



# Effektiver Blitzschutz



Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen  
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

# ALLGEMEINES ÜBER BLITZE

Blitze haben ihren Ursprung in Gewitterzellen, die einen Durchmesser von mehreren Kilometern aufweisen können. Im Zentrum dieser Gewitterzellen herrscht starker Aufwind, der für eine Trennung in positive und negative Ladung sorgt. Die daraus folgende elektrische Entladung ist der Blitz. Eine solche Gewitterzelle ist höchstens 30 Minuten aktiv und erzeugt während dieser Zeit etwa zwei bis drei Blitze pro Minute.

Ein Blitz ist nur wenige Zentimeter dick, aber jeder Meter leuchtet wie eine Million 100-Watt-Glühlampen. Überraschen mag, dass ein Blitz, von wenigen Ausnahmen abgesehen, von unten nach oben verläuft. Sekundenbruchteile vor dem eigentlichen Blitz findet zwar eine Vorentladung von der Wolke zur Erde statt, diese ist aber für das menschliche Auge kaum wahrnehmbar.

## AUSWIRKUNGEN EINES BLITZSCHLAGES

---

### BLITZE ALS BRANDURSACHE

Blitze erzeugen an der Einschlagstelle Temperaturen von bis zu 30 000 Grad Celsius. Wird dabei ein Gebäude entzündet, breitet sich das Feuer explosionsartig aus (thermische Wirkung).

### SPRENGUNG

Diese Explosionen sind hörbar als harmloser Donner. Schlägt der Blitz beispielsweise in eine feuchte Mauer ein, verdampft das Wasser schlagartig. Kamine, Verputze und Mauersteine werden aufgesprengt (dynamische Wirkung).

---

---

### ÜBERSpannung

Es entstehen starke Magnetfelder. In einem grosseren Umkreis verursacht die Überspannung zerstörerische Schäden an Leitungen, elektrischen Apparaten und Geräten (indirekte Auswirkung).

---

# EIN BLITZSCHUTZSYSTEM SCHÜTZT UMFASSEND

## KOMPONENTEN EINES MODERNEN BLITZSCHUTZSYSTEMS

### 1. FANGLEITER

Zum Beispiel aus 6-mm-Kupferdraht (Prinzip Faraday'scher Käfig)

### 2. ABLEITUNGEN

Kupferdrähte und leitfähige Gebäudeteile wie beispielsweise Dachrinnen, Metallgeländer und Blechverkleidungen

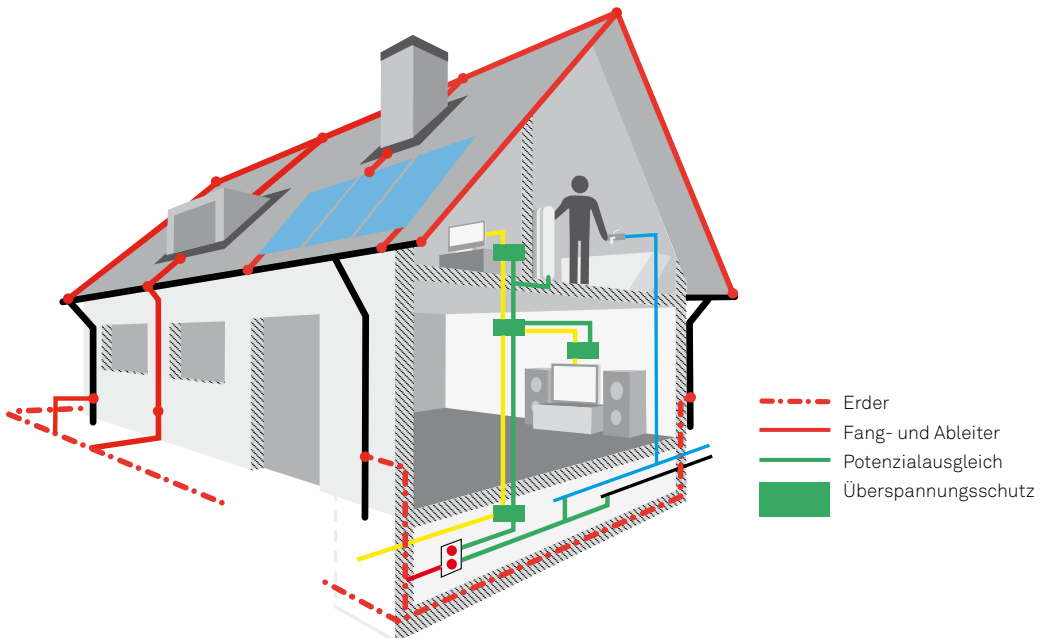
### 3. ERDUNG

Mit der Erdung wird die Blitzenergie in den Boden abgeleitet und endgültig unschädlich gemacht.

### 4. INNERER BLITZSCHUTZ

Erdung der Metallteile im Gebäudeinneren (Wasserleitungen, Heizungsrohre) sowie der elektrischen Installationen (Potenzialausgleich)

Eine sinnvolle Ergänzung ist der Einbau eines Überspannungsschutzes für empfindliche Apparate wie Fernseher oder Computer. Falls Gebäude über Fotovoltaikanlagen verfügen, sollten diese teuren Anlagen ebenfalls an ein Blitzschutzsystem angeschlossen werden.



# BLITZSCHUTZPFLICHTIGE GEBÄUDE

Zu den blitzschutzpflichtigen Gebäuden gehören unter anderen Bauten mit Räumen, die eine grosse Personenbelegung zulassen. Dies sind beispielsweise Theater- und Konzertsäle sowie Sport- und Mehrzweckhallen. Auch Beherbergungsbetriebe, besonders hohe Gebäude, grössere landwirtschaftliche Ökonomie- und Betriebsbauten sowie Industrie- und Gewerbebauten unterliegen der Blitzschutzpflicht.

Die Blitzschutzpflicht für Gebäude ist in den «Schweizerischen Brandschutzvorschriften», insbesondere in der Blitzschutzrichtlinie «Blitzschutzsysteme» der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF), geregelt. In Zweifelsfällen entscheidet die Brandschutzbehörde, ob Bauten und Anlagen gegen Blitzschlag zu schützen sind.

---

Auch an Gebäuden, für die keine Blitzschutzpflicht besteht, sollte ein modernes Blitzschutzsystem installiert sein. Nur so kann das Eigenheim ausreichend vor Blitzschäden geschützt werden. Die Kosten für ein Blitzschutzsystem betragen in der Regel ein bis zwei Prozent des Gebäudeversicherungswerts.

---



# ACHTUNG GEFAHR! – VERHALTENSWEISE WÄHREND GEWITTERN

---

Wenn zwischen Blitz und Donner weniger als 10 Sekunden vergehen, besteht akute Gefahr. Denn: Blitze treffen unerwartet. In der Schweiz rund 200 000 Mal im Jahr.

---

## FALSCH IST ...

dass hohe Türme, Bäume, elektrische Leitungen oder nahes Gewässer Schutz bieten, dass Blitzableiter Blitze anziehen und dass ein Blitz nicht zweimal am gleichen Ort einschlägt.

## RICHTIG IST ...

dass Blitze auch neben Türmen, Bäumen, Hochspannungsleitungen und in Gewässernähe einschlagen. Blitze sind unberechenbar und können durchaus mehrmals am gleichen Ort einschlagen. Blitzschutzsysteme verhindern keine Einschläge, schützen jedoch Gebäude vor grösseren Schäden.

## BEIM BADEN UND ZELTEN SIND BLITZE BESONDERS GEFÄHRLICH

Tätigkeiten im Wasser und in Ufernähe sind während eines Gewitters besonders gefährlich. Auch das Verweilen unter Bäumen, in kleinen Zelten oder in der Nähe von metallischen Gegenständen wie Geländern, Zäunen oder Masten stellt eine grosse Gefahr dar. Zudem sollten Zelte, Caravans oder Wohnwagen nicht neben Masten oder Bäumen stehen.

## VORSICHT BEIM WANDERN

Verweilen unter einem Baum, an Waldrändern, an Fluss- oder Seeufern, auf Berggraten und -gipfeln sowie in Felswänden ist während eines Gewitters besonders gefährlich. Auch der Aufenthalt in der Nähe von Weidezäunen und Metallgegenständen ist riskant.

## WAS BIETET SCHUTZ?

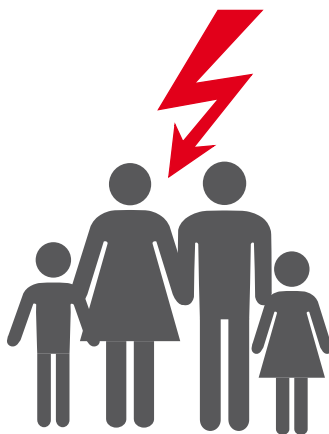
Gebäude mit Blitzschutzsystemen, Innenräume von Autos oder Wohnwagen mit Ganzmetallkarosserie sowie Geländemulden.

## BLITZGEFAHR IM EIGENEN HEIM

In Gebäuden ohne Blitzschutzsystem ist insbesondere Duschen oder Baden gefährlich. Auch ältere, sanierungsbedürftige Gebäude stellen während Gewitters eine Gefahr dar.

## WAS BIETET SCHUTZ?

Gebäude mit Blitzschutzsystemen bieten umfassenden Schutz. Insbesondere die Raummitte empfiehlt sich als Aufenthaltsort. Der Kontakt mit Wasser- und Gasleitungen sowie Elektroinstallationen sollte vermieden und die Netzstecker von Fernseher, Radio und Computer gezogen werden.



**IHR DIENSTLEISTUNGS- UND KOMPETENZZENTRUM  
BRANDSCHUTZ**

**Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen VKF**  
Bundesgasse 20, Postfach 8576, CH-3001 Bern  
Tel. +41 (0)31 320 22 22, Fax +41 (0)31 320 22 99