

Das himmlische Feuer und seine möglichen Folgen

Auch du lieber Himmel ...

Stoßseufzer dieser Art dürften Petrus wohl nur wenig beeindrucken - beschert er uns doch regelmäßig 20 bis 30 Gewittertage pro Jahr. Leiter sind diese grellen Entladungen mit einer Stromstärke von mehr als einer Million Glühlampen nicht nur ein faszinierendes Naturschauspiel, sondern auch eine Gefahr für Menschen und Sachwerte.

Wer die nachfolgenden blitzgescheite Regeln beachtet, dem wird auch so schnell kein zorniges „Himmeldonnerwetter“ entfahren.

Entfernung des Gewitters

Gewitter werden erst dann gefährlich wenn der Zeitraum zwischen Blitz und Donner weniger als 10 Sekunden beträgt. Wie weit das Gewitterzentrum entfernt ist, lässt sich mit einer einfachen Faustformel ermitteln, in dem man die Sekunden zwischen Blitz und Donner zählt oder mit einer Uhr stoppt. Eine Sekunde entspricht dabei etwa 300 Meter Entfernung.

Vorsichtsmaßnahmen im Freien

Wie sagt so schön der Volksmund: "vor Eichen sollst du weichen, Buchen sollst du suchen". So jedenfalls behauptet es der Volksmund seit Jahrhunderten, wenn es blitzt und donnert. Doch soll man diesem Volksmund wirklich trauen? Tatsächlich sind an Buchen deutlich in wenige Gewitterschäden erkennbarer als an Eichen. Dies habe jedoch nichts damit zu tun, dass Gewitter diese Bäume verschonen würden, räumt die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald mit einem weit verbreiteten Irrtum auf. In Wirklichkeit leitet die glatte Rinde der Buche das Regenwasser und damit auch den Blitz außen am Stamm ab. Die Rinde der häufig stark bemoosten Eichen saugen sich hingegen regelrecht von Wasser und wird aus diesem Grund mit größerer Wucht von Blitzen getroffen und wird aus diesem Grund mit größerer Wucht von Blitzen getroffen.

Blitze sind nicht allzu wählerisch. Wenn man einmal im Freien vom Gewitter überrascht wird, sollte man erhöhte Punkte meiden - und auch selbst keinen darstellen, ob zu Fuß, zu Pferd oder auf dem Fahrrad.

Unter einzelnen Bäumen oder in der Nähe von Masten, auf Brücken oder Hügeln, oder gar im Wasser sollte man sich nicht aufhalten - Blitze fühlen sich geradezu magisch davon angezogen.

Sind also weder Haus noch Auto in der Nähe, ist bei sehr nahem Gewitter die Hockhaltung - Füße zusammen - am sichersten.

Vorsichtsmaßnahmen im Haus

Zu Hause ist man verhältnismäßig sicher, aber hier gilt: Vorsicht vor einem „Krimi mit Überspannung“. Trotz intakter Blitzschutzanlage können Überspannungen Ihren hochwertigen elektronischen Geräten einen herben Schlag versetzen.

Verordnen Sie also Ihrem Fernseher eine Sendepause, Ihrem Computer eine Warteschleife, kurzum: ziehen Sie alle Netz- und Antennenstecker heraus!

Wirksam sind auch geeignete Überspannungsschutzeinrichtungen und ein konsequenter Potentialausgleich. Das zu installieren, ist allerdings Sache des Elektrofachmanns.

Wo schlagen Blitze ein?

Man unterscheidet zündende und nichtzündende Blitzschläge. Zündende Blitzschläge setzen Gebäude schlagartig in Brand, während nichtzündende Blitzschläge mechanische Beschädigungen am Gebäude und an elektrischen Installationen und Geräten verursachen. Große Überspannungsschäden können auch an Geräten der Unterhaltungselektronik und an elektronischen

Bauteilen in Computern oder Produktionsanlagen infolge eines entfernt einschlagenden Blitzes entstehen.

Blitze schlagen am häufigsten in Gebäude oder Gegenstände ein, die das Gelände erheblich überragen. Auch niedrige, neben höheren Gegenständen stehende Gebäude können vom Blitz getroffen werden. Auch seitliche Einschläge sind möglich. Dabei ist nicht nur der unmittelbare Einschlag riskant, weil im Blitzkanal Temperaturen von etwa 30.000 Grad Celsius herrschen. Die Gefahr geht auch vom Blitzstrom in Umkreis von 20 Meter aus.

Der beste Schutz gegen Blitzschläge besteht in ordnungsgemäß ausgeführten und gewarteten Blitzschutzanlagen.

Blitzschutzanlagen sind auch vorgeschrieben

- aufgrund der Nutzung z. B. in Versammlungsstätten (Kirchen, Theater, Schulen, Sporthallen, Kinos), sonstigen Fabriken, Großgaragen, Bahnhöfen, Krankenhäusern, Hotels, Warenhäusern und sonstigen Gebäuden für größere Menschenansammlungen, Gebäuden unter Denkmalschutz und Gebäuden, die einen besonderen Wert oder Wertinhalt besitzen (z. B. Museen, Bibliotheken, Archive).
- Funk- und Fernsehantennen sind gemäß VDE 0855 in die Blitzschutzanlage einzubeziehen.

Wie funktioniert eine Blitzschutzanlage?

Blitzschutzanlagen gliedern sich in den „äußeren“ und den „inneren“ Blitzschutz. Sie dürfen gemäß VDE 0185 nur durch Fachkräfte errichtet werden.

Der äußere Blitzschutz besteht aus Fangeinrichtungen auf dem Dach, die möglichst viele Ableitungen zur Erde haben. Die Ableitungen enden in der Erdungsanlage, die aus Fundament-, Oberflächen- oder Tiefenerdern besteht.

Unter innerem Blitzschutz versteht man Maßnahmen gegen die schädlichen Auswirkungen des Blitzstromes und seiner elektromagnetischen Felder auf metallene Installationen und elektrische Anlagen in Gebäuden. Zukünftig wird der Überspannungsschutz, also der Schutz vor Ausfall oder Zerstörung von EDV-, Kommunikations-, Mess-, Regel- oder Steuerungsanlagen an Bedeutung zunehmen.

Der Überspannungsschutz besteht im wesentlichen aus dem Potentialausgleich, der bei einem direkten Blitzschlag alle metallenen Teile des Gebäudes mit der Anlage des äußeren Blitzschutzes verbindet. Überspannungsableiter senken dann die Überspannungen ab. Für die Ein- und Ausgänge elektrischer oder elektronischer Anlagen sind jedoch noch zusätzliche Feingeräte nötig.