



Wissen

## Blitzschutzanlagen

**Gewitter sind faszinierende Naturschauspiele, aber nicht ganz ungefährlich. Jedes Jahr richten Blitzschläge immense Schäden an. Grund genug darüber nachzudenken, einen Blitzableiter zu installieren.**



Bild: view.stern.de

Regionale und klimatische Bedingungen sind für die Gewitterhäufigkeit mit verantwortlich. Bei exponiert stehenden oder hohen Gebäuden ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Blitz einschlägt zwar höher, aber prinzipiell kann es jedes Gebäude treffen. Und Eines muss vorab gesagt sein: auch eine vorschriftsmässige Blitzschutzanlage kann Einschläge nicht zu 100% verhindern. Sie kann aber mit Fang- und Ableitungen, sowie der Erdung und dem Potentialausgleich, Personen- und Gebäudeschäden reduzieren. Wann Gebäude mit einer Blitzschutzanlage versehen werden müssen, ist gesetzlich geregelt und kann bei den kantonalen Gebäudeversicherern abgefragt werden.

### **Blitzschutz:**

Hierbei unterscheidet man zwischen dem äusseren und inneren Blitzschutz. Der äussere Blitzschutz besteht aus einer Art Faradayscher Käfig. Die Energie des Blitzes wird aufgenommen und abgeleitet. Man bietet dem Blitzstrom damit einen definierten, niederohmigen Strompfad, um auf diesem Weg grössere Schäden abzuwehren. Um zu verhindern, dass der Blitz mit seinem starken elektromagnetischen Feld sich in Leitungen (Antennen, Rohrleitungen, Photovoltaikanlagen, Telefon- und Netzwerkleitungen, etc.) einkoppelt und im Gebäude zusätzliche Schäden anrichtet, müssen diese besonders abgesichert werden. Der innere Blitzschutz ist der Überspannungsschutz, der empfindliche Geräte und Elektronik vor zu hohen Sekundärspannungen und Sekundärströmen bewahrt.

Ausser Fang- und Ableitungsvorrichtungen ist die Erdungsanlage von grosser Bedeutung. Sie leitet den

Blitzstrom in den Boden. Bei neueren Gebäuden wird oft auf den Fundamenterde zurückgegriffen. Möglich sind aber auch Ringerde, Plattenerde oder Tiefenerde.

### **Kosten:**

Im Verhältnis zu einer möglichen Schadenssumme sind die Kosten niedrig. Gerade mal 0.5 bis 1% der Baukosten müssen für den Blitzschutz veranschlagt werden. Sie liegen bei einem neu gebauten Einfamilienhaus bei ca. 3'000 CHF, bei einer notwendigen Nachrüstung von älteren, freistehenden Gebäuden bei ca. 10'000 CHF. Eine Förderung durch Subvention oder Anpassung der Versicherungsprämien ist bei manchen kantonalen Gebäudeversicherern möglich.

### **Welche Gebäude benötigen zwingend eine Blitzschutzanlage?**

- Öffentliche Gebäude
- Gebäude mit grossen Menschenansammlungen
- Gebäude, in denen feuergefährliche Stoffe lagern
- Hochhäuser
- Empfehlenswert sicher bei Gebäuden die überwiegend oder ganz aus brennbaren Baustoffen bestehen

### **Funktionsprinzip einer Blitzschutzanlage**

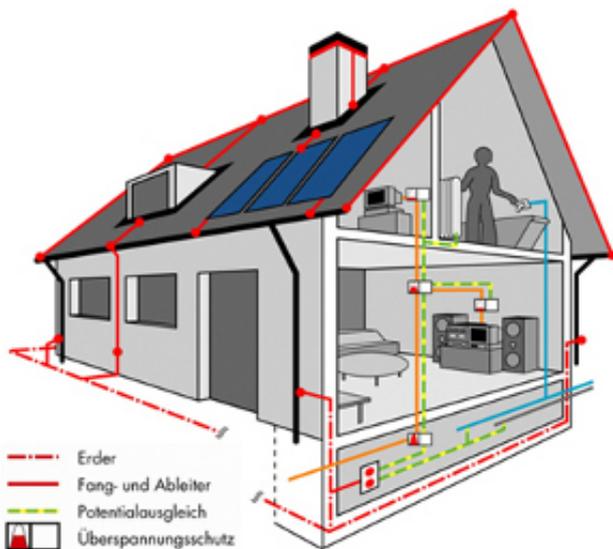


Bild: Gebäudeversicherung Kanton Zürich

**Fangleiter:** Er besteht aus gut leitendem Material (Kupferdraht oder verzinktem Stahldraht), wird auf dem Dach montiert und fängt den Blitzstrom ab. Alle metallenen Einrichtungen (Antennenrohre, Dachrinnen, Einfassungen usw.) werden auf kürzestem Weg mit dem Fangnetz verbunden. Übertragende Kamine, Lüftungsrohre, Geländer und dergleichen, werden mit Fangdrähten versehen und ebenfalls angeschlossen.

**Ableitungen:** Über Kupferdrähte oder elektrisch leitfähige Bauteile, wie Abfallrohre, Metallverkleidungen oder Stahlstützen, wird der Blitzstrom zur Erde geleitet.

**Erdungen:** Für gefahrlosen Abfluss des Blitzstromes in den Boden sorgt ein im Fundament eingeleitetes

Stahlband (Fundamenterde) oder ein in 70 cm Tiefe um das Haus herum in die Erde gelegter Kupferdraht (Ringerde).

**Innerer Blitzschutz:** Die elektrisch leitende Verbindung aller Metallteile im Gebäude zur Potenzialausgleichsschiene verhindert den Aufbau eines gefährlichen Spannungspotenzials durch den abfliessenden Blitzstrom. Empfindliche elektrische Apparate und elektronische Steuerungen werden zusätzlich mit einem speziellen Überspannungsschutz ausgerüstet.

---

Copyright © 2009 - 2024 www.gesundes-haus.ch – Stand: 20.05.2024

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

### Sponsoren/Partner:

