

# ELEKTRO

---

## JOURNAL

Elektroinstallationsmaterial

Daten-u. Netzwerktechnik

Ind. Automatisierung

Building Automation

Energietechnik

Beleuchtung

Kabel

und vieles mehr...



■ MESSEN ■ PRODUKTE ■ PROJEKTE

SEPTEMBER 2006

## Blitzschutz an Abgasanlagen

### Teil 2

**Wenn ein Blitzschutzsystem vorhanden ist, müssen die Abgasanlagen in das Blitzschutzsystem integriert werden.**

Die Fangeinrichtungen eines Blitzschutzsystems haben die Aufgabe, das zu schützende Objekt vor direkten Blitzeinschlägen zu bewahren bzw. vor deren Auswirkungen zu schützen. Sie müssen so ausgelegt werden, dass unkontrollierte Blitzeinschläge vermieden werden. Durch richtig dimensionierte und der Norm entsprechende Fangeinrichtungen werden die Auswirkungen eines Blitzschlages in das zu schützende Objekt erheblich verringert. Bei einer Abgasanlage, an einem Gebäude mit einer äußeren Blitzschutzanlage, kann der Schutz der baulichen Anlage z.B. durch nur eine einzelne Fangstange erzielt werden. Dies geschieht mittels Anwendung des Schutzwinkelverfahrens nach DIN V VDE V 0185-3:2002-11. Der Schutzwinkel  $\alpha$  beträgt bei einer maximalen Höhe der Abgasanlage von 15 m und der Berücksichtigung der Schutzklasse III ca.  $54^\circ$ . Detaillierte Hinweise sind der DIN V VDE V 0185-3:2002-11, Tabelle 3, zu entnehmen. Die Trennungsabstände zwischen Fangeinrichtung und Abgasanlage sind zu berücksichtigen. Metallene Dachaufbauten überragen meistens die Dachebene und sind somit exponierte Punkte für Blitzeinschläge. Durch leitfähige Verbindungen, die in das Innere der baulichen Anlage führen, besteht die Gefahr des Fließens von Blitzströmen innerhalb

Foto: RAL - Gütegemeinschaft für Blitzschutzanlagen e.V.



*Bild 1: Gebäude mit Äußerem Blitzschutz und metallener Abgasanlage in einer und außen an einer baulichen Anlage. Fangstange mit Schutzwinkel, Distanzhalter aus Isolierstoff, Anschluss der Fangstange an die Fangeinrichtung.*



Foto: RAL - Gütegemeinschaft für Blitzschutzanlagen e.V.

*Bild 2: Installation einer getrennten Fangeinrichtung mit isolierter Ableitung an einer metallenen Abgasanlage in einer baulichen Anlage.*

des Gebäudes. Um dies zu verhindern und um den notwendigen Trennungsabstand für die gesamte bauliche Anlage sicher zu stellen, ist die Installation einer Fangeinrichtung mit Anschluss an eine oder mehrere isolierte Ableitungen notwendig.

### Hauptpotentialausgleich bei baulichen Anlagen mit Äußerem Blitzschutz

Für Feuerstätten mit elektrischem Anschluss (z.B. Öl-, Gas-, Pelletsfeuerstätten) gilt: Das leitfähige Verbindungsstück zwischen Abgasanlage und Feuerstätte mit elektrischem Anschluss ist mit einem Hauptpotentialausgleichsleiter an die Hauptpotentialausgleichsschiene anzuschließen.

Autor: Jürgen Weberskirch



Foto: RAL - Gütegemeinschaft für Blitzschutzanlagen e.V.

*Bild 3: Fallbeispiel einer getrennten Fangeinrichtung.*