

## Vorwort

Während die zweite Auflage dieses Bands 143 der VDE-Schriftenreihe durch die grundlegende Neufassung und wesentliche Erweiterung der DIN VDE 0298-4:2003-08 bedingt war, beruht diese vorliegende dritte Auflage auf der nach fast zwei Jahrzehnten lange überfälligen sehr wesentlichen Erweiterung und grundlegenden Neufassung der DIN VDE 0100-430:2010-10. Mit dieser wichtigen neuen Bestimmung sind bei der IEC viele deutsche Anregungen aufgenommen worden. Die Behandlung paralleler Leiter ist wesentlich intensiviert worden. So gibt Anhang A eine ausführliche Unterstützung, um den Überstromschutz von parallel geschalteten Leitern zu ermitteln. Ebenfalls neu sind die Anhänge B, C und D, die den Bestimmungstext vertiefen. Der zunehmend wichtiger werdende Schutz des Neutralleiters wurde um Anforderungen für Oberschwingungen ergänzt, darüber hinaus sind Festlegungen aufgenommen worden, die bei Zu- und Abschaltung des Neutralleiters beachtet werden müssen. Bei Schmelzsicherungen als Schutzeinrichtung wurde die gG-Charakteristik mitaufgenommen. Der „Übersetzungsfehler“ im bisherigen Abschnitt 6.4.3 „Fälle, in denen auf den Schutz bei Kurzschluss verzichtet werden darf“ wurde in der deutschen Fassung nun wieder in Einklang mit der internationalen Norm gebracht: Damit ist der bisherige vierte Aufzählungsstrich keine weitere Alternative mehr, sondern enthält Anforderungen für die drei vorhergehenden Alternativen. Für den Materialbeiwert  $k$  wurden viele zusätzliche Werte in Tabelle 43A angegeben. Aussagen zum Schutz von Stromschienensystemen wurden ebenso aufgenommen wie Ausführungen über die Ermittlung zulässiger Leitungslängen mittels der „Dreieckmethode“, worüber Anhang D informiert. Ein Teil der Anhänge wurde in Deutschland nicht in den Bestimmungstext übernommen, da die Themen eher in einem Leitfadens behandelt werden sollten, was hiermit geschieht. Im Anwendungsbereich wird klar gemacht, dass flexible Kabel und Leitungen, die Betriebsmittel über Stecker und Steckdosen mit der festen elektrischen Anlage verbinden, nicht zum Anwendungsbereich des Teils 430 gehören; aus diesem Grund sind sie nicht zwangsläufig bei Überströmen geschützt. Das Beiblatt 1 „Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit  $I_z$  und die Zuordnung von Überstromschutzeinrichtungen zum Schutz bei Überlast“ zu der im Zusammenhang mit dem „Schutz von Kabeln und Leitungen“ sehr wichtigen DIN VDE 0100-430:1991-11 wurde mit Herausgabe von Z DIN VDE 0298-4:1998-11 zurückgezogen.

Das vorliegende Buch erläutert die technischen Hintergründe aller Anforderungen der zuvor angeführten Normen zum Themenkomplex „Überstromschutz in elektrischen Anlagen“ sehr ausführlich. Es soll dem Normenanwender – insbesondere dem Praktiker – helfen, die neuen Normanforderungen zu verstehen und sie richtig in die Praxis umzusetzen. Schon allein aufgrund der internationalen Einflüsse auf

die Normeninhalte – bedingt durch die Harmonisierung der Normen – ergibt sich, wie der Berufsalltag immer wieder erkennen lässt, eine Vielzahl von Fragen über das „Wie und Warum“. Diese Fragen werden in der vorliegenden Ausarbeitung durch Erläuterungen der Normentexte mit praxisbezogenen Bildern und Anwendungsbeispielen beantwortet.

Der Autor dankt Dipl.-Ing. *Michael Kreienberg* für die harmonische verlagsseitige Begleitung bei der Erarbeitung dieses Buchs, wodurch es möglich war, die neue Norm und die zugehörige VDE-Schriftenreihe zeitgleich erscheinen zu lassen.

Bonn, Juli 2010

Dr. *Ulrich Spindler*