

# DER BLITZ



Besser man schützt sich davor!

Aber wie?



KANTONALE GEBÄUDEVERSICHERUNG  
FREIBURG

## AUSWIRKUNGEN DES BLITZES

### Auf Bauten

Blitzschäden an Gebäuden lassen sich in drei Kategorien aufteilen:

#### 1. DER BRAND

Er zerstört meist das ganze Gebäude.

**THERMISCHER EFFEKT**

#### 2. DIE SPRENGUNG

Ein Kamin, eine Mauer oder eine Holzkonstruktion wird mit einem Schlag zerstört, ohne dass dabei Feuer ausbricht.

**DYNAMISCHER EFFEKT**

#### 3. DIE ÜBERSPANNUNG

in den elektrischen Leitungen. Dies kann Leitungen sowie elektrische Apparaturen (Heizungssteuerung, Brenner, Fernseher, PC, usw.) zerstören.

**INDIREKTE AUSWIRKUNGEN**

### Auf Menschen

Menschen oder Tiere, die vom Blitz getroffen werden, erleiden oft schwere Verletzungen, die zum Tod führen können. Die Todesursachen sind Herzkammerflimmern, Atemstillstand, Verbrennungen und Bewusstlosigkeit.

**PHYSIOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN**

## DER BLITZ ein geheimnisvolles Naturereignis

Der Blitz ist ein natürliches, elektrisches Phänomen. Es wird durch die elektrische Ladung verursacht, die sich in den Wolken, meist vom Cumulo-Nimbus-Typ, aufbaut.

Bei der Bildung einer Kumuluswolke kommt es in deren Inneren durch Wind, Regen und Hagel zu heftigen Turbulenzen. Dies führt bei einer Entleerung der Wolke zu einer negativen elektrischen Ladung im unteren Teil und zu einer positiven im oberen.

Ist die negative Ladung im unteren Wolkenteil stark genug, kommt es zu einer elektrischen Entladung, zu einem Blitz zwischen dem negativ geladenen unteren Teil der Wolke und der positiv geladenen Erdoberfläche. Dabei können Spannungen von mehreren zehn, ja hundert Millionen Volt entstehen.

## IRRIGE ANSICHTEN

Viele Leute glauben, die Nähe einer Kirche, eines Baumes, einer elektrischen Leitung oder einer Wasserfläche genüge, um ein Gebäude zu schützen.

Sie irren sich. Es wurden schon zahlreiche Bauten in der Nähe solcher angeblicher Schutzzonen vom Blitz beschädigt. Im Kanton Freiburg werden jährlich im Schnitt zwischen 200 und 300 Gebäude durch Blitzschlag beschädigt.

## SUBVENTION DER KGV

Um Unfälle und Sachschäden zu verhüten, gewährt die Kantonale Gebäudeversicherung den Eigentümern für den Einbau von Blitzschutzanlagen eine Subvention von 25%.

## KOSTEN EINES BLITZABLEITERS

Je nach Form und Grösse des Gebäudes sowie der verwendeten Baumaterialien schwanken die Kosten für den Einbau eines Blitzableiters. Für ein Einfamilienhaus belaufen sie sich im Durchschnitt auf ca. **1 bis 2% des Gebäudewertes**.

## WIE VORGEHEN FÜR DIE INSTALLATION

Der Einbau eines Blitzableiters kann nur durch ein von der KVG anerkanntes Unternehmen (Installateur) vorgenommen werden.

Das Subventionsgesuch muss vom Installateur vor Beginn der Arbeiten eingereicht werden. Die Fachleute der KVG prüfen die Anlage, denn es geht um die Sicherheit der Bewohner und des Gebäudes.

**Die KVG hält eine Liste der anerkannten Installateure zu Ihrer Verfügung.**

**Aufruf an alle Architekten und zukünftigen Hausbesitzer:**

Für jede neue Konstruktion wird durch den Netzbetreiber ein Fundamentanker verlangt.

Wir empfehlen dringend für eine eventuelle spätere Blitzschutzinstallation einige Anschlusspunkte vorzusehen. Es handelt sich nur um eine kleine Ausgabe. Damit vermeiden Sie ein nachträgliches Graben unter Treppen, Wegen und gepflasterten Plätzen.

## UNTERHALT

Ein fachgerecht installierter Blitzableiter bedarf keines Unterhalts. Es ist jedoch nötig, die Anlage alle 10 Jahre und nach einem Blitzschlag kontrollieren zu lassen. Diese Kontrolle wird auf Anfrage von den Fachleuten der KVG unentgeltlich vorgenommen.

## WEITERE AUSKÜNFTE

Die Fachleute der KVG geben auf Westschweizer Ebene Kurse, die das Recht geben, Blitzableiter zu installieren. Sie stehen Ihnen für Ratschläge oder Kontrollen gerne zur Verfügung.



**KANTONALE GEBÄUDEVERSICHERUNG**  
Inspektorat für elektrische Installationen  
Maison-de-Montenach 1  
Postfach 486  
1701 Freiburg / Granges-Paccot

Tel. 026 - 305 92 55

Fax 026 - 305 92 59

E-mail: [icie@fr.ch](mailto:icie@fr.ch)

Internet: [www.ecab.ch](http://www.ecab.ch)

## Wie schützt man sich?

### SCHUTZ FÜR MENSCHEN

#### Wo muss man Schutz suchen?

- in Wohnhäusern
- in Bauten mit Stahlgerüstkonstruktionen
- in Autos oder Wohnwagen mit Metallkarosserien
- in Eisenbahnwagen
- stehend, in grossen Höhlen, in möglichst grosser Distanz zu Decke und Wänden
- im Wald, aber nicht am Fuss von Bäumen
- unter einer Hochspannungsleitung aber möglichst weit von den Masten

#### Was ist unbedingt zu meiden?

- allein stehende Bäume
- Bergkämme und -gipfel
- Masten elektrischer Leitungen und Kräne
- Schwimmbäder und Seen
- Zelte
- die Nähe von Autos und Weidezäunen
- sich im Gebirge nicht an Felswände anlehnen
- keine langen Gegenstände tragen (Metallpickel, Angelruten, Skis, Regenschirme, usw.)

### SCHUTZ FÜR GEBÄUDE

Der Blitzableiter, der auf dem physikalischen Prinzip des faradayschen Käfigs beruht, ist der einzige wirksame Schutz gegen dieses Naturphänomen. Eine solche Anlage setzt sich aus vier Teilen zusammen:

#### INNERER SCHUTZ

- Erdung der Metallteile im Innern des Gebäudes (Potenzialausgleich)
- Einbau eines Überspannungsschutzes für die empfindlichen Apparate

#### ABLEITUNGEN

Die elektrische Spannung wird mittels Kupferdrähten zur Erde geführt.



#### FANGLEITER

Kupferdrähte auf dem Dach fangen den Blitz ab.

#### ERDUNGEN

für den Abfluss der Spannung des Blitzes in die Erde:

Neubauten: ein Stahlband im Fundament des Gebäudes; dieses wird beim Bau ins Fundament gelegt.

Bestehende Bauten: ein Kupferdraht, der in 70 cm Tiefe um das Haus herum im Boden verlegt wird.

