

## Vorwort zur Auflage 18 „Elektrotechnik-Elektronik Grundwissen“

Das **Fachbuch** ist in der 17. Auflage um Grundlagen der Elektrotechnik ergänzt und an die technische Entwicklung angepasst worden. **In die 18. Auflage wurden einige Aktualisierungen eingearbeitet.**

Der Wandel im Ausbildungs- und Lehrbereich hin zu mehr Schüler selbstständigkeit im Bearbeiten von Projekten lässt sich nur durch fundiertes Grundlagenwissen der Elektrotechnik-Elektronik umsetzen. Nach wichtigen Abschnitten finden Sie die Seiten „**Testen Sie Ihre Kompetenz!**“ zum Prüfen der eigenen Fachkompetenzen. Viele Abschnitte schließen mit Wiederholungs- und Ergänzungsfragen ab, die sich gut zur Vorbereitung auf Tests und Klassenarbeiten eignen.

Das Buch ist fachsystematisch aufgebaut und erleichtert das Nachschlagen, Wiederholen und Vertiefen. Es enthält Erklärungen und Darstellungen der Formeln und Gesetze der elektrotechnischen und elektronischen Grundlagen und das Basiswissen zur Elektronik. Die übersichtliche Darstellung in Text- und Bildspalte wurde beibehalten. Für die Darstellung von Stromkreisen wird auch die Bezugsrichtung von Strömen nach DIN EN 60375:2003 verwendet.

Praxisnaher Bezug und viele Beispiele erleichtern die Anwendung und den Transfer des Gelernten. Mit zahlreichen Beispielen dient es als Mittler zwischen Theorie und Praxis.

Der Umgang mit PC-gestützter Software für weite Bereiche der Elektronik sowie der Simulation elektronischer Schaltungen setzt Kenntnisse in Aufbau und Arbeitsweise von PC-Systemen voraus. Die Kenntnis entsprechender, meist englischer Fachbegriffe erleichtert die Suche im Internet. **Deshalb enthält das Buch auch Seiten mit englischen Fachbegriffen,** sowie ein umfangreiches Sachwortverzeichnis. Berücksichtigt wurden außerdem geänderte Vorschriften und Normen.

### Neu:

Referenzkennzeichen (Betriebsmittelkennzeichen) in Schaltplänen der Elektrotechnik, Vorsätze, Größen und Einheiten der IT-Technik, Wichtige Normen

Hinweise auf Bücher des Verlags mit ergänzenden Inhalten werden im Buch abgekürzt verwendet, z. B. **TabIGSA** für das Tabellenbuch „Tabellenbuch Informations-, Geräte-, System- und Automatisierungstechnik“ oder **MEL GS/AT** für Mathematik für Elektroniker.

Das Buch eignet sich bestens für die Berufsausbildung zum **Elektroniker für Betriebstechnik** und für den **Elektroniker für Geräte- und Systeme**. Darüber hinaus vermittelt es das Rüstzeug für die ersten zwei Jahre in den Ausbildungsberufen **Elektroniker für Automatisierungstechnik, IT-Systemelektroniker** und **Mechatroniker**.

**Umschüler** finden hier ergänzende Erklärungen zur Verwendung aller gängigen Bauelemente und eine Einführung in die Denkweise moderner Elektronik mit vielen Übungsbeispielen.

Durch seine Praxisnähe ist es auch gut geeignet für die **Fachschulen für Technik**, z. B. für Mechatronik und Elektrotechnik sowie **Elektrotechnische und Kommunikationstechnische Berufskollegs** und **IT-Berufskollegs**.

Kapitel	Elektrotechnik – Elektronik Grundwissen		Lernfelder			
			LF 1	LF 2	LF 3	LF 4
1	Grundlagen	Basics electronics	■			
2	Anwendung der Grundlagen	Rectifiers, Amplifiers	■	■		
3	Grundlagen der Digitaltechnik	Digital circuitry			■	
4	Einführung in die Computertechnik	Computer basics				■
5	Automatisierungstechnik	Control Engineering			■	
6	Fertigungstechnik		■			
7	Kundenorientierung			■		
8	Betriebswirtschaft und Geschäftsprozesse			■		