

# Vorwort

Die VDE-Bestimmung DIN EN 60664-1 (**VDE 0110-1**) verfolgt das Ziel, kleinstmögliche Isolationsabstände anzugeben, indem die Isolationsfestigkeiten den einwirkenden Isolationsbeanspruchungen angepasst werden. Sie berücksichtigt hierbei neben den Betriebserfahrungen zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen, die zum Teil auf Anregung der zuständigen Gremien der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE durchgeführt wurden. Mit einer überarbeiteten Zusammenfassung dieser Untersuchungen soll das vorliegende Buch die Hintergründe der in der Norm und den ergänzenden Norm-Entwürfen formulierten Anforderungen erläutern und dem Anwender so die Umsetzung in die Praxis erleichtern.

Die hier beschriebenen Grundlagen für eine beanspruchungsgerechte Isolationskoordination sind – neben zahlreichen anderen Veröffentlichungen – im Wesentlichen durch fünf Dissertationen und weit über hundert Studien- und Diplomarbeiten abgesichert, die hauptsächlich an der TU Darmstadt und an der Universität Erlangen durchgeführt wurden. Alle Arbeiten wurden in engem Kontakt mit dem für die VDE-Bestimmung verantwortlichen Unterkomitee 122.1 (inzwischen Komitee 123) der DKE durchgeführt, dessen Obmann auch zwei der zugrunde liegenden Dissertationen an der TH Darmstadt betreute. In Erlangen wurden die Forschungsarbeiten unter Leitung des Autors am Lehrstuhl von Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hosemann durchgeführt.

Die Ergebnisse der hier dokumentierten systematischen Grundlagenuntersuchungen fanden und finden noch immer über die schrittweise Überarbeitung der Publikation 60664 der International Electrotechnical Commission (IEC) Eingang in die entsprechende VDE-Bestimmung DIN EN 60664-1 (**VDE 0110-1**), die für die Dimensionierung der Niederspannungsisolierungen in Deutschland letzten Endes maßgeblich ist. Nicht zuletzt die Rücksichtnahme auf die frühere Dimensionierungspraxis der im zuständigen IEC-Unterkomitee SC 28A, jetzt Komitee TC 109, repräsentierten Länder führt beinahe zwangsläufig dazu, dass die genormten Anforderungen mit den physikalisch begründeten Bemessungsregeln nicht identisch sind. So kann dieses Buch auch dazu dienen, die in der Norm enthaltenen Zuschläge zu beurteilen. Dabei darf allerdings nicht außer Acht bleiben, dass die hier beschriebenen physikalischen Grundlagen die genormten Festlegungen nicht ersetzen können.

Neubiberg, im Frühjahr 2012

Klaus Stimper