

Vorwort

Das fachsystematisch aufgebaute Buch der Elektrotechnik lässt sich im Unterricht der **Berufsschule in allen Ausbildungsjahren** der Fachrichtungen

- Energie- und Gebäudetechnik,
- Betriebstechnik und
- Automatisierungstechnik einsetzen.

Da im Buch die wesentlichen Inhalte der Elektrotechnik übersichtlich und lernwirksam aufbereitet worden sind, kann es auch in

- Berufsfachschulen,
- Fachschulen,
- Fachoberschulen und
- Fachgymnasien verwendet werden.

Auf der Grundlage der Rahmenlehrpläne sind im Inhaltsverzeichnis (S. 4 bis 8) die Lerninhalte der Hauptkapitel den Lernfeldern zugeordnet worden (Ziffern).

Beispiel:

1	1	1	2.1	Gefahren durch elektrischen Strom	95
1	1	1	2.2	Arbeitsschutz und Sicherheit	97
2	2	2	2.3	Hausverteilung	99

Bedeutung der Farben:

Lernfelder Energie- und Gebäudetechnik

Lernfelder Betriebstechnik

Lernfelder Automatisierungstechnik

Je nach Lernsituation im Unterricht werden sich ggf. andere Zuordnungen ergeben.

Das Buch ist so gestaltet, dass es außer zur Unterstützung des Unterrichts auch in der Weiterbildung und selbstständigen Erarbeitung von Bildungsinhalten dienen kann. Somit werden das Vorbereiten, Nachbereiten sowie das Nachholen von versäumtem Unterrichtsstoff ermöglicht.

Praxisnähe – veranschaulicht durch mehrfarbige Abbildungen sowie ausführlich erklärende und herleitende Darstellungen – unterstützen die Lernmotivation. Abstrakte elektrotechnische Vorgänge werden gründlich erklärt und durch Schaltpläne und Fotos verdeutlicht.

Am Ende von Lernsequenzen befinden sich farblich unterlegte Merksätze. Sie enthalten in kurzer Form die wesentlichen Lerninhalte und dienen der Festigung des Lehrstoffs.

Mit den Aufgaben im Buch kann der Lehrstoff vertieft und wiederholt werden.

Wichtige Fachbegriffe sind im Text durch Fettdruck hervorgehoben worden. Die entsprechenden englischen Fachbegriffe befinden sich dahinter in eckigen Klammern. Alle wichtigen Begriffe sind im Sachwortverzeichnis aufgeführt.

Die Texte sind in der Regel so verfasst, dass übersichtliche Lernsequenzen entstehen. In vielen Fällen geschieht dies auf gegenüberliegenden Seiten.

Durch Kapitelverweise werden Zusammenhänge hergestellt (Vorwärts- und Rückwärtsverweise).

Aufgrund der technologischen Weiterentwicklung sind gegenüber der 5. Auflage folgende **Änderungen** vorgenommen worden:

- Durchgängige Aktualisierung der Normen und Vorschriften
- Aufnahme neuer Normen und Vorschriften
- Austausch von Fotos gegen aktuelle Fotos

Für Hinweise und Verbesserungsvorschläge sind die Autoren und der Verlag jederzeit aufgeschlossen und dankbar.

Autoren und Verlag

Braunschweig 2025