

Vorwort zur elften Auflage

Auch die vorliegende 11. 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 in den Jahren 2023 und 2024 wurden mehr als 300 VDE-Normen, VDE-Vornormen und Berichtigungen von VDE-Normen herausgegeben. Dementsprechend muss auch ein Kommentar- und Erläuterungswerk wie die VDE-Schriftenreihe, Band 45 ständig aktualisiert werden.

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

- DIN VDE 0100-200 (**VDE 0100-200**):2023-06
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 200: Begriffe
- DIN VDE 0100-420 (**VDE 0100-420**):2022-06
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen
- 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 0100-520 (**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-Schutzeinrichtungen, maximal zulässige Kabel- und Leitungslängen zur Einhaltung des zulässigen Spannungsfalls und der Abschaltzeiten zum Schutz gegen elektrischen Schlag
- DIN VDE 0100-540 (**VDE 0100-540**):2024-06
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter
- 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 0100-802 (**VDE 0100-802**):2021-10
Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 8-2: Kombinierte Erzeugungs-/Verbrauchsanlagen
- DIN EN IEC 60728-11 (**VDE 0855-1**):2023-10
Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 11: Sicherheitsanforderungen
- 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 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

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 Buches helfen bei der Suche.

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

Herbert Schmolke

Karsten Callondann