

Gewittergeheimnisse: Wie Blitze entstehen und Donner grollen

Erfahren Sie Wissenswertes über Blitze, Donner und ihre Ursachen sowie Gefahren – ein spannender Überblick über Gewitterphänomene.

Berlin (dpa) – Sommerzeit ist Gewitterzeit. Wenn der Himmel sich verdunkelt und der erste Blitz die Wolken durchzuckt, sind viele Menschen fasziniert von diesem Naturphänomen. Doch was genau geschieht bei einem Blitz, und wie wird aus dem grellen Licht das laute Grollen des Donners? Hier sind einige interessante Fakten, die das Spektakel von Donner und Blitz erklären.

Ein Blitz entsteht in der Gewitterwolke durch das Aufeinandertreffen von positiven und negativen Ladungen. Eiskristalle laden sich positiv auf, während Wassertropfen die negative Ladung tragen. Diese Ladungen sorgen dafür, dass der obere Teil der Wolke positiv und der untere Teil negativ geladen ist. Schließlich entlädt sich diese Energie in Form eines Blitzes, der nicht nur die Luft auf extreme Temperaturen von bis zu 30.000 Grad Celsius erhitzen kann, sondern mitunter auch eine Länge von über 750 Kilometern erreichen kann, wie es der UN-Wetterorganisation WMO zufolge der längste jemals gemessene Blitz in den USA tat.

Blitzarten und ihre Gefahren

Blitze können in verschiedenen Formen auftreten, wobei die gefährlichsten die Erdentladungen sind, bei denen der Blitz zwischen Wolken und dem Boden einschlägt. Diese können

verheerende Folgen haben, insbesondere wenn sie als Trockenblitze auftreten, bei denen es in der Nähe nicht regnet. Trockenblitze sind besonders brisant, da sie häufig Waldbrände auslösen, vor allem nach langen Trockenperioden. In Deutschland können solche Blitze auftreten, wenn das Gewittergebiet nicht genug Niederschlag bringt oder an einem bestimmten Ort vorbeizieht.

Die Strömung des Blitzes kann mehr als 100.000 Ampere erreichen, was zu ernsthaften Verletzungen wie Verbrennungen, Lähmungen oder sogar Herzstillstand führen kann. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) empfiehlt, sich während eines Gewitters in geschlossenen Räumen oder im Auto aufzuhalten, da die Metallkarosserie des Fahrzeugs den Blitzstrom ableitet.

Doch woher kommt der Donner, der im Anschluss an den Blitz ertönt? Der Donner ist das Ergebnis einer explosionsartigen Erhitzung der Luft im Blitzkanal. Wenn die Temperaturen rasant ansteigen, dehnt sich die Luft blitzartig aus und erzeugt so eine Druckwelle, die als Donner wahrgenommen wird. Je nach Winkel des Beobachters zum Blitzkanal kann der Donner als kurzer Knall oder als langanhaltendes Grollen empfunden werden.

Die Vorzeichen des Regens

Neben Blitz und Donner gibt es noch einen weiteren Aspekt, der mit Gewitter und Regen in Verbindung steht: der charakteristische Geruch, der die Luft vor einem Regenfall durchdringt. Dieser Geruch trägt den Namen Petrichor und wird von Forschern als das Aroma beschrieben, das entsteht, wenn Regen auf den Boden trifft. Durch den Aufprall des Wassers werden Staubpartikel aufgewirbelt, die ein Öl freisetzen, welches Pflanzen in Dürrezeiten produzieren. Dieser Duft wird dann vom Wind verbreitet und kann oft schon wahrgenommen werden, bevor der Regen tatsächlich den eigenen Standort erreicht. Dieses Phänomen beobachtet man vor allem im Sommer, wenn der Boden warm genug ist, aber es kann auch in den kälteren Monaten vorkommen, wenngleich die Bedingungen dafür

seltener gegeben sind.

Wenn man das nächste Mal ein Gewitter beobachtet, wird man die Dynamik und die Faszination dieser Naturgewalten mit anderen Augen sehen. Ob es um die Entstehung von Blitzen, die gefährlichen Folgen eines Blitzeinschlags oder den charakteristischen Geruch nach einem Sommerregen geht – das Zusammenspiel dieser Phänomene ist ein bemerkenswerter Teil unseres Wetters. Gewitter sind nicht nur beeindruckend, sondern auch komplexe Ereignisse, die uns zeigen, wie kraftvoll und unberechenbar die Natur sein kann.

Details

Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](https://www.n-ag.de)