

Vorwort zur siebten Auflage

Die Nutzung der elektrischen Energie wird zunehmend komplexer, und die dabei eingesetzte Technik verändert sich ständig. Wer bei Planung und Errichtung elektrischer Anlagen fachliche Unterstützung durch entsprechende Fachliteratur in Anspruch nehmen möchte, muss deshalb darauf achten, dass die gewählte Literatur dem neuesten Stand der Technik entspricht. Aber auch derjenige, der sich in das Thema „Projektierung elektrischer Anlagen“ in der Ausbildung oder im Studium einarbeiten möchte, ist darauf angewiesen, dass die entsprechende Fachliteratur die aktuell gültigen Regelwerke, wie VDE-Normen, DIN-Normen, Technische Anschlussbedingungen und behördliche Verordnungen, zugrunde legt. All diese Regelwerke, die bei allen Veränderungen stets einen sicheren und funktionierenden Betrieb im Fokus haben, veralten wesentlich schneller, als dies früher der Fall war. Seit der sechsten Auflage dieses Buchs sind einige, für Planung und Errichtung elektrischer Anlagen zum Teil sehr wichtige Normen neu herausgegeben worden, wie

- DIN VDE 0100-420 (**VDE 0100-420**):2016-02
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen
- DIN VDE 0100-510 (**VDE 0100-510**):2014-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-51: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen
- DIN VDE 0100-557 (**VDE 0100-557**):2014-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-559: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Hilfsstromkreise
- DIN VDE 0100-559 (**VDE 0100-559**):2014-02
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-559: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Leuchten und Beleuchtungsanlagen
- DIN VDE 0100-560 (**VDE 0100-560**):2013-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Einrichtungen für Sicherheitszwecke
- DIN VDE 0100-714 (**VDE 0100-714**):2014-02
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-714: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Beleuchtungsanlagen im Freien
- DIN VDE 0100-715 (**VDE 0100-715**):2014-02
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-714: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen

- DIN VDE 0100-718 (**VDE 0100-718**):2014-06
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-714: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten
- DIN VDE 0100-731 (**VDE 0100-731**):2014-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-731: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten
- DIN VDE 0100-753 (**VDE 0100-753**):2015-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-753: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme
- DIN VDE 0100-801 (**VDE 0100-801**):2015-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 8-1: Energieeffizienz

Es wird deutlich, dass für Planer und Errichter elektrischer Anlagen der Aufwand immer höher wird, den aktuell gültigen Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik nachzuvollziehen und zu berücksichtigen.

Die Normenreihe DIN VDE 0100 „Errichten von Niederspannungsanlagen“ besteht zurzeit aus 50 gültigen Normen sowie 8 Beiblättern. Hier auf dem Laufenden zu bleiben, ist die große Herausforderung für den verantwortlichen Fachmann.

In vorliegendem Buch wird versucht, den notwendigen Überblick für den aktuellen Stand der technischen Regeln zu vermitteln. Das Buch lehnt sich in seinem Aufbau an Normen der Reihe DIN VDE 0100 an. Zunächst werden die Begriffe und die Grundlagen behandelt. Danach werden die verschiedenen Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag besprochen. Schutzleiter, Schutzpotentialausgleich und Erdungen sowie der Schutz bei Überspannungen sind die nächsten Themen. Es folgen Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel sowie die Bemessung und Verlegung von Kabeln und Leitungen, die ausführlich behandelt werden. Die Themen Trennen und Schalten sowie Leuchten und Beleuchtungsanlagen folgen, und ein Kapitel über die Prüfungen von elektrischen Anlagen schließt den allgemeinen Teil ab. Weiter werden dann noch die wichtigsten Betriebsmittel besprochen, die zum Aufbau einer elektrischen Anlage notwendig sind. Behandelt werden auch Betriebsmittel wie Steckvorrichtungen, Überstrom-Schutzeinrichtungen, Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzeinrichtungen, Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen, Isolationsüberwachungsgeräte und Überspannungs-Schutzeinrichtungen, die Thema in den jeweiligen Gerätenormen sind. Ein Kapitel über Brandschutz und Brandverhütung folgt, und der Anhang befasst sich mit der Berechnung von Kurzschlussströmen, Spannungsfall und Erdungswiderständen. Am Ende von einigen Kapiteln gibt es Literaturangaben, die es dem Leser ermöglichen, zu den verschiedenen Themen noch mehr Informationen zu erhalten. Ein umfangreiches Stichwortverzeichnis findet der Leser am Ende des Buches.

Das Buch richtet sich an Ingenieure, Techniker, Fachmeister und Fachmonteure, also an den Personenkreis, der die Verantwortung für Planung, Errichtung und Prüfung einer elektrischen Anlage trägt. Aber auch für Lehrkräfte und Ausbilder, Studenten, Schüler und Auszubildende, die die Bestimmungen nicht unmittelbar anwenden, aber die Theorie beherrschen müssen, ist das Buch von großem Nutzen. Darüber hinaus wird dieses Buch auch als Nachschlagewerk und als Hilfe zum Selbststudium „DIN VDE 0100 richtig angewandt“ seine Anwendung finden.

Die Verfasser weisen darauf hin, dass das Buch nicht die DIN-VDE-Bestimmungen ersetzen kann, sondern nur das Verständnis und die Umsetzung der Normen in die Praxis erleichtern soll. Ausdrücklich wird betont, dass für Auseinandersetzungen, vor allem rechtlicher Art, also vor Gericht, letztendlich nur die einschlägigen Normen gelten.

Wichtig ist auch, dass bei der Planung und Errichtung einer elektrischen Anlage immer nur die neuesten Normen herangezogen werden. Übergangsfristen, die eingeräumt werden, dürfen natürlich berücksichtigt werden. An dieser Stelle dankt der Verfasser allen Fachleuten, die durch Zuschriften, Telefonanrufe oder in persönlichen Gesprächen geholfen haben, dieses Werk zu Papier zu bringen. Ein besonderes Dankeschön geht an Herrn Dipl.-Ing. Roland Werner für die verlagsseitige Bearbeitung.

Bergisch-Gladbach, April 2016

Herbert Schmolke