2
3 Rechnen mit Formeln	27		3
4 Elektrotechnische Grundlagen	32		4
5 Wechselstromtechnik	64		5
6 Elektronische Schaltungen	96		6
7 Digitaltechnik	143		7
8 Sequenzielle Digitaltechnik (Schaltwerke)	164		8
9 Computertechnik	175		9
10 Kommunikationstechnik	187		10
11 Datenübertragung	197		11
12 Netztechnik	210		12
13 Regelungstechnik	221		13
14 Antriebstechnik	232		14
15 Projektaufgaben	240		15
16 Arbeiten mit Datenblättern	248		16
17 Rechnungswesen und Controlling	255		17
18 Markt- und Kundenbeziehungen	264		18
19 Ergänzendes Fachwissen Elektrotechnik	272		19
20 Ergänzendes Fachwissen Mathematik	301		20

Vorwort zur 17. Auflage

Das Buch „Mathematik für Elektroniker/in für Geräte und Systeme“ beinhaltet elektronische Aufgabenstellungen in den Bereichen der Geräte- und Systemtechnik sowie in den angrenzenden Bereichen der Kommunikations- und Informationstechnik.

Zielgruppen: Auszubildende der Fachrichtung Elektroniker/-in für Geräte und Systeme, Informations-elektroniker/in der Fachrichtungen Geräte- und Systemtechnik und Bürotechnik, Systeminformatiker/in, IT-Systemelektroniker/in, Industrielektroniker/in Fachrichtung Geräte und Systeme sowie für Schüler und Schülerinnen an Berufsfachschulen, Berufskollegs und Technischen Gymnasien und Studenten an Fachschulen für Technik und Fachhochschulen, aber auch Praktiker im Beruf.

Methodische Schwerpunkte: Klare Strukturierung der Inhalte, z.B. der verwendeten Formeln und Benennung der Formelzeichen, Einführungsbeispiele zu jedem Thema, zahlreiche Schaltungsbeispiele und Grafiken aus Datenblättern, Vertiefung des Gelernten durch eine große Zahl von Übungsaufgaben. Ergänzt wird das Buch durch Angabe der Ergebnisse der Aufgaben in Kurzform am Buchende.

Zum Fördern und Vertiefen weitergehender Zusammenhänge dienen die Kapitel 19 „Ergänzendes Fachwissen Elektrotechnik, Kommunikationstechnik“ und 20 „Ergänzendes Fachwissen Mathematik“.

Informationen zum Buch im Überblick:

