

Blitzschutztagung in Neu-Ulm

## Blitzschutz in der Praxis



Am 28. und 29. fand in Neu-Ulm die 3. nationale Blitzschutztagung mit internationaler Beteiligung statt. Sie stand unter dem Thema „Blitzschutz in der Praxis“. Anhand von Beispielen wurde insbesondere auf die zahlreichen Neuerungen in Blitzschutzvorschriften eingegangen.

Etwa 200 Planer und Errichter sowie Entscheidungsträger in Planungsbüros, Versicherungen, Behörden, Bauämtern und Sachverständigenorganisationen waren der Einladung des Ausschusses Blitzschutz und Blitzforschung (ABB) im VDE gefolgt. In den 19 Vorträgen und 11 Posterbeiträgen ging es vor allem um die Anwendung von Neuerungen in Vorschriften und Normen. Die Sicherung der elektromagnetischen Verträglichkeit auch bei Blitzeinschlägen spielte dabei eine entscheidende Rolle.

### Fangeinrichtungen

Zur Wirksamkeit von ESE-Fang-einrichtungen (ionisierende) referierte Prof. F. Noack (Bild 1). Durch eine erhöhte Ionisierung an den Spitzen der Fangeinrichtung soll deren Reichweite und Wirksamkeit erhöht werden. Ergebnis der Ausführungen war, dass die erhöhte Schutzwirkung höchst umstritten ist und dringend davor gewarnt wird, beim Einsatz solcher Einrichtungen die daraus abgeleiteten drastisch vergrößerten Schutzräume zugrunde zu legen.

### Blitzschutzanlagen für spezielle Objekte

Erläutert wurde die Vorgehensweise bei der Planung und Ausführung von

- Fangeinrichtungen
- Ableitungsanlagen
- Erdungsanlagen und
- des Inneren Blitzschutzes

von Blitzschutzanlagen für Sportstätten, Windkraftanlagen, Mobilfunkstationen, Fabrikanlagen und Verdichteranlagen.

In zunehmendem Maße sind dabei Fachkenntnisse aus verschiedenen Bereichen der Elektrotechnik notwendig, u. a. der elektromagnetischen Verträglichkeit. Besondere Aufmerksamkeit sind der Auslegung von Erdungsanlagen und Potentialausgleichsmaßnahmen zu widmen. Außerdem werden handwerkliche Kenntnisse und Erfahrungen z. B. aus den Bereichen

Metallbau (u. a. Schweißen, Löten), Dacheindeckung sowie allgemeine Baukenntnisse benötigt.

Erforderlich sind eine sorgfältige Ausführungsplanung, eine detaillierte Einweisung der Fachkräfte vor Ort und eine ständige Betreuung während der Ausführungsphase, um sicherzustellen, dass die Planung wie vorgesehen realisiert wird. Insbesondere ist die Abstimmung mit Nachbargewerken gewissenhaft durchzuführen. Zusätzlich ist eine Fotodokumentation bei Großprojekten unerlässlich. Bei nachträglichen Geräteanordnungen (Sensoren für Temperatur, Wind u. a.) werden oft die einzuhaltenden Näherungen zur Blitzschutzanlage nicht berücksichtigt.

Für Blitzschutzbauteile enthält der Normentwurf VDE 0185 Teil 201 deutlich härtere Prüfbedingungen als die z. Z. gültige Norm. Es kann davon ausgegangen werden, dass Verbindungsbauteil-Kombinationen, die diese Prüfung bestehen, auch über viele Jahre mehrfachen Blitzstrombelastungen standhalten. Durch den Hersteller ist der Prüfschärfegrad (H – 100 kA; N – 50 kA) auf dem Bauteil anzugeben. Dem Blitzschutz muss die gleiche Bedeutung beigemessen werden, wie dem Brandschutz und der Sicherheitstechnik. Dieses ist zur Zeit noch nicht der Fall. Zu beachten ist außerdem, dass für den EMV-gerechten Blitzschutz mit Kosten in Höhe von 0,5 bis 1 % der Bruttobausumme zu rechnen ist.

### Nachrüstungen bestehender Blitzschutzanlagen

Besonderes Interesse fanden die Erfahrungen beim Nachrüsten von Blitzschutzanlagen in bestehenden Gebäuden. Am Beispiel eines Einfamilienhauses mit Gewerberäumen wurde die Überprüfung der bestehenden Blitzschutzanlage und die notwendigen Nachrüstungsmaßnahmen gemäß VDE 0185 behandelt.

Resümee war, dass mit der DIN VDE V 0185 Teil 110:1997-01 ein

1 In seinem einleitenden Vortrag wies Prof. F. Noack, TU Ilmenau, darauf hin, dass ionisierende Fangeinrichtungen in Deutschland nicht genormt sind und somit auch nicht abgenommen werden

2 Eine Reihe interessanter Posterbeiträge ergänzte die Vorträge der Fachtagung



Leitfaden gegeben ist, nach dem im Prinzip nichts vergessen werden kann. Zu überprüfen sind die Übergangswiderstände, Näherungen, Erdungsanlage (Probegrabungen) sowie die Anschlussarten der Blitz- und Überspannungsschutzgeräte. Hierzu erscheint im nächsten Heft des ep ein Beitrag.

### EMV und Schutz von Datenleitungen

Die drei Schutzziele Blitzschutz, elektrische Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) wurden lange Zeit geradezu unabhängig voneinander in Planung und Ausführung von elektrischen Anlagen und Gebäudeinstallationen verfolgt. Die Anwendung komplexer elektronischer Einrichtungen der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik bedingen jedoch eine gesamtheitliche Behandlung, um technisch und wirtschaftlich optimale Ergebnisse zu erreichen. Diesem Ziel dient der vorgestellte etz-Report 33 „Leitfaden zur Planung der Elektromagnetischen Verträglichkeit von Anlagen und Gebäudeinstallationen“ – zu beziehen beim VDE-Verlag, Preis 20,- DM.

Der sicherste Schutz gegen Auswirkungen von Blitzeinwirkungen ist eine vollständige Blitzschutzanlage. Für einfache bauliche Anlagen sollte VDE 0185 Teil 100 berücksichtigt werden. Bei großtechnischen Anlagen sind weitergehende Maßnahmen einschließlich Gebäudeschirmung und koordinier-

ter Überspannungsschutz in DIN VDE 0185 Teil 103 zu beachten. In mehreren Vorträgen wurden an Beispielen aus der Praxis Maßnahmen für das Nachrüsten bestehender Anlagen und für den Aufbau neuer Anlagen beschrieben sowie Entwicklungen bei Schutzmaßnahmen für Daten- und Kommunikationsleitungen und neue Überspannungsschutzelemente vorgestellt.

Von besonderem Interesse für den Elektrohandwerker ist der neue NT-Protector von der Telekom für ISDN-Basisanschlüsse. Diese steckbare Adapterlösung ist eine einfache, nachträglich zu realisierende Lösung. Der NT-Protector ist auch für den Direktanschluss im konventionellen Hausgebrauch geeignet.

Für die Installationstechnik von Bedeutung ist der Überspannungsschutz für die Gebäudeleittechnik, der auf Basis des Europäischen Installations-Bussystems (EIB) behandelt wurde. Auch hierzu erscheint demnächst im ep ein Beitrag.

H. Elster ■

### INFO

Weitere Informationen beim: Ausschuss Blitzschutz u. Blitzforschung (ABB) des VDE Stresemannallee 15 60569 Frankfurt am Main Tel.: (069) 63 08-235 Fax: (069) 6 31 29 25