

Vorwort

Die 18. 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 18. 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 2021 bis 2023 aktualisiert herausgegeben wurden und die Einfluss auf Inhalte in diesem Buch haben, sind:

| | |
|--|--|
| DIN VDE 0100 (VDE 0100) Beiblatt 5:2021-06 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Beiblatt 5: Maximal zulässige Längen von Kabeln und Leitungen unter Berücksichtigung des Fehlerschutzes, des Schutzes bei Kurzschluss und des Spannungsfalls |
| DIN VDE 0100-802 (VDE 0100-802):2021-10 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 8-2: Kombinierte Erzeugungs-/Verbrauchsanlagen |
| DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560):2022-10 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Einrichtungen für Sicherheitszwecke |

| | |
|--|--|
| DIN VDE V 0100-560-1 (VDE V 0100-560-1): 2022-10 | Einrichtungen für Sicherheitszwecke – Teil 560-1: Vorschläge für ergänzende Festlegungen zu HD 60364-5-56:2018 |
| DIN VDE 0100-420 (VDE 0100-420):2022-06 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen |
| DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):2023-06 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 200: Begriffe |
| DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520):2023-06 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-52: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen |
| DIN VDE 0298-4 (VDE 0298-4):2023-06 | Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen – Teil 4: Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in und an Gebäuden und von flexiblen Leitungen |
| DIN VDE 0100-520 Beiblatt 2 (VDE 0100-520 Beiblatt 2):2023-10 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Teil 520: Kabel- und Leitungsanlagen – Beiblatt 2: Schutz bei Überlast, Auswahl von Überstrom-Schutzeinrichtun- gen, maximal zulässige Kabel- und Leitungslängen zur Einhaltung des zulässigen Spannungsfalls und der Abschaltzeiten zum Schutz gegen elektrischen Schlag |
| DIN VDE 0100-559 Beiblatt 1 (VDE 0100-559 Beiblatt 1):2023-10 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-559: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Leuchten und Beleuchtungsanlagen – Beiblatt 1: Er- läuterungen zur möglichen zukünftigen Anpassung von DIN VDE 0100-559 (VDE 0100-559):2014-02 |
| DIN VDE V 0100-551-2 (VDE V 0100-551-2): 2023-10 | Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551: Niederspan- nungsstromerzeugungseinrichtungen – Einspeisung in ersatzstromberechtigte Anlagen oder Anlagenteile |
| DIN EN IEC 61936-1 (VDE 0101-1):2023-02 | Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV AC und 1,5 kV DC – Teil 1: Wechselstrom |
| DIN EN 50522 (VDE 0101-2):2023-10 | Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechsel- spannungen über 1 kV |

| | |
|---------------------|---|
| DIN 18014:2023-06 | Erdungsanlagen für Gebäude – Planung, Ausführung und Dokumentation |
| DIN 18015-2:2021-10 | Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 2: Art und Umfang der Mindestausstattung |
| DIN 18015-4:2022-08 | Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 4: Gebäudesystemtechnik |

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 interessierten 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 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. *Michael Krienberg* vom Lektorat Buchbereich für die angenehme Zusammenarbeit gedankt.

Bergisch Gladbach im Dezember 2023
Berlin im Dezember 2023

Herbert Schmolke
Karsten Callondann