

Mehr Informationen zum Titel

Vorwort

Blitzschutznormungsaktivitäten finden heutzutage überwiegend bei der International Electrotechnical Commission (IEC) im Technical Committee (TC) 81: Lightning Protection statt. Die europäische Normenorganisation CENELEC begleitet diese internationalen Projekte durch ihr Komitee TC 81X. Im Rahmen von Parallel-Voting-Verfahren werden die IEC-Standards in der Regel auch als europäische Normen übernommen. Dabei werden nötigenfalls noch Common Modifications (gemeinsame Änderungen) eingearbeitet. In Deutschland werden alle diese Aktivitäten bei der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE vom Komitee K 251 „Blitzschutzanlagen und Blitzschutzbauteile“ als Spiegelgremium begleitet.

Die Blitzschutzstandards IEC 62305, und damit auch die Normenreihe DIN EN 62305 (**VDE 0185-305**), wurden im Jahr 2006 erstmals veröffentlicht. Beginnend mit dem Jahr 2011 wurde dann die zweite Edition dieser Reihe dem Fachpublikum zur Verfügung gestellt. Die Normenreihe besteht aus vier Teilen:

- DIN EN 62305-1 (**VDE 0185-305-1**) Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze,
- DIN EN 62305-2 (**VDE 0185-305-2**) Blitzschutz – Teil 2: Risiko-Management,
- DIN EN 62305-3 (**VDE 0185-305-3**) Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen,
- DIN EN 62305-4 (**VDE 0185-305-4**) Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen.

Die Normenreihe stellt ein Gesamtkonzept zum Blitzschutz dar und berücksichtigt umfassend:

- die Gefährdung (direkte und indirekte Blitzeinschläge, Strom und Magnetfeld des Blitzes),
- die Schadensursachen (Schritt- und Berührungsspannungen, gefährliche Funkenbildung, Feuer, Explosion, mechanische und chemische Wirkungen, Überspannungen),
- die zu schützenden Objekte (Gebäude, Personen, elektrische und elektronische Anlagen) und
- die Schutzmaßnahmen (Fangeinrichtungen, Ableitungen, Erdungsanlagen, Potentialausgleichsmaßnahmen, Überspannungsschutzgeräte, räumliche Schirmung, Leitungsführung und -schirmung).

In der VDE-Schriftenreihe stehen mehrere Bände zur Verfügung, die sich mit der Thematik Blitz- und Überspannungsschutz beschäftigen. Ein Band hat dabei herausragende Bedeutung:

Band 44: Blitzschutzanlagen – Erläuterungen zu DIN 57185/VDE 0185 von *Hermann Neuhaus*.

Diese Publikation aus dem Jahr 1983 hat seinerzeit die beiden Blitzschutznormen DIN 57185/VDE 0185 Teil 1 und 2 im Detail erläutert und dem Interessierten weitere einschlägige Informationen zur Thematik an die Hand gegeben. Über viele Jahre hinweg war dieser Band eine solide Basis für Planer, Errichter und Prüfer von Blitzschutzanlagen. Natürlich hat aber die technische Entwicklung auch vor dem Blitzschutz nicht haltgemacht; dieses zeigen ja gerade die intensiven Normungsaktivitäten. Darüber hinaus hat der Überspannungsschutz, also der Schutz elektrischer und elektronischer Anlagen vor durch Blitzeinwirkungen verursachten Überspannungen, enorm an Bedeutung gewonnen.

Mithin war es an der Zeit, eine Neuauflage des Bands 44 der VDE-Schriftenreihe zu realisieren, dieser ist zwischenzeitlich erschienen. Es ist Ziel der Autoren, der Fachwelt eine Aktualisierung eines solchen Standardwerks zur Verfügung zu stellen.

Der vorliegende **Band 160** der VDE-Schriftenreihe soll daher mit den Grundlagen modernen Blitzschutzes einschließlich Überspannungsschutz vertraut machen. Er richtet sich an Ingenieure, Techniker und Meister, die sich mit Planung, Konstruktion, Ausführung und Prüfung von Blitzschutzsystemen und Überspannungsschutzmaßnahmen befassen. Dazu gehören auch Fachkräfte in Behörden und Verwaltungen, die über die Notwendigkeit und die Anforderungen eines Blitzschutzes zu entscheiden haben. Daneben kann das Buch auch nützliche Informationen für den interessierten Laien bereitstellen.

Der Umfang des Stoffs macht es erforderlich, zwei VDE-Schriftenreihen dem Thema zu widmen:

- VDE-Schriftenreihe 44: Allgemeine Grundsätze, Risikomanagement, Schutz von baulichen Anlagen und Personen,
- **VDE-Schriftenreihe 160:** Weitere Informationen zum Schutz von baulichen Anlagen und Personen, Schutz von elektrischen und elektronischen Systemen in baulichen Anlagen.

Im vorliegenden **Band 160** der VDE-Schriftenreihe werden, aufbauend auf dem bereits erschienenen neuen Band 44, weitere Informationen zum Schutz von baulichen Anlagen, insbesondere aus den Beiblättern 2 und 3 zu DIN EN 62305-3 (**VDE 0185-305-3**) und zum weitergehenden Schutz von elektrischen und elektronischen Systemen gemäß DIN EN 62305-4 (**VDE 0185-305-4**), behandelt.

Beiblatt 2 zu DIN EN 62305-3 (**VDE 0185-305-3**) beschreibt die blitzschutztechnischen Anforderungen und Maßnahmen für „besondere bauliche Anlagen“, d. h. für verschiedene Typen von baulichen Anlagen, angefangen bei Krankenhäusern, Kliniken und Ärztehäusern bis hin zu Kirchtürmen und Kirchen. Im Band 160 wird ein besonderer Aspekt auf den Blitzschutz von Gebäuden und Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen gelegt.

Beiblatt 3 zu DIN EN 62305-3 (**VDE 0185-305-3**) gibt „ergänzende Hinweise für die Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen“. Neben den grundlegenden Informationen zu Prüfungen an Blitzschutzsystemen werden die möglichen Messverfahren und die Prüfungsmaßnahmen einschließlich eines detaillierten Ablaufplans zu Prüfungen dargestellt.

DIN EN 62305-4 (**VDE 0185-305-4**) behandelt den Schutz von baulichen Anlagen mit elektrischen und elektronischen Systemen gegen die Wirkungen des elektromagnetischen Blitzimpulses LEMP (Lightning Electromagnetic Impulse) durch entsprechende Schutzmaßnahmen (SPM – Surge Protective Measures). Diese beinhalten eine individuelle Kombination aus folgenden Schutzmaßnahmen: Erdung und Potentialausgleich, räumliche Schirmung, Leitungsführung und -schirmung, koordiniertes SPD-System (SPD – Surge Protective Device), isolierende Schnittstellen. Die Kennwerte der Schutzmaßnahmen müssen dem gewählten Gefährdungspegel LPL (Lightning Protection Level) entsprechen. Die Basis für diese Schutzmaßnahmen ist unverändert das Blitzschutzkonzept.

Eingeflossen in dieses Buch sind die Erfahrungen in Blitzschutz, Überspannungsschutz und elektromagnetischer Verträglichkeit sehr unterschiedlicher Anlagen und Projekte, die die Autoren in über 30 Jahren beruflicher Tätigkeit auf diesen Gebieten gesammelt haben.

Die Autoren