

Vorwort

Die 1. Ausgabe dieses Buchs kam begleitend zur damals neuen Norm DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):1997-01 – einer wichtigen Norm mit seinerzeit Pilotfunktion bezüglich des Schutzes gegen elektrischen Schlag – heraus und sollte aufgrund der vielen Änderungen zur Vorgängernorm als „Schnelleinstieg“ den Wechsel erleichtern. Mit der 2. Auflage dieses Buchs sollte dem Normenanwender durch Einarbeitung von Erfahrungen mit dieser Norm und ihrer Änderung von 2003-06 praxisgerechte Unterstützung gegeben werden. Mit der 3. Auflage wurde wieder ein Schnelleinstieg – diesmal zur DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06 – veröffentlicht. In der nun vorliegenden 4. Auflage dieses Buchs wurden nun wieder die Erfahrungen mit dieser Norm in der Praxis eingearbeitet. Damit sollen den Normenanwendern die neuen, teilweise doch wesentlich geänderten, Anforderungen noch praxisgerechter erläutert werden.

Normungspolitisch ist bereits bei der Vorgängernorm zum 01.08.2001 eine Änderung eingetreten:

Die frühere Pilotfunktion zum Schutz gegen elektrischen Schlag sowohl für elektrische Betriebsmittel als auch für elektrische Anlagen ist zum 01.08.2001 der Sicherheitsgrundnorm DIN EN 61140 (VDE 0140-1) übertragen worden. Somit hat DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) seitdem nur noch die der Pilotfunktion nachgeordnete Gruppenfunktion zum Schutz gegen elektrischen Schlag für die Errichtung elektrischer Anlagen inne. Daher ist auch die in diesem Buch kommentierte DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06 nicht mehr die Sicherheitsgrundnorm für elektrische Betriebsmittel, obwohl die darin enthaltenen Anforderungen weitreichenden Einfluss auf die auszuwählenden Betriebsmittel haben, weil elektrische Betriebsmittel in Abhängigkeit von den Umgebungseinflüssen in der elektrischen Anlage konzipiert und entsprechend ausgewählt werden müssen.

Normen – auch die Norm DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) – sind immer wieder im Pflegezyklus und werden überarbeitet. Bei der nun gültigen Ausgabe gibt es darüber hinaus strukturelle Änderungen, z. B. bei der Abschnittsnummerierung und auch bei der Einteilung der Norm. So wurde z. B. auch von der Reihenfolge in der früheren Norm

- Schutz durch Kleinspannung
- Schutz gegen direktes Berühren
- Schutz bei indirektem Berühren

auf Wunsch der deutschen Elektrotechnikerhandwerker abgegangen, siehe Abschnitt 2.3 dieses Buchs.

Wie bereits in der 2. Auflage erwähnt, hat sich auch die Schreibweise der DIN-Normen mit VDE-Klassifikation zum 01.01.2005 entsprechend der im Januar 2005 erschienenen Neuausgabe der DIN 820-11 „Normungsarbeit – Teil 11: Gestaltung von Normen mit sicherheitstechnischen Festlegungen, die VDE-Bestimmungen oder VDE-Leitlinien sind“ geändert.

Dabei wird, wie bei DIN-Normen ohne VDE-Klassifikation bereits vor einigen Jahren eingeführt, in der Nummer der VDE-Klassifikation das Wort „Teil“ durch einen einfachen Bindestrich ersetzt. Beispiele für diese Schreibweise sind:

DIN-EN-Norm mit VDE-Klassifikation:

- datiert: DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2007-03
- undatiert: DIN EN 61140 (VDE 0140-1)

DIN-VDE-Norm mit rein nationaler Nummer:

- datiert: DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06
- undatiert: DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)

Diese Schreibweise wird auch angewendet, wenn auf ältere Normen mit „alten“ Schreibweisen verwiesen wird. Somit ergibt sich z. B., dass anstelle von DIN EN 61140 (VDE 0140 Teil 1) nun DIN EN 61140 (VDE 0140-1) geschrieben wird. Die neue Schreibweise wird auch in dieser Auflage des Bandes 140 angewendet.

Auch in der 4. Auflage des Bandes 140 wird die Norm DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) vollständig in der Reihenfolge der jeweiligen Abschnitte der veröffentlichten Norm kommentiert, praxisnah interpretiert und mit anschaulichen und konkretisierenden Bildern verdeutlicht. Es sei noch darauf hingewiesen, dass die relevanten Anforderungen von DIN VDE 0100-470 (VDE 0100-470):1996-02 „Anwendung der Schutzmaßnahmen“ in die neue DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) integriert wurden.

Um den Lesern dieses Buchs die Erfassung der Inhalte zu erleichtern – insbesondere um das „Blättern“ in den verschiedenen Unterlagen zu vermeiden –, werden die jeweils zu erläuternden Abschnitte der Norm abschnittsweise wiedergegeben und direkt nachfolgend kommentiert und interpretiert. Die Reihenfolge der behandelten Themen ist der neuen Sortierung in DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06 angeglichen.

Das Stichwortverzeichnis am Ende des Buchs, das schon in der dritten Auflage völlig überarbeitet wurde, wurde soweit notwendig, angepasst, sodass schnelles und zeitsparendes Auffinden gesuchter Textstellen ermöglicht wird.

Um die Grundlagen und Hintergründe der elektrotechnischen Sicherheit bei der Errichtung elektrischer Anlagen zu verstehen, ist das Verständnis für die Anforderungen

der DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) eine unabdingbare Voraussetzung. Dieses Buch bietet dabei eine wertvolle Hilfe.

Dank gilt allen Kollegen – insbesondere denen aus dem DKE-Unterkomitee 221.1 „Schutz gegen elektrischen Schlag“, die durch Fachdiskussionen zur Lösung vieler Sachfragen beigetragen haben. Ebenso sei Herrn Dipl.-Ing. R. Werner, VDE VERLAG GMBH, für die gute Zusammenarbeit beim Entstehen dieses Buchs gedankt.

Juli 2010

Die Verfasser