

Thema:

Blitzschutz

Im Oktober 2012 wurden zum Themenkreis „Blitzschutz“ die nachstehenden Beiblätter veröffentlicht:

- **DIN EN 62305-3 Beiblatt 1 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 1); Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 1: Zusätzliche Informationen zur Anwendung der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)**
- **DIN EN 62305-3 Beiblatt 2 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 2); Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 2: Zusätzliche Informationen für besondere bauliche Anlagen**
- **DIN EN 62305-3 Beiblatt 3 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 3); Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 3: Zusätzliche Informationen für die Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen**

Eingangs sei bemerkt, dass Beiblätter des VDE-Vorschriftenwerks ausführende Informationen zu vorhandenen Normen enthalten. Jedoch werden keine weiterführenden normativen Festlegungen getroffen.

Allen neu erschienen Beiblättern ist gemein, dass sie die gültige Norm **DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3): 2011-10; Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen** ergänzen. Die Beiblätter enthalten zusätzliche Informationen und bildliche Darstellungen zum besseren Verständnis der vorliegenden Norm. Desweiteren werden neue Erkenntnisse, die aus der Weiterentwicklung von baulichen Anlagen resultieren, berücksichtigt. Alle Beiblätter dürfen seit dem 01. Oktober 2012 angewendet werden.

Im Allgemeinen findet die Norm **DIN EN 62305-3** Anwendung, um Anforderungen für den Schutz einer baulichen Anlage gegen physikalische Schäden durch Blitzschlag mittels Blitzschutzsystemen sowie den Schutz von Personen gegen Verletzungen durch Berührungs- und Schrittspannungen in der Nähe von Blitzschutzsystemen aufzuzeigen. Die Norm ist für die Planung, Errichtung und Prüfung sowie für die Wartung von Blitzschutzsystemen für bauliche Anlagen ohne Einschränkung in der Höhe heranzuziehen.

Exemplarisch wird an dieser Stelle das Beiblatt 2 vorgestellt. In dem zusätzliche Informationen für besondere Anlagen aufgeführt werden. Zu diesen Anlagen zählen beispielsweise:

- Krankenhäuser und Ärztehäuser
- Gebäude mit feuergefährdeten Bereichen
- Gebäude und Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen
- Hochregallager
- Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen
- Silos mit explosionsgefährdeten Bereichen
- Abwasseranlagen
- Biogasanlagen

Krankenhäuser und Ärztehäuser, die medizinisch genutzte Bereiche der Gruppe 2 gemäß **DIN VDE 0100-710** (z.B. Intensivstationen, OP-Bereiche) enthalten, sind für das gesamte Gebäude mit einem Blitzschutzsystem, das der Schutzklasse II entspricht, auszurüsten. Elektrische Anlagen in medizinisch genutzten Bereichen sollen nicht unmittelbar mit Teilen des äußeren Blitzschutzes verbunden werden. Diese Festlegung gilt auch für Überspannungsschutzgeräte. Der Anschluss an den äußeren Blitzschutz ist ausschließlich im Bereich der Erdungsanlage auszuführen.

Blitzschutzanlagen in **Gebäuden und Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen** werden im Allgemeinen mit Blitzschutzsystemen der Schutzklasse II ausgerüstet. Grundlage der Planung sowie Ausführung der Blitzschutzanlage ist die Zoneneinteilung der explosionsgefährdeten Bereiche durch den Betreiber der Anlagen. Anlagen, die als Zone 2 bzw. Zone 22 eingeteilt worden sind, benötigen keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen. Sind Produktionsanlagen im Freien aus Metall (Reaktoren, Behälter in Zone 2 bzw. Zone 22) in Material und Dicke der Norm (Tabelle 3), sind keine Fangeinrichtungen und Ableitungen erforderlich. Diese Produktionsanlagen sind nach Abschnitt 5 der Norm zu erden. Für Anlagen in Zone 1 und 21 bzw. 0 und 20 sind darüber hinaus zusätzliche Anforderungen zu erfüllen. Beispielsweise sind Isolierstücke und Trennfunkstrecken in Rohrleitungen außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche einzubauen. Behälter aus Stahl, in deren Inneren sich die Zone 0 bzw. 20 befindet, müssen an möglichen Blitzeinschlagstellen eine Wanddicke von mindestens 5 mm aufweisen. Anderenfalls sind Fangeinrichtungen anzubringen. Im Beiblatt sind weiterführende Aussagen zum Prüfkonzept in explosionsgefährdeten Bereichen aufgezählt.

Biogasanlagen sind mit Blitzschutzsystemen, die der Schutzklasse II entsprechen, auszustatten. Weiterhin gelten die Anforderungen an explosionsgefährdete Bereiche. Durch vermaschte Erdungsanlagen sind hohe Potentialdifferenzen zwischen einzelnen Erdungsanlagen zu vermeiden. Direkte Blitzeinschläge in Kabel werden durch das Einbringen mehrerer Erdungsleiter in Kabeltrassen verhindert. Diese zusätzlichen Erder müssen mit der Erdungsanlage verbunden werden.

Anlagen zur Abwasserbehandlung werden allgemein mit Blitzschutzsystemen der Schutzklasse III ausgerüstet. Weiterhin gelten die Anforderungen an explosionsgefährdete Bereiche. Besonders an Betriebsgebäuden und Faultürmen sind Maßnahmen des äußeren Blitzschutzes auszuführen. Im Bereich von Klärbecken und Regenüberlaufbecken werden hauptsächlich Erdungs- und Potentialausgleichsmaßnahmen angewendet.

Aus diesen kurzen Aufzählungen geht hervor, dass diese neu erschienen Beiblätter durch Planungs- und Elektroinstallationsunternehmen, aber auch von Fachkräften für Arbeitssicherheit, Prüfern, Aufsichtsbehörden und Versicherern anzuwenden ist. Ebenso werden die Interessen der Betreiber von Gebäuden und Anlagen hinsichtlich des Blitzschutzes berührt.

Ausblick:

Im nächsten Newsletter wird die im Februar 2013 erscheinende Norm **DIN VDE 0100-420 (VDE 0100-420)**; Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen vorgestellt.

Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Mario Hofmann

f-engineers
Ludwig-Beck-Straße 18
D-04157 Leipzig

Phone: +49(0)341/23 026 522
Mobile: +49(0)171/3 615 607
mario.hofmann@fengineers.de

www.fengineers.de