

# Keine Scheu vor Blitzschlag-Opfern!

Das Berühren der Bewusstlosen ist ungefährlich, die Reanimation Erfolg versprechend

**KARL EBERIUS**

Wer bei einem Blitzeinschlag als Ersthelfer vor Ort ist, hat oft gute Chancen, die Opfer mit einer gezielten Reanimation zu retten. Vor allem, wenn ein Mensch nur indirekt getroffen wurde, können wenige Atemstösse und eine kurze Herzmassage genügen, um den Verunglückten ins Leben zurückzuholen. Die Sorge, dass Blitzopfer gefährlich aufgeladen sind, ist dabei unberechtigt.

Über 100 Millionen Volt und mehrere 10 000 Ampère sind für einen Blitz keine Besonderheit. Wer von den bis zu 30 000 °C heissen Geschossen direkt getroffen wird, hat kaum Überlebenschancen. Dennoch werden die Gefahren eines Gewitters immer wieder unterschätzt. Allein in den USA sind nach Angaben der dortigen Wetter- und Ozeanbehörde jedes Jahr rund 70 Bliztote zu beklagen, und 300 weitere Menschen werden verletzt. Weltweit sterben bei Blitzeinschlägen gemäss Expertenschätzungen sogar mehr als tausend Menschen pro Jahr. Trotz der hohen Energien müssen Bliztunfälle allerdings nicht zwangsläufig tödlich enden. Dies gilt insbesondere für indirekte Treffer, wenn der Blitz zum Beispiel von einem Baum auf einen Menschen überspringt oder der Strom bei einem Einschlag in unmittelbarer Umgebung durch den Boden auf eine Person weitergeleitet wird. In vielen Fällen lässt sich dem Verunglückten dann mit einer gezielten Reanimation helfen. Oft sind sogar nur wenige Atemstösse oder eine kurze Herzmassage erforderlich, um die Blitzopfer zu retten. Eindrucksvoll war nicht zuletzt der Fall eines Bergführers, der im vergangenen Sommer bei einer Tour im Bündnerland

vom Blitz getroffen wurde und daraufhin einen Atem- und Kreislaufstillstand erlitt. Eine kurze Beatmung reichte aus, um den Bergfreund ins Leben zurückzuholen.

## Reanimation nicht voreilig beenden

Und selbst wenn die Wiederbelebungsmaßnahmen bei einem Bliztunfall nicht innerhalb kurzer Zeit mit einem positiven Outcome verbunden sind, sollte man nicht vorschnell aufgeben. Immer wieder werden Fälle berichtet, bei denen überaus lange Reanimationen noch vom Erfolg gekrönt waren – teilweise sogar mit Wiederbelebungszeiten von über einer Stunde. Wer bei Gewitternotfällen als Ersthelfer vor Ort ist, sollte bei der Rettung allerdings ein paar grundsätzliche Besonderheiten beachten. Insbesondere ist auf einen angemessenen Selbstschutz zu achten. «Zwar ist es ungefährlich, Blitzopfer anzufassen, da sich Menschen nicht wie Kondensatoren aufladen, jedoch kann es an derselben Stelle ohne Weiteres zu einem zweiten Blitzeinschlag kommen», warnt der Bergrettungsnotarzt und Bergführer Dr. Bruno Durrer aus Lauterbrunnen, der auf über 2500 Helikopter-



## Keine Scheu vor Blitzschlag-Opfern!



**Dr. Bruno Durrer, Bergrettungsnotarzt und Bergführer aus Lauterbrunnen: «Bewusstlose mit stabiler Vitalfunktion sind eher zweitrangig zu behandeln...»**

einsätze zurückblickt und im Gebiet von Eiger, Mönch und Jungfrau stationiert ist. Lässt sich daher innerhalb kürzester Zeit ein sicherer Ort erreichen, ist es nach Hinweisen von Durrer durchaus gerechtfertigt, die Verunglückten zuerst in Sicherheit zu bringen und erst dann die Reanimation an der geschützten Stelle zu beginnen.

Darüber hinaus ist bei Gewitternotfällen eine zweite wichtige Besonderheit zu beachten. «Wurden mehrere Menschen gleichzeitig getroffen, sollte man sich aufgrund guter Reanimationschancen als Erstes um die Opfer ohne Herz- oder Atemaktivität kümmern», betont Durrer. «Im Unterschied zur sonst üblichen Triage sind dagegen Bewusstlose mit stabiler Vitalfunktion eher zweitrangig zu behandeln, da bei ihnen keine unmittelbare Verschlechterung der Kreislaufsituation zu erwarten ist.»

### Wetterbericht ernst nehmen!

Bedenken sollte man bei Blitzunfällen zudem, dass sich die Mehrheit der Notfälle mit einfachen Vorsichtsmassnahmen im Vorfeld verhindern lässt. Der häufigste Fehler ist dabei die unzureichende Weterereinschätzung. Wer etwa zum Wandern aufbricht, muss vorher unbedingt den Wetterbericht studieren. Informieren

sollte man sich zum einen über bevorstehende Kaltfronten, die mit einem Gewitter einhergehen können, und zum anderen sollte man insbesondere im Sommer auf Vorhersagen von Wärmegewittern achten, die oft am Nachmittag oder Abend eines feuchtwarmen Tages auftreten. Wichtig ist es allerdings, den Wetterbericht nicht nur durchzulesen, sondern auch tatsächlich die richtigen Konsequenzen daraus zu ziehen: Besteht Gewittergefahr, sollte man nur solche Routen in Angriff nehmen, die sich jederzeit problemlos abbrechen lassen und im Notfall einen sicheren Abstieg erlauben.

### Raus aus dem Zelt – rein ins Auto

Wird man trotz umfangreicher Vorsichtsmassnahmen von einem Gewitter überrascht, sollte man so schnell wie möglich nach einer geeigneten Bleibe Ausschau halten. Wer sich zum Beispiel gerade auf einem Campingplatz aufhält, sollte das Zelt auf keinen Fall als sicheren Aufenthaltsort ansehen. Im Gegenteil: Stoffwände sind für einen Blitz kein ernst zu nehmendes Hindernis, und ausserdem können die hoch stehenden Zeltstangen einen Blitz sogar noch anziehen. Stattdessen sollte man es sich bei einem Unwetter lieber im nahe gelegenen Café gemütlich

machen oder nach anderen Unterkünften mit einem Blitzableiter Ausschau halten. Im Gebäude selbst empfiehlt es sich, einen ausreichenden Abstand zu offenen Türen und Fenstern einzuhalten, um nicht von überspringenden Blitzen getroffen zu werden.

Ebenfalls sinnvoll sind Autos, da die Karosserie als Faradaykäfig dient und den Strom vom Fahrzeuginneren fern hält. Nach Hinweisen von Automobilclubs ist allerdings darauf zu achten, dass man im Innenraum keine Metallteile berührt, die mit der Karosserie in Verbindung stehen. Darüber hinaus sollte man die Fenster schliessen und – falls möglich – die Antenne einziehen.

### Blitz schlägt bevorzugt in höchsten Punkt ein

Ist kein sicherer Ort erreichbar, muss man als wichtige Grundregel im Hinterkopf

### Folgen des Blitzschlags

Blitzeinschläge sind für den Menschen auf verschiedene Weise gefährlich. Gefürchtet sind vor allem Atem- und Herzstillstände, die ohne rasche Wiederbelebungsmaßnahmen schnell zum Tode führen können.

Überaus häufig kommt es bei einem Blitzeinschlag auch zu neurologischen Beeinträchtigungen, wie etwa Lähmungen, Amnesien, Krampfanfällen oder Bewusstseinsstörungen, die auch in Form von länger anhaltenden Komazuständen in Erscheinung treten können.

Gefährlich sind zudem die mechanischen Auswirkungen. Aufgrund der gewaltigen Hitze des Blitzes dehnt sich die Luft bei einem Einschlag explosionsartig aus. Die enorme Wucht kann einen Menschen dabei gefährlich durch die Luft schleudern und heftige Stürze verursachen, die durchaus zu Frakturen von Schädel, Wirbelsäule oder Extremitäten führen.

Häufig kommt es ausserdem zu Verbrennungen der Haut oder Strommarken an den Ein- und Austrittsstellen des Blitzes. Nicht zu unterschätzen sind auch Trommelfellrisse, die als Folge des gewaltigen Donnerschlages auftreten können.

## Keine Scheu vor Blitzschlag-Opfern!

### Fazit für die Praxis

- Weltweit werden pro Jahr mehr als tausend Menschen von Blitzen erschlagen.
- Während direkte Blitzschläge nur geringe Überlebenschancen bieten, können Menschen bei indirekten Treffern oft mit einer Reanimation gerettet werden.
- Im Gegensatz zu Kreislaufstillständen bei Herz- oder Traumapatienten ist die Wiederbelebungschance dabei als hoch anzusehen.
- Oft genügen wenige Atemstösse oder eine kurze Herzmassage, um die Verunglückten ins Leben zurückzuholen.
- Allerdings sollte die Reanimation bei Blitzunfällen nicht voreilig abgebrochen werden, da beim Blitznotfall oft auch lang andauernde Wiederbelebungen erfolgreich sind.
- Blitzschlagopfer sind nicht wie Kondensatoren elektrisch geladen.
- Die Mehrheit der Blitzunfälle lässt sich durch einfache Vorsichtsmassnahmen verhindern.
- Keinen Schutz bieten zum Beispiel Zelte, deren hochragende Stangen die Blitze sogar anziehen können.
- Sicher sind dagegen Häuser mit einem Blitzableiter oder auch Autos, die als Faradaykäfig wirken.
- Die Nähe zu einzelnen, hohen Bäumen sollte bei einem Gewitter gemieden werden.
- Bei unmittelbarer Blitzgefahr lautet die Empfehlung, sich so klein wie möglich zu machen. Allerdings sollte man sich nicht flach hinlegen, um gefährliche Schrittspannungen zu vermeiden, sondern in die Hocke gehen.

behalten, dass Blitze bevorzugt in den höchsten Punkt im Gelände einschlagen. Wer sich bei einem Gewitter zum Beispiel im Wald aufhält, sollte die Nähe zu hohen Bäumen meiden und Lichtungen verlassen, auf denen man selbst zur höchsten Erhebung wird. Sicherer sind hingegen tiefer gelegene Waldabschnitte mit niedrigeren Bäumen. Unsinn ist ausserdem das oft zitierte Sprichwort «Eichen sollst du weichen, Buchen sollst du suchen», da Blitze nicht bevorzugt in bestimmte Baumarten einschlagen. Warum man dennoch vermehrt Eichen findet, die vom Blitz zerstört wurden, hat wahrscheinlich eine einfache Erklärung: Eichen weisen eine tief zerfurchte Rinde auf, die sich mit Regenwasser vollsaugen kann. Kommt es

zu einem Blitzeinschlag, verdampft das Wasser wegen der massiven Hitzeentwicklung explosionsartig, und der Baum wird verwüstet. Dagegen haben Buchen eine glatte Rinde, an deren Aussenseite das Wasser abfließt und der Blitz mehr oder weniger sanft in den Boden geleitet wird, ohne auffällige Schäden zu verursachen. Für Schutzsuchende sind Buchen dabei nicht minder gefährlich, da der Blitz im unteren Baumabschnitt problemlos auf die Umgebung überspringen kann.

#### Von Berggipfeln fernhalten

Wer bei einem Gewitter in den Bergen unterwegs ist, sollte sich umgehend von Gipfeln oder Berggraten entfernen. Ge-

fährlich sind auch ebene Flächen, wie etwa Wiesen, auf denen man zwangsläufig den höchsten Punkt darstellt. Riskant ist ausserdem die Nähe zu Masten von Seilbahnen, Stromleitungen oder Skiliften, die ebenso wie ein einzelner Baum wegen ihrer hochragenden Eigenschaft eine bevorzugte Einschlagstelle darstellen und deshalb zu meiden sind.

Ein gewisser Schutz ist dagegen von Felswänden zu erwarten, die als Blitzableiter dienen können und damit ihre direkte Umgebung vor Einschlägen bewahren. Entscheidend ist dabei der richtige Abstand zur Wand. Empfohlen wird eine Mindestentfernung von ein bis zwei Metern, um bei einem Einschlag nicht von weiterfliessenden Erdströmen getroffen zu werden. Ausserdem sollte der Abstand nicht grösser sein als die Höhe der Wand, da man sich mit zunehmender Entfernung aus dem Schutzbereich der Wand herausbewegt.

#### Nicht flach hinlegen!

Immer wieder ist auch die Empfehlung zu hören, wonach man sich bei einem Gewitter flach auf den Boden legen sollte. Doch sinnvoller ist es, in die Hocke zu gehen, wie Durrer betont. «Je grossflächiger der Kontakt mit dem Boden, desto höher die so genannten Schrittspannungen, die im Körper bei Stromweiterleitungen durch den Boden auftreten.» Nach Hinweisen des Bergrettungsnotarztes sollten die Fusssohlen in der Hockstellung daher so eng wie möglich zusammengehalten werden. «Der Kopf wird gegen die Knie gepresst. Die Arme umgreifen die Schienbeine, und mit den Händen können die Ohren vor immensen Donnerschlägen geschützt werden, um Hörschäden zu vermeiden, die bei Blitzunfällen keine Seltenheit sind.» Wenn möglich sollte ein trockener Untergrund aufgesucht werden. Zu meiden sind dagegen wasserführende Rinnen, die den Strom bei einem Einschlag weiterleiten.

#### Regenschirm als Gefahr?

Keine gute Idee ist es zudem bei einem Gewitter unter einen Regenschirm zu

## Keine Scheu vor Blitzschlag-Opfern!

flüchten, da dieser ebenso wie Zeltstangen nach oben ragt und somit einen bevorzugten Einschlagspunkt darstellt. Erst kürzlich ging wieder eine Meldung durch die Presse, wonach in Süddeutschland ein junger Mann, der bei einem Gewitter mit aufgespanntem Regenschirm zur Arbeit unterwegs war, vom Blitz erschlagen wurde. Ausserdem sollte man zu allen Gegenständen aus Metall Abstand halten, die nach Hinweisen von Durrer zwar nicht – wie vielfach angenommen – Blitze anziehen, aber bei einem Einschlag den Strom weiterleiten und zu massiven Verbrennungen führen können. Das gilt nicht nur für Skistöcke, Skier und Eispickel, sondern genauso für Leitern und Sicherungsseile aus Metall, wie sie in den Bergen oft an Klettersteigen anzutreffen sind.

---

### 30-30-Regel beachten

Wichtig ist auch die Frage, ab welcher Entfernung ein Gewitter überhaupt eine Gefahr darstellt. Einfache Abschätzungen sind zum Beispiel mit der «30-30-Regel» möglich, die beim Aufenthalt in der freien Natur eine gute Hilfe darstellen kann. Die erste 30 besagt dabei, dass Gefahr droht, sobald der Abstand zwischen Blitz und Donner kürzer ist als 30 Sekunden, also das Gewitter nur noch weniger als 10 Kilometer entfernt ist. Die zweite 30 bedeutet, dass man seinen geschützten Unterstand gefahrlos verlassen kann, wenn der letzte Blitz oder Donner 30 Minuten zurückliegt.

Ob schliesslich ein Blitzeinschlag unmittelbar bevorsteht, lässt sich manchmal auch daran erkennen, dass die Haut zu kribbeln beginnt oder die Haare zu Berge stehen, was auf Vorentladungen zurückzuführen ist und als unmissverständliches und allerletztes Warnsignal zu verstehen ist. ●

*Karl Eberius, Heidelberg*

*Hinweis: Die Abbildung auf S. 720 stammt von Lars Prignitz. Weitere eindrucksvolle Blitzfotos gibt es unter [www.runwetter](http://www.runwetter) zu sehen.*