

Vorwort zur zehnten Auflage

Auch die vorliegende 10. Auflage dieser VDE-Schriftenreihe soll eine Hilfestellung für Planer und Errichter elektrischer Anlagen sein. Natürlich werden wieder relevante Anforderungen aus den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie aus Verordnungen und Gesetzen dargestellt und darüber hinaus (soweit dies für ein besseres Verständnis notwendig ist) wichtige Hintergründe hierzu erklärt. Neben erläuternden Texten wird anhand von praktischen Beispielen oder leicht verständlichen Berechnungen der Zugang zu den zum Teil komplexen Zusammenhängen erleichtert. Elektrofachkräfte wissen, dass VDE-Normen und überhaupt technische Regelwerke ständig angepasst werden müssen, um den technischen Fortschritt und unter Umständen auch entsprechende behördliche sowie gesetzliche Regelungen widerspiegeln zu können. Allein im Jahr 2019 wurden insgesamt 309 VDE-Normen, VDE-Vornormen und Berichtigungen von VDE-Normen herausgegeben, und auch im Jahr 2020 waren es trotz Probleme wegen des Einflusses der Pandemie über 300. Dementsprechend muss auch ein Kommentar- und Erläuterungswerk wie VDE-Schriftenreihe, Band 45 ständig aktualisiert werden.

Seit Erscheinen der neunten Auflage wurden grundlegende Normen überarbeitet herausgegeben. Als unvollständige Liste sollen folgende Normen und Anwendungsregeln erwähnt werden:

- DIN VDE 0100-420 (**VDE 0100-420**):2019-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen
- DIN VDE 0100-530 (**VDE 0100-530**):2018-06
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 530: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Schalt- und Steuergeräte
- DIN VDE 0100-551 (**VDE 0100-551**) Beiblatt 1:2019-06
Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen; Beiblatt 1: Ausführungen von Notstromerzeugungsanlagen mit mobilen Stromerzeugungseinrichtungen
- DIN VDE 0100-709 (**VDE 0100-709**):2020-02
Errichten von Niederspannungsanlagen Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 7-709: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Häfen, Marinas und ähnliche Bereiche – Besondere Anforderungen an die Versorgungseinrichtungen für den elektrischen Landanschluss von Schiffen
- DIN VDE 0100-721 (**VDE 0100-721**):2019-10
Errichten von Niederspannungsanlagen Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 7-721: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans

- DIN VDE 0100-722 (**VDE 0100-722**):2019-06
Errichten von Niederspannungsanlagen Errichten von Niederspannungsanlagen
Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer
Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
- DIN VDE 0100-801 (**VDE 0100-801**):2020-10
Errichten von Niederspannungsanlagen Errichten von Niederspannungsanlagen
Teil 8-1: Funktionale Aspekte – Energieeffizienz
- DIN VDE 0603-100 (**VDE 0603-100**):2020-03
Zählerplätze – Teil 100: Integration von intelligenten Messsystemen
- DIN EN 50310 (**VDE 0800-2-310**):2020-06
Telekommunikationstechnische Potentialausgleichsanlagen für Gebäude und
andere Strukturen
- DIN EN 60728-11 (**VDE 0855-1**):2019-02
Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 11:
Sicherheitsanforderungen
- DIN 18013:2020-03
Nischen für Zählerschränke für Elektrizitätszähler
- DIN 18015-1:2020-05
Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen
- VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100:2019-04
Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspan-
nungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)
- VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4105:2018-11
Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen
für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungs-
netz

Wie in den Auflagen zuvor wird dem Leser aufgezeigt, wo er für einen konkreten Anwendungsfall die erforderlichen Bestimmungs-, Bedingungs-, Verordnungs- oder Normtexte finden kann. Natürlich wird auch auf häufig gestellte Fragen im Zusammenhang mit der Elektroinstallation in Wohngebäuden eingegangen.

Es muss allerdings betont werden, dass sich die eigene Planungsarbeit nicht auf das Lesen von Fachliteratur oder Kommentarwerken, wie VDE-Schriftenreihe Band 45, beschränken darf. Ebenso wenig sind die in solchen Büchern enthaltenen Texte ein Ersatz für die Normen, Verordnungen und Gesetze selbst. Ein Hilfsmittel zur Planung und Errichtung will dieses Buch sein sowie eine Verständnishilfe für Anforderungen aus Normen, Verordnungen und Gesetze. Der wohl wichtigste Grund hierfür ist die Tatsache, dass elektrische Anlagen stets Unikate sind, die nach Art und Aufbau, nach der zu erwartenden Nutzung sowie bei Berücksichtigung der zu erwartenden Gefährdungen und Umweltbedingungen projektiert werden müssen.

Theoretische Grundlagen und mathematische Formeln wurden auch diesmal wieder auf ein notwendiges Minimum reduziert. Allerdings ist es stets hilfreich, sich zumindest die grundlegenden Theorien einschließlich der mathematischen Hintergründe zu vergegenwärtigen, um ein fundiertes Grundverständnis für die betrachteten technischen Zusammenhänge zu erhalten. Nur so entsteht im Denken das notwendige Verständnis für eine in Normen oder anderen technischen Regelwerken geforderte Anforderung. Dies verhindert, dass die Elektrofachkraft einer Anforderung lediglich „blind“ folgt, denn Ziel muss es sein, die Anforderung zu verstehen und sie in der konkreten Situation umzusetzen oder gegebenenfalls anzupassen.

Der Schwerpunkt in der VDE-Schriftenreihe, Band 45 liegt bei der Behandlung der Elektroinstallationstechnik im privaten Wohnungsbau und ähnlich genutzten Gebäuden. Das Spezialgebiet „Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag nach DIN VDE 0100-410“ wird dabei so intensiv behandelt, wie es für das Gesamtthema erforderlich ist. Näheres zu diesem Thema ist in zahlreichen Veröffentlichungen im Rahmen der VDE-Schriftenreihe nachzulesen. Die Literaturangaben am Schluss der meisten Kapitel dieses Buchs helfen bei der Suche.

Die Autoren dieser zehnten Auflage danken dem VDE VERLAG, besonders Herrn Dipl.-Ing. *Michael Kreienberg*, für die harmonische verlagsseitige Betreuung bei der Erarbeitung dieses Buchs. Darüber hinaus gilt ihr Dank den Lesern, die durch Fragen, Hinweise und Anmerkungen geholfen haben, Fehler zu korrigieren und vor allem die Aktualität des Buchs zu steigern.

Herbert Schmolke

Karsten Callondann