

Vorwort

Die 17. Auflage dieses Buchs ist, wie bei früheren Auflagen, kein bloßer Nachdruck bisheriger Texte. Allein das Vorschriftenwerk des VDE ist derart umfangreich, dass im Grunde kein Monat vergeht, an dem nicht zahlreiche Normen aktualisiert herausgegeben werden. Aufgrund der sich ständig ändernden Technik und neuer Technologien bringen diese Aktualisierungen zum Teil erhebliche Veränderungen mit sich, die in einem Normen-Kommentar, wie im hier vorliegenden Werk, berücksichtigt werden müssen.

In der 17. Auflage werden die wichtigsten Veränderungen im Bereich der Technik und vor allem im Bereich der technischen Normung aufgegriffen und in bewährter Weise erläutert.

Berücksichtigt sind ferner zahlreiche Leserzuschriften, in denen z. B. auf Mängel, wie Tippfehler, missverständliche Formulierungen oder schwerfällige Erläuterungen, aufmerksam gemacht wurde oder wichtige und inhaltlich interessante Verbesserungen des Textes für ein besseres Verständnis vorgeschlagen wurde.

Im deutschsprachigen Raum spielen die Normen der Normenreihe DIN VDE 0100 „*Errichten von Niederspannungsanlagen*“ eine für die Planung, Errichtung und Prüfung von Niederspannungsanlagen herausragende Rolle. Deshalb bilden diese technischen Regelwerke den Schwerpunkt dieses Buchs. Wie üblich werden darüber hinaus auch weitere Normen erläutert, die für Planung, Errichtung und Prüfung von Niederspannungsanlagen von Bedeutung sind. Wo immer möglich, werden diese Erläuterungen und Kommentare durch praxisnahe Beispiele und, wo notwendig, auch durch Rechenbeispiele verdeutlicht.

Die wichtigsten VDE-Bestimmungen im Bereich DIN VDE 0100, die in den Jahren 2016 bis 2019/2020 aktualisiert herausgegeben wurden und die Einfluss auf Inhalte in diesem Buch besitzen, sind:

DIN VDE 0100-443
(VDE 0100-443):2016-10

Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-44:
Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen – Abschnitt 443: Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen

DIN VDE 0100-534
(VDE 0100-534):2016-10

Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-53:
Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Trennen, Schalten und Steuern – Abschnitt 534: Überspannung-Schutzeinrichtungen (SPDs)

DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712):2016-10	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme
DIN VDE 0100-551 (VDE 0100-551):2017-02	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen
DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600):2017-06	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 6: Prüfungen
DIN VDE 0100-713 (VDE 0100-713):2017-10	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-713: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Möbel und ähnliche Einrichtungsgegenstände
DIN VDE 0100-460 (VDE 0100-460):2018-06	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-46: Schutzmaßnahmen – Trennen und Schalten
DIN VDE 0100-704 (VDE 0100-704):2018-10	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-704: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Baustellen
DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag
DIN VDE 0100-530 (VDE 0100-530):2018-06	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 530: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Schalt- und Steuergeräte
DIN VDE V 0100-551-1 (VDE V 0100-551-1): 2018-05	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen – Anschluss von Stromerzeugungseinrichtungen für den Parallelbetrieb mit anderen Stromquellen einschließlich einem öffentlichen Stromverteilungsnetz
DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2019-06	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
DIN VDE 0100-420 (VDE 0100-420):2019-10	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen

DIN VDE 0100-721 (VDE 0100-721):2019-10	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-721: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans
DIN EN 60909-0 (VDE 0102):2016-12	Kurzschlussströme in Drehstromnetzen – Teil 0: Berechnung der Ströme

Bei Zitaten aus DIN VDE 0100 wird normalerweise nur auf den entsprechenden Teil bzw. auf die zitierte Textstelle verwiesen. Ansonsten ist die DIN-VDE-Nummer angegeben. Dabei wurde, wenn notwendig, das neue Benummerungssystem angewandt, nach dem alle VDE-Bestimmungen und VDE-Leitlinien als DIN-VDE-Normen zu kennzeichnen sind.

Das vorliegende Buch entstand ursprünglich als begleitende Unterlage zu Vorlesungen an der Fachhochschule Karlsruhe und anderen Fachschulen sowie zu VDE-Seminaren und Vorträgen, die Prof. Gerhard Kiefer auf verschiedenen Fachtagungen hielt.

Dieses Fachbuch ist sowohl als Nachschlagewerk als auch zum autodidaktischen Studium sehr gut geeignet. Leser sind hauptsächlich Ingenieure, Techniker, Meister und Studenten, die sich mit der Theorie, Anwendung und Auslegung der DIN VDE 0100 befassen. Das Werk unterstützt aber auch den in der Praxis stehenden Meister sowie den wissensdurstigen Handwerker in ihrer täglichen Arbeit vor Ort.

Ein umfangreiches Literaturverzeichnis ermöglicht es, noch tiefer in die Materie einzudringen. Zahlreiche Literaturangaben sind am Ende der verschiedenen Kapitel oder als weiterführende Literatur zu finden. Bei den Literaturangaben haben sich die Verfasser darauf beschränkt, nur die Literatur anzuführen, die sie für den Leser als besonders geeignet halten. Im Text zitierte Normen und VDE-Bestimmungen sind jedoch nicht in das Literaturverzeichnis aufgenommen.

Zu erwähnen wäre noch, dass das Buch die DIN-VDE-Bestimmungen nicht ersetzen kann, sondern nur ihr Verständnis erleichtern und ein „Nachschlagen vor Ort“ ermöglichen soll. Auch hier muss besonders darauf hingewiesen werden, dass für Auseinandersetzungen – vor allem rechtlicher Art, also vor Gericht – letztlich nur die einschlägigen Gesetze und die aktuellen Normen Gültigkeit haben.

Die Verfasser danken an dieser Stelle allen Kolleginnen und Kollegen, die durch Zuschriften, in Telefonaten oder in persönlichen Gesprächen mit Anregungen und Wünschen oder durch ihre Hilfe zum Gelingen dieses Werks beigetragen haben. Für die verlagsseitige Bearbeitung wird besonders Herrn Dipl.-Ing. (Univ.) Roland Werner vom Lektorat RheinMain für die angenehme Zusammenarbeit gedankt.

Bergisch Gladbach im Oktober 2020
Berlin im Oktober 2020

Herbert Schmolke
Karsten Callondann