

BLITZSCHUTZ- PLANUNG

VOM BLITZPROFI



VDE geprüfte
Blitzschutz-Fachkraft



FRICKE
ENGINEERING

Schäden verhindern

In Deutschland gibt es jährlich rund 400.000 Blitzeinschläge, die Schäden in Millionenhöhe verursachen. Typische Folgen sind Brände, Überspannungsschäden und Ausfälle technischer Systeme. Durch die Planung einer Blitzschutzanlage lassen sich solche Schäden minimieren und hohe Reparaturkosten vermeiden.

Schützen Sie Ihr Gebäude mit einer passgenauen Blitzschutzanlage – professionell geplant von Fricke Engineering, Ihrem modernen Ingenieurbüro für höchste Sicherheit!

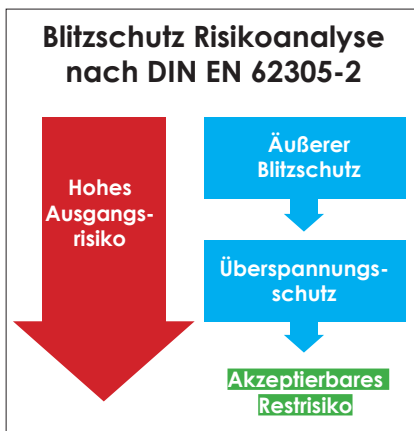


Abbildung 1:
schematische Darstellung der Risikominimierung durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN EN 62305-2

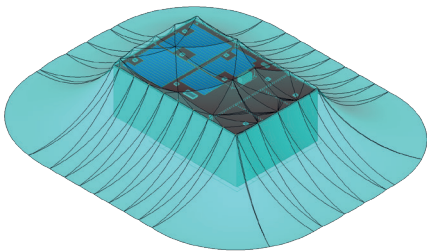


Abbildung 2:
3D-Modell mit simuliertem Schutzraum

Risikoanalyse

Blitzeinschläge verursachen jedes Jahr enorme Schäden an Gebäuden und technischen Anlagen. Mit einer maßgeschneiderten Risikoanalyse nach Vorgaben der Blitzschutznorm stellen wir sicher, dass Ihr Objekt optimal geschützt ist! (siehe Abbildung 1) Unsere Analyse verfolgt stets das Ziel, Risiken zu erkennen und Personen, Gebäude und Technik zu schützen. Darauf basierend entwickeln wir für Sie eine maßgeschneiderte Schutzlösung mit angepassten Anforderungen an den äußeren Blitzschutz, Überspannungsschutz und die Erdungsanlage – für maximale Sicherheit und langfristigen Werterhalt.

Individuelle Planung mit 3D-Modellierung

Moderne Blitzschutzanlagen erfordern eine präzise Planung – dafür setzen wir auf 3D-Modellierung und das bewährte Blitzkugelverfahren. Dabei wird eine virtuelle Kugel über das 3D-Modell des Gebäudes gerollt, um potenzielle Blitzeinschlagpunkte exakt zu bestimmen. (siehe Abbildung 2)

Worauf kommt es an?

- Präzises Fangen des Blitzes mit der Fangeinrichtung
- Ableitung des Blitzstromes ohne gefährliche Überschläge
- Integration in moderne Dachlandschaften mit komplexer Architektur
- Sicherer Abstand zu Bewehrung oder Dachaufbauten wie Solaranlagen, Lüftungen oder Klimageräten
- normgerechte Dimensionierung der Erdungsanlage

Zur Unterstützung der Planung Ihrer Bestandsgebäude, nutzen wir, wann immer möglich, eigene Luftbilder, die wir per Drohne aufnehmen.

Eine **Trennungsabstandsberechnung** gibt Aufschluss darüber, ob ein sicherer Abstand zwischen dem Blitzschutzsystem und elektrischen bzw. metallenen Gebäudeteilen eingehalten wird. Sie verhindert gefährliche Überschläge und gewährleistet eine sichere Ableitung des Blitzstromes.

Zudem bildet die Trennungsabstandsberechnung die Entscheidungsgrundlage, welches Blitzschutzsystem implementiert werden muss: konventionell, aufgeständert, isoliert oder gemischt. (siehe Abbildung 3)

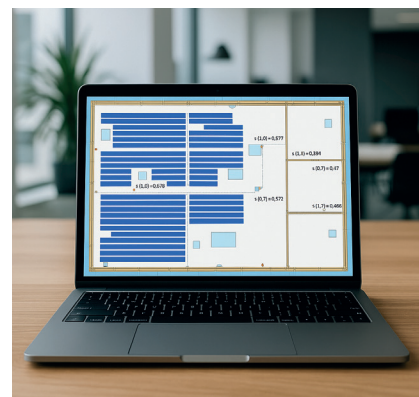


Abbildung 3:
Ergebnis der Trennungsabstandsberechnung (grafische und numerische Darstellung)

Planungsdokumentation

Mit Fertigstellung der Planung erhalten sie von uns eine ausführliche Dokumentation nach Ihren Wünschen.

Diese kann Folgendes beinhalten:

- bemaßte Zeichnungen
- Material-Stückliste zur Abschätzung der Materialkosten
- Leistungsverzeichnis im GEAB Format
- Konzeptbeschreibung mit wichtigen Hinweisen für ausführende Firmen und Objektbetreiber

Die Konzeptbeschreibung bildet gemeinsam mit den Zeichnungen die Grundlage für die Installation des Blitzschutzsystems sowie für die normgerechte Prüfung in den vorgegebenen Intervallen.

Überspannungsschutz

Bei einem Blitzeinschlag entstehen häufig Schäden an elektrischen und elektronischen Geräten, da Überspannungen über Leitungen ins Gebäude gelangen. Ein koordiniertes Überspannungsschutzkonzept – auch innerer Blitzschutz genannt – schützt vor diesen Spannungsspitzen.

Wie wird der Überspannungsschutz geplant?

- Analyse der Gefahrenpunkte im Gebäude
- Ermittlung von aufeinander abgestimmten Schutzgeräten (sog. SPD) in Haupt- und Unterverteilungen (siehe Abbildung 4)
- Direkter Schutz besonders empfindlicher Endgeräte
- Fachgerechte Erdung und Potentialausgleich

Der Fokus liegt dabei auf einer ganzheitlichen Schutzlösung, die energie- und informationstechnische Leitungen gleichermaßen beachtet.

Durch unsere professionelle Planung wird der Überspannungsschutz optimal in Ihr Gebäude integriert und verhindert kostspielige Schäden.

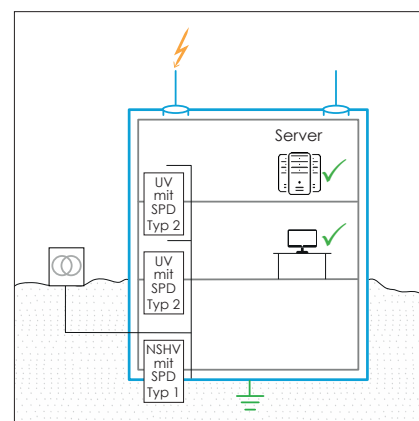


Abbildung 4:
Mehrstufiges Überspannungsschutzkonzept zum ganzheitlichen Schutz Ihrer Endgeräte am Beispiel eines zweigeschossigen Gebäudes mit Keller.

Gerne beraten wir Sie und erstellen
Ihr individuelles Angebot.



André Fricke, Ingenieur für Elektrotechnik



FRICKE ENGINEERING

Heinrich-Budde-Str. 47

04157 Leipzig

kontakt@fricke.engineering

+49 341 68 41 59 70

www.fricke.engineering

