



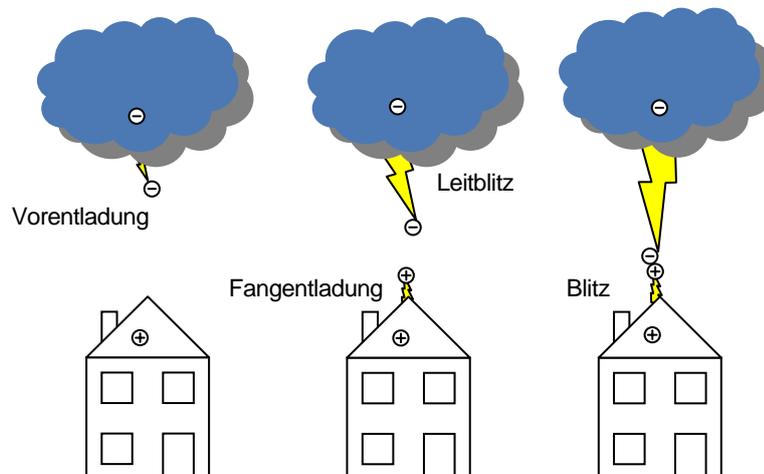
Gewitter und ihre Folgen

- | Durchschnittlich werden in der Schweiz jährlich pro Quadratkilometer 4 bis 6 Blitzeinschläge registriert. Der Blitz kann am gleichen Ort auch zweimal einschlagen.
- | Hohe Bäume, Hochspannungsleitungen oder Gewässer sind kein wirksamer Blitzschutz.
- | Es gibt keine blitzsicheren Gegenden.

Wie entsteht ein Blitz?

Feuchtwarme Luft steigt auf und kühlt sich ab. Durch Kondensation des Wasserdampfes entstehen Wolken. Starker Aufwind reisst die Wassertröpfchen weiter nach oben. In Höhen über fünf Kilometer gefrieren sie zu Schnee- und Eiskristallen, die wieder abwärts sinken. Durch Reibung an den aufsteigenden Wassertröpfchen erfolgt eine elektrische Aufladung: Positiv geladene Tröpfchen sammeln sich im oberen Teil, negativ geladene im unteren Teil der Wolke. Durch die herrschenden Turbulenzen trennen sich die elektrischen Ladungen. Die Spannung wächst und wächst. Wird sie nun zwischen zwei Wolkenteilen oder zwischen Wolke und Erde für das Isolationsvermögen der Luft zu gross, erfolgt eine Entladung – der Blitz.

Ein Leitblitz (hochionisierter Plasma-Kern in einer Ladungshülle) bahnt sich seinen Weg aus der Gewitterwolke ruckartig der Erde zu. Gleichzeitig entsteht am Boden ein starkes elektrisches Feld. Eine Fangentladung (ähnlich wie der Leitblitz) eilt diesem von der Erde her entgegen. Sobald die beiden zusammentreffen, ist der Weg frei für die Hauptentladung. Man sieht nun den Blitz als intensiv leuchtenden Lichtbogen.



Der Blitz schadet auf 3 Arten

Brand

Die enormen Temperaturen von bis zu 30 000 Grad Celsius an der Einschlagstelle bringen jedes Metall zum Schmelzen und zum Verdampfen. Es entwickeln sich dabei Funken, an denen sich leicht brennbare Stoffe wie Heu, Stroh, Holz usw. entzünden. Das Schadenfeuer breitet sich explosionsartig aus. Besonders gefährdet sind in solchen Fällen Bauernhäuser, Schreinereien, Holzhäuser usw.

Explosion/Sprengwirkung

Auch wenn der Blitz nicht zündet, können durch die Krafteinwirkung (Druckwelle von bis zu 50 Atmosphären) sogenannte Wasserdampfexplosionen entstehen. Die hohe Entladungstemperatur lässt die in seiner Umgebung vorhandene Feuchtigkeit explosionsartig verdampfen. Der Dampfdruck entwickelt die explosive Spaltkraft. Schäden an Dächern entstehen, Kamine und ganze Hausfassaden stürzen ein.

Elektrischer Strom/Überspannung

Blitzentladungen erzeugen auf Freileitungen und in Hausinstallationen während Sekundenbruchteilen sehr hohe Spannungen. Starke Magnetfelder (Induktion) können auch auf Distanz Unheil anrichten: Die Steuerung der Waschmaschine wird zerstört, der Computer stürzt ab, elektrische Leitungen und Apparate nehmen Schaden. Wenn Blitze „indirekt“ einschlagen, genügt eine Aussen-Blitzschutzanlage nicht. Um die Zerstörung von elektronischen Geräten durch Überspannung zu verhindern, muss die Blitzschutzanlage durch den inneren Blitz- und Überspannungsschutz ergänzt werden.

Weitverbreitete Fehlinformationen

Hohe Bäume oder Ähnliches in der Umgebung schützen nicht vor Blitzen

Hohe Gebäude, hohe Bäume, Türme, Hochspannungsleitungen oder auch Gewässer in der Nähe Ihres Hauses schützen entgegen dem Volksmund nicht vor Blitzeinschlag. Es gibt Fälle in denen ein Blitz in ein unmittelbar neben einem Turm stehendes Gebäude eingeschlagen hat.

Blitze können auch zweimal am selben Ort einschlagen

Blitzeinschläge in der näheren Umgebung garantieren keine Sicherheit vor einem weiteren Blitzeinschlag in Ihrer Nähe.

Blitzschutzanlagen ziehen Blitze nicht an

Exponierte Gebäude werden häufiger getroffen. Ob diese aber über eine Blitzschutzanlage verfügen hat keinen Einfluss darauf. Blitzableiter ziehen keine Blitze an, sondern dienen nur dem Schutz.

Weiterführende Informationen finden Sie im Internet unter folgenden Links:

- | [Wie kann man sich gegen Blitzeinwirkungen schützen?, VDE](#)
- | [Leitsätze des SEV, Blitzschutzanlagen 4022:2004](#)
- | [Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft \(BUL\)](#)
- | [Wider Wind- und Wetterschäden, SGV](#)
- | [Brandbekämpfer und Feuerverhüter, SGV](#)
- | [Brandschutzrichtlinie Blitzschutzanlagen, VKF](#)