

ELEKTRO

JOURNAL

Elektroinstallationsmaterial

Daten-u. Netzwerktechnik

Ind. Automatisierung

Building Automation

Energietechnik

Beleuchtung

Kabel

und vieles mehr...



■ MESSEN ■ PRODUKTE ■ PROJEKTE

MÄRZ 2007

Auswirkungen eines direkten Blitzeinschlages in ein Industriegebäude ohne Blitzschutzsystem

Blitzeinschlagsgefährdete Gebäude sollten zum Schutz vor materiellen Schäden und zum Schutz von Personen mit dauerhaft wirksamen Blitzschutzsystemen ausgerüstet sein. Besonders bei Industrie- und Produktionsgebäuden ist zu beachten, dass durch Blitzeinschlag erhebliche Schäden durch Produktionsausfälle zu erwarten sind.

Der folgende geschilderte Sachverhalt für ein Industriegebäude mit Produktions- Lager- und Verwaltungsbereichen, verdeutlicht wie wichtig es ist, solche großflächigen und daher Blitzeinschlagsgefährdete Gebäude zu schützen.

Der direkte Blitzeinschlag erfolgte in die Dachfläche des ca. 260x100x8 Meter großen Gebäudes und zerstörte das Flachdach mit der Trapezunterkonstruktion (Bild 1).

Durch den Verlauf des Blitzstroms zum Erdreich werden Teile der äußeren Aluminium-Fassade in diesen Bereichen aus den Verankerungen gesprengt und verformt (Bild 2).

Durch die Zerstörung der Trapezunterkonstruktion wurden auch die Rohrsysteme der dort aufgehängten Sprinkleranlage in Mitleidenschaft gezogen. Die Wasserbevorratung des

Sprinklersystems ergoss sich auf die tiefer gelegenen Produktions- und Lagerflächen, ebenso wie die Regenfälle, die durch das durch Blitzeinschlag im Dach entstandene Loch eindringen konnten (Bild 3). Dieses führte zu erheblichen Schäden an den dort gelagerten Roh- und Fertigmateriale und an den haustechnischen Anlagen.

Die durch den Blitzeinschlag hervorgerufenen Überspannungen führten auch zu Schäden und Zerstörungen an vorhandenen Elektro- und Steuerverteilungen (Bild 4).

Es ist ohne Wissen von detaillierten Schadenszahlen erkennbar, dass hier die Kosten für die Produktionsausfälle und dem Verlust von Teilen der gelagerten Roh- und Fertigmateriale die entstandenen Kosten am Gebäude übersteigt.

Für die Ermittlung der notwendigen Daten für die Nachrüstung eines Blitzschutzsystems für solche Gebäude, wie auch für Neubauten, dient die ab 01.10.2006 gültige DIN VDE 0185-305-2, in der neben einer Risikoabschätzung der baulichen Anlage, auch die Wirtschaftlichkeit der zu treffenden Blitzschutzmaßnahmen zu ermitteln sind.

Wäre dieses Industriegebäude mit einem normgerechten Blitzschutzsystem ausgerüstet gewesen, so wären die geschilderten Schäden weitgehend vermeidbar gewesen.

Foto: Verband Deutscher Blitzschutzfirmen e.V., Köln



Bild 1

Foto: Verband Deutscher Blitzschutzfirmen e.V., Köln



Bild 2

Foto: Verband Deutscher Blitzschutzfirmen e.V., Köln



Bild 3

Foto: Verband Deutscher Blitzschutzfirmen e.V., Köln



Bild 4