

Blitzschutzanlagen

Information über Schutzziele und Funktionsweisen

Einleitung

Bis zu 18 % aller Brände in Oberösterreich werden durch direkte Blitzschläge verursacht. Schäden an Gebäuden treten aber auch durch indirekte Blitzeinwirkungen auf. Blitze suchen sich in diesem Fall einen Weg über die elektrischen Leitungen des Hauses ins Erdreich.

Besonders betroffen von Blitzschlägen ist das Mühlviertel. Durch den fortwährenden Klimawandel rechnen Experten in den nächsten Jahren mit einer steigenden Zahl an Blitzschäden.

Um Personen zu schützen, Brände und mechanische Beschädigungen am Eigenheim zu vermeiden, eignet sich dafür ausschließlich die Montage einer Blitzschutzanlage. Für manche Gebäude und Einrichtungen sind Blitzschutzanlagen sogar vorgeschrieben.

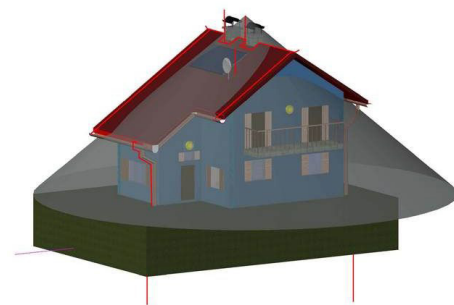
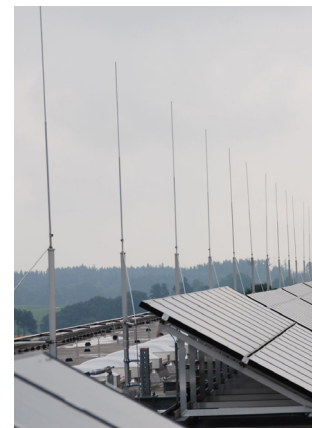
Woraus besteht nun eine Blitzschutzanlage?

Die wichtigsten Komponenten einer Blitzschutzanlage sind die äußeren Elemente, die sogenannten Fangeinrichtungen, die Ableitungen, Erdungsanlage und der innere Blitzschutz, um auch Schäden an Elektroleitungen und -geräten zu verhindern.

Äußerer Blitzschutz

Durch die Schutzfunktion des äußeren Blitzschutzsystems inklusive der Erdungsanlage werden die Blitze zuverlässig mit den Fangeinrichtungen eingefangen. Durch die Ableitungen an der Fassade wird der Blitzstrom über die Erdungsanlage vom Gebäude abgeleitet.

Weiters werden mit diesen Maßnahmen Entstehungsbrände in der elektrischen Installation verhindert. Die Errichtung der äußeren Blitzschutzkomponenten ist die Basis dafür, dass installierte Überspannungsschutzgeräte ihre Schutzwirkung für elektrische Geräte wirksam entfalten können.

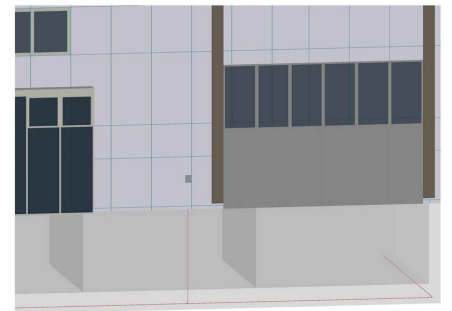
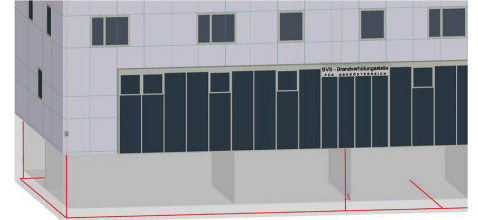


Erdung

Das Erdungssystem bildet die Grundlage für jede Blitzschutzanlage. Daher ist es wichtig bereits bei Gebäudeerrichtung auf die richtige Dimensionierung der Erdungsanlage zu achten. Ein Nachrüsten des Erdungssystems für den Blitzschutz ist in den meisten Fällen möglich, so dass eine Blitzschutzanlage auch auf Bestandsobjekten ordnungsgemäß installiert werden kann.

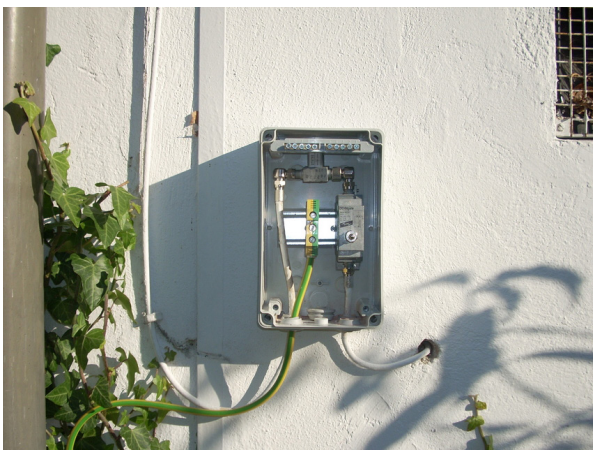
Bei der Erdung kommt es darauf an, dass die richtigen Materialien und Werkstoffe zum Einsatz kommen, damit eine ausreichend hohe Korrosionsstabilität erreicht wird. Wird das Fundament eines Gebäudes errichtet, so ist es wichtig, dass der sogenannte Fundamenterder, zusätzlich zu seinen üblichen Funktionen, auch für das Blitzschutzsystem korrekt dimensioniert ist. Deshalb ist es essentiell, dass Blitzschutzanlagen von Fachfirmen geplant und errichtet werden.

Die nebenstehenden Bilder zeigen Ausschnitte aus Planungen, die den Eintrag der Erdungsanlagen in der Fundamentplatte schematisch darstellen.



Innerer Blitzschutz / Blitzschutzpotentialausgleich

Dieser beinhaltet alle Maßnahmen an der Elektroinstallation zum Schutz elektrischer Einrichtungen. Um deren Schutz zu erhöhen, kann eine zusätzliche Installation von Überspannungsschutzgeräten überlegt werden. Diese Geräte werden zum Beispiel in den Verteilereinrichtungen oder bei den zu schützenden elektrischen Betriebsmitteln (Computer, Telefonanlage etc.) montiert. Dabei ist es besonders wichtig, die richtigen Geräte auszuwählen, um den gewünschten Schutz zu erreichen.



Wartung von Blitzschutzanlagen

Die Wirksamkeit der Blitzschutzanlage kann aus unterschiedlichsten Gründen herabgesetzt werden. Mechanische Beschädigungen, Umbauten oder Korrosion von Bauteilen führen oft zu einer verminderten oder fehlenden Schutzwirkung. Deshalb muss ein Blitzschutzsystem in regelmäßigen Abständen auf seinen ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft werden. Der Gesetzgeber schreibt anlagebezogene Prüfintervalle vor und ebenfalls, dass die Überprüfung von fachkundigen und dazu berechtigten Personen durchgeführt werden muss.

Nur ein geprüftes, intaktes Blitzschutzsystem schützt vor einem Blitzeinschlag.

