

## Vorwort

Die neue Normenreihe „Blitzschutz“ DIN EN 62305 (**VDE 0185-305**) ist seit Oktober 2011 gültig und löst die Normenreihe DIN EN 62305 (**VDE 0185-305**) aus dem Jahr 2006 ab. Sie entspricht inhaltlich den internationalen Normenreihen „Protection against lightning“ IEC 62305:2010-12 und EN 62305:2011, wurde aber mit nationalen Vorworten und Beiblättern ergänzt. Die vielfach gravierenden Änderungen im Konzept und in den Kennwerten dieser Norm machen eine vollständig überarbeitete Neuauflage dieses Bands 185 der VDE-Schriftenreihe „Normen verständlich“ erforderlich.

Die neue Normenreihe DIN EN 62305-1 (**VDE 0185-305-1**) behandelt zunächst die Gefährdung durch den Blitz, die Schadensarten, die Notwendigkeit von Blitzschutz und die möglichen Schutzmaßnahmen. Das Risikomanagement nach DIN EN 62305-2 (**VDE 0185-305-2**) wird verwendet, um zuerst die Notwendigkeit des Blitzschutzes zu ermitteln, dann die technisch und wirtschaftlich optimalen Schutzmaßnahmen auszuwählen und abschließend das verbleibende Risiko zu bestimmen.

Die eigentlichen Schutznormen in den folgenden Teilen unterscheiden sich durch verschiedene Schutzziele: Materielle Schäden und Lebensgefahr bei direkten Blitzeinschlägen in eine bauliche Anlage können durch eine klassische Blitzschutzanlage (LPS) nach DIN EN 62305-3 (**VDE 0185-305-3**) minimiert werden. Für den Schutz von baulichen Anlagen mit elektrischen und elektronischen Systemen, besonders wenn hohe Anforderungen an deren Funktionssicherheit gestellt werden, muss darüber hinaus auch der Schutz dieser Systeme gegen leitungsgebundene und gestrahlte Störungen, verursacht durch den elektromagnetischen Blitzimpuls (LEMP) bei direkten und bei indirekten Blitzeinschlägen, gewährleistet werden. Diese Forderung kann durch ein LEMP-Schutzsystem (SPM) nach DIN EN 62305-4 (**VDE 0185-305-4**) erfüllt werden.

Das vorliegende Buch „EMV – Blitzschutz von elektrischen und elektronischen Systemen in baulichen Anlagen“ behandelt mit Schwerpunkt diesen Teil der neuen Normenreihe, nimmt aber auch Bezug auf die anderen Teile, insbesondere das Risikomanagement.

Die knapp und anwendungsorientiert gehaltenen Normentexte, die maßgeblich von den Autoren mit erarbeitet wurden, werden im Buch ausführlich interpretiert und manchmal auch abweichend gegliedert, wenn es dem besseren Verständnis dient. Um Gedankenführung und Lesbarkeit nicht zu erschweren, sind auch unverändert übernommene Passagen aus den Normen nicht gesondert gekennzeichnet. Dabei verfolgt dieses Buch drei wesentliche Ziele: Es soll Grundlagen und Hintergründe darstellen und erklären, es soll Anwendung und Verständnis anhand von detailliert erläuterten Beispielen erleichtern und schließlich durch kritische Kommentare zur späteren Weiterentwicklung und Vervollkommnung der Normen beitragen.

Deshalb werden zunächst generell die Schäden durch elektromagnetische Beeinflussung und ihre Ursachen behandelt. Die aus der EMV-Welt kommende Philosophie der Schutzzonen ist von Dr.-Ing. *Peter Hasse* und Prof. Dr.-Ing. *Johannes Wiesinger* zu einem Blitzschutzzonenkonzept erweitert worden, das ein strukturiertes Bearbeiten beliebig komplexer Schutzaufgaben ermöglicht. Daraus ergeben sich die Schutzmaßnahmen an der Gebäudeinfrastruktur und an allen Versorgungssystemen sowie die Anforderungen an die nötigen Bauteile und Schutzgeräte, die ausführlich und praxisnah beschrieben werden. Ihre Auswahl und die Kombination zu einem technisch und wirtschaftlich optimierten Schutzsystem erfolgen nach dem LEMP-Schutz-Management einschließlich der zugehörigen Risikoanalysen, das eine interdisziplinäre Zusammenarbeit bei Planung, Errichtung, Prüfung und Instandhaltung erfordert. Abschließend wird die Anwendung der Norm an einem ausgeführten Projekt für den LEMP-Schutz eines Industriekomplexes in allen Einzelheiten durchgerechnet und illustriert.

Das vorliegende Buch wendet sich an Ingenieure und Fachkräfte der Elektrotechnik, die in Büro- und Industrieanlagen für Planung, Errichtung, Prüfung, Betrieb, Erhaltung und für Sicherheitsaspekte zuständig sind. Zum Verständnis dieses Buchs sind Grundkenntnisse der elektromagnetischen Verträglichkeit vorteilhaft.

Die Autoren