

## Blitzschutz beim Zelten, Campen und auf dem Campingplatz



Bild 1: Zelten im Freien ist lebensgefährlich bei Gewitter

### Inhalt

1	Gefährdung durch Blitze	2
2	Schutz vor Blitzwirkungen	3
2.1	Schutz vor dem direkten Blitzeinschlag	3
2.2	Richtiges Verhalten	6
3	Zusätzliche Hinweise für Betreiber und Platzmieter sowie Gäste	7
4	Weitere Informationen	10
5	Infoblatt »Schutz vor Blitzen beim Zelten und Campen«	11

An durchschnittlich 20 Tagen pro Jahr im Norden bzw. 35 Tagen im Süden Deutschlands kommt es zu Gewittern. Personen im Freien sind dann besonders gefährdet. Fast jedes Jahr sind schwere Blitzenfälle auf Campingplätzen zu verzeichnen.

Dieses Merkblatt erläutert die Gefahren bei Gewitter, beschreibt den Schutz der Mitarbeiter und Besucher und zeigt richtige Verhaltensweisen auf. Es wendet sich an Betreiber von Camping- und Lagerplätzen, an Mitarbeiter und Besucher, an Personen, die sich in Zelten, Wohnwagen oder Wohnmobilen aufhalten.

# 1 Gefährdung durch Blitze

Herannahende Gewitter erkennt man an aufsteigenden Haufenwolken, Schwüle mit aufkommendem Wind, Donner und Wetterleuchten. Die Entfernung eines Gewitters lässt sich grob abschätzen: Die Sekunden zwischen Blitz und Donner geteilt durch drei ergeben die Entfernung in Kilometern. Beispiel: Folgt der Donner einem Blitz nach zehn Sekunden, ist das Gewitter ungefähr 3,3 Kilometer entfernt – der nächste Blitzeinschlag kann bereits in unmittelbarer Nähe erfolgen! Generell gilt: Sobald Donner gehört wird, sollten Personen im Freien Schutz suchen. Erst wenn 30 Minuten nach dem letzten Donner vergangen sind, kann man davon ausgehen, dass die Gewittergefahr vorbei ist. Neben Gewitterfronten gibt es auch örtliche Wärmegewitter, die vor allem im Sommer bei geringem Wind und hoher Sonneneinstrahlung in den Nachmittagsstunden entstehen. Bei dieser Gewitterart besteht eine Gefährdung bereits beim ersten Blitz, der von Blitzinformationsdiensten nicht vorhergesagt werden kann.

Folgende Gefährdungen treten in Zusammenhang mit Blitzen auf:

## ➤ Direkter Einschlag

Der direkte Blitzeinschlag in eine Person trifft meist den Kopfbereich (Bild 2). Er bewirkt schwerste bis tödliche Verletzungen und muss unbedingt vermieden werden.



Bild 2: Gefährdung durch direkten Blitzeinschlag

## ➤ Überschlag

In direkter Nähe zu einem vom Blitz getroffenen Objekt z.B. einem Baum (Bild 3) kann ein Überschlag zu einer Person erfolgen. Man spricht auch vom „abspringenden Blitz“. Der Überschlag verursacht mittlere Verletzungen bis hin zu mit einem direkten Einschlag vergleichbaren.

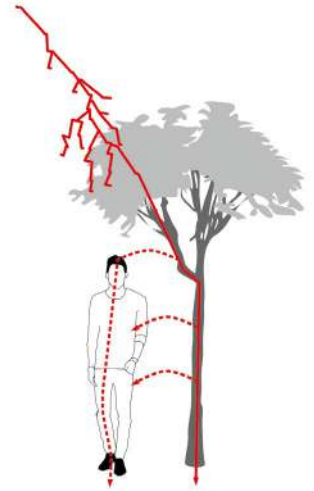


Bild 3: Gefährdung durch Überschlag

## ➤ Berührungsspannung

Eine Person berührt ein blitzstromdurchflossenes Teil und steht dabei gleichzeitig auf dem Boden (Bild 4). Dadurch greift die Person eine „Berührungsspannung“ ab, die einen Strom durch den Körper der Person fließen lässt. Dieser kann mittlere bis tödliche Verletzungen hervorrufen.

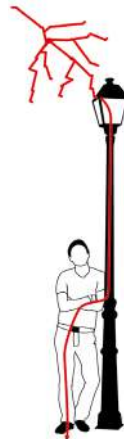


Bild 4: Gefährdung durch Berührungsspannung

## ➤ Schrittspannung

Der Blitzstrom verschwindet nicht einfach im Erdboden, sondern verteilt sich großflächig rund um die Einschlagsstelle. Eine Person auf dem Boden greift zwischen den Füßen die sogenannte Schrittspannung ab (Bild 5). Diese



Bild 5: Gefährdung durch Schrittspannung

kann einen gefährlich hohen Strom durch den Körper der Person treiben, und dies bei einem Abstand von bis zu etwa 30 m um die Stromeintrittsstelle in den Boden. Im Vergleich verursacht die Schrittspannung die geringsten Verletzungen.

### ⚡ Überspannung an elektrischen Anlagen und Geräten

Überspannungen entstehen bei einem Blitzeinschlag z.B. in Strom- oder Antennenkabeln. Diese treten im ungünstigsten Fall im Umkreis bis zu 3 km rund um den Blitzeinschlag auf. Überspannungsschutzgeräte reduzieren diese Überspannungen auf ein akzeptables Maß und schützen elektrische Geräte, Anlagen und Personen.

## 2 Schutz vor Blitzwirkungen

Camping-Veranstaltungen finden im Freien statt. Bei herannahenden und akutem Gewitter sollten die Gäste bzw. Teilnehmer umgehend geschützte Bereiche aufsuchen, in denen sie vor dem direkten Blitzeinschlag sicher sind.

**Geschützte Bereiche** sind z.B. in Autos oder in und um Gebäuden mit Blitzschutzsystem vorhanden. Generell gilt, dass metallene Objekte wie ein Blitzschutzsystem wirken und somit auch einen gewissen Schutz vor Blitzwirkungen bieten können. Die Bewertung der Schutzfunktion kann nur durch eine Blitzschutzfachkraft erfolgen.

In den geschützten Bereichen sind ggf. **weitere Schutzmaßnahmen** gegen Überschlag, Berührungs- und Schrittspannungen durchzuführen. Hier kommt es auch auf das richtige Verhalten der Personen an. Der Betreiber einer Anlage bzw. der Veranstalter sollte dafür sorgen, dass geeignete Schutzbereiche zur Verfügung stehen. Die auf die Schutzbereiche abgestimmten Verhaltensregeln sollten den Nutzern bekannt gemacht und im Ereignisfall eingehalten werden.

### Wie wirkt ein Blitzschutzsystem




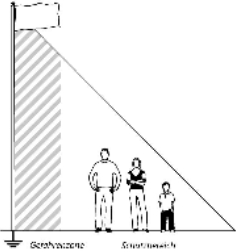

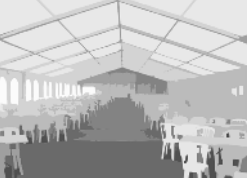
- **Fangeinrichtung:** Metallene Leitungen werden oberhalb des zu schützenden Bereichs, z.B. auf dem Dach eines Gebäudes, angebracht. Das Metall zieht den Blitze an und verhindert dadurch Zerstö-

rung und Brand. Nach dem Einschlag verteilt sich der Blitz über die verschiedenen Leitungen Richtung Erde.

- Die **Erdungsanlage** verteilt den Blitzstrom großflächig in der Erde.
- **Ableitungen:** Zwischen Fangeinrichtung und Erdungsanlage bestehen mehrere Verbindungen. Diese bieten dem Blitz mehrere Wege und sorgen für eine Aufteilung des Blitzstroms und so für eine Verringerung der Gefährdung.
- **Trennungsabstand:** Um einen Überschlag zu vermeiden, muss ein Abstand zu den Leitungen des Blitzschutzsystems eingehalten werden. Dies betrifft sowohl Personen als auch metallene Konstruktionsteile des Gebäudes und Elektro- und Informationsanlagen. Wird dieser Abstand nicht beachtet, kommt es im schlimmsten Fall zu einem Überschlag.
- **Blitzschutzpotentialausgleich:** Manchmal ist es nicht möglich, den Trennungsabstand einzuhalten. Dies ist häufig dann der Fall, wenn Leitungen oder Metallrohre von außen in den geschützten Bereich eingeführt werden. Dann müssen die metallenen Teile untereinander, mit den nahe liegenden Leitungen des Blitzschutzsystems (Potentialausgleich) und mit der Erdungsanlage verbunden werden. Überspannungsschutzgeräte führen den Potentialausgleich für elektrische Leitungen z.B. Stromleitungen durch. Deren Einsatz ist bei sicherheitsrelevanten Systemen, z.B. Brandmeldeanlage, Sicherheitsbeleuchtung, verpflichtend vorzusehen.

### 2.1 Schutz vor dem direkten Blitzeinschlag

In der folgenden Tabelle sind typische Objekte auf Camping- und Lagerplätzen aufgeführt. Diese werden in Hinblick auf einen Schutz vor dem direkten Blitzeinschlag bewertet.

Schutz	Aufenthaltsort	Wichtige Hinweise
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">optimal</p>	<p><b>Gebäude mit Blitzschutzsystem</b></p> 	<p>Personen im Gebäude sind optimal geschützt.</p>
	<p><b>Autos</b></p> 	<p>Personen in geschlossenen Autos (kein Cabrio!) sind optimal geschützt.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">weniger sicher – ggf. Gefährdung durch Überschlag, Berührungs-, Schrittspannung</p>	<p><b>In der Nähe von Gebäuden mit Blitzschutzsystem</b></p> 	<p>Schutz vor direktem Einschlag unmittelbar am Gebäude gegeben.</p>
	<p><b>In der Nähe von Metallmasten z. B. für Beleuchtung, unter Freileitungen</b></p> 	<p>Schutz vor direktem Einschlag im Umkreis um den Metallmast, maximale Entfernung: Höhe minus 2,5 m.</p>
	<p><b>Wohnwagen oder Wohnmobil mit innerem Metallgerüst oder metallener Außenhaut</b></p> 	<p>sicherer Aufenthalt, wenn dem Blitzstrom im Einschlagsfall ein Weg Richtung Erde zur Verfügung steht.</p>
	<p><b>Festzelte mit Metallgerüst und Erdungsanlage</b></p> 	<p>Zelte mit Metallgerüst bieten nur dann Schutz, wenn sie über Metallgerüst mit ausreichendem Querschnitt verfügen. Dies ist bei Zelte mit Standsicherheitsnachweis nach DIN EN 13782 oder DIN 4112 gegeben.</p>

Schutz	Aufenthaltsort	Wichtige Hinweise
Schutz abhängig von individueller Konstruktion des Objekts und des Bodenbelags → Blitzschutzfachkraft fragen	<b>Anbauten oder Vorzelte bei Wohnwagen / Wohnmobilen</b> <b>Überdachte Einrichtungen z. B. Waschstellen, Feuerstellen</b>	bieten im Allgemeinen keinen Schutz, außer bei Ausführung als Blitzschutzsystem.
	<b>Gebäude ohne Blitzschutzsystem</b> „mit Metall“ z. B. Wasser- oder Stromleitungen	Aufenthalt im Gebäude ist besser als im Freien.
	<b>In der Nähe von Gebäuden</b> „mit Metall“	Schutz vor direktem Einschlag unmittelbar am Gebäude wahrscheinlich, ggf. Gefährdungen durch Überschlag und Schrittspannung.
<b>kein Schutz vor direktem Blitzeinschlag</b>	<b>Wohnwagen oder Wohnmobil ohne Metallgerüst oder metallene Außenhaut</b>	Kein Schutz. Blitzüberschlag.
		Hinweis: „Isomatten“ o.ä. bieten keinen Schutz vor Blitzschlag.
	<b>Hauszelte mit Metallgerüst</b>	Hinweis: „Isomatten“ o.ä. bieten keinen Schutz vor Blitzschlag.
		Hinweis: „Isomatten“ o.ä. bieten keinen Schutz vor Blitzschlag.
<b>Zelte ohne Metallgerüst z. B. Gestänge aus Holz oder GFK</b>		große Gefahr - mindestens 10 m Abstand Schutz nur mit Blitzschutzsystem.
<b>Bäume</b>	<b>Gebäude ohne Metallrohre oder Stromleitungen</b>	



Bild 6: Sanitärgebäude mit Blitzschutzsystem als sicherer Unterstand

## 2.2 Richtiges Verhalten

### in Gebäuden mit Blitzschutzsystem oder Autos

Der Aufenthalt ist sicher (Bild 6).

### in Gebäuden ohne Blitzschutzsystem, aber „mit Metall“ z. B. Wasser- oder Stromleitungen

- Abstand zu Fenster, Wänden und Dach einhalten
- keine elektrischen Geräte anfassen und benutzen.

### in Gebäuden ohne Blitzschutzsystem und „ohne Metall“ z. B. Wasserrohre oder Stromleitungen, z. B. Scheunen

- Diese Gebäude bieten keinen Schutz. Ist kein geschützter Bereich in der Nähe, ist der Aufenthalt im Inneren dem im Freien vorzuziehen.
- Füße geschlossen halten und größtmöglichen Abstand zu Dach und Wänden halten.

### in Unterständen

Unterstände sind nur sicher, wenn die Eignung durch eine Blitzschutzfachkraft bestätigt wurde. Dazu sollte ein „Prüfbericht des Blitzschutzsystems“ o. ä. erstellt werden.

- Bei Gefährdung durch Schrittspannung: Füße geschlossen halten und nicht andere Personen berühren.
- Abstand zu Fenstern, Wänden, Stützen und Dach einhalten.

### Wohnwagen, Wohnmobile mit innerem Metallgerüst oder metallener Außenhaut:

- Stützen ausfahren und Kontakt mit dem Erdboden herstellen, Metallplatten statt Holzplatten unter die Stützen legen für eine bessere Ableitung der Blitzenergie.
- Leitungen und Seile: siehe Kasten.

### in Zelten

Festzelte mit Metallgerüst, Erdungsanlage und einem geeigneten Bodenbelag (Bild 7) können Schutz vor Blitzwirkungen bieten wie Gebäude mit Blitzschutzsystem. Damit Personen im Inneren geschützt sind, müssen mehrere Bedingungen erfüllt sein, die im VDE-Merkblatt „Blitzschutz bei Veranstaltungen“ ausführlich beschrieben sind:

- **Festzelte mit Kassettenboden** bieten einen guten Schutz. Die metallene Unterkonstruktion muss mit einer Erdungsanlage, die z. B. aus mehreren Erdungsnägeln bestehen kann, verbunden sein.
- **Festzelte ohne Metall- oder Holzboden:** Je nach Bodenbelag ist eine Gefährdung durch Überschlag, Berührungs- und Schrittspannung wahrscheinlich. Das Zelt sollte daher auf einem sicheren Boden – siehe Tabelle – aufgestellt werden. Personen im Inneren sollen einen Abstand von 1 m zur Zeltkonstruktion einhalten. Weitere Schutzmaßnahmen müssen durch eine Blitzschutzfachkraft umgesetzt werden.



Bild 7: Festzelt mit Kassettenboden und Erdungsanlage bietet Schutz bei Gewitter (Foto: Röder)

Einen gewissen Schutz vor Schrittspannung bieten Isomatten und Luftmatratzen, wobei Nässe und Schmutz diese Schutzwirkung reduzieren. Personen sollten sich stehend oder sitzend auf den Matten aufhalten und einander nicht berühren.

- **Gruppenzelte**, Jurten, Kothlen: kein sicherer Ort bei Gewitter. Zelt umgehend verlassen und einen geschützten Bereich aufsuchen.
- **Ein-Personen- und Familienzelte**: kein sicherer Ort bei Gewitter. Zelt umgehend verlassen und einen geschützten Bereich aufsuchen.
- **Leitungen und Seile**: siehe Kasten.

#### Leitungen und Seile

- Alle Leitungen z.B. Stromkabel, SAT-Kabel, die in den Wohnwagen / das Zelt hineinführen, sind mit Überspannungsschutzgeräten zu versehen, die an die Erdungsanlage angeschlossen werden. Alternative: die Leitungen trennen und 1 Meter Abstand zwischen Leitung und Wohnwagen / Zelt einhalten.
- Bleiben Leitungen weiterhin verbunden, sollten im Inneren keine elektrischen Geräte angefasst oder genutzt werden. Eine Personengefährdung ist dennoch nicht auszuschließen. Es können Schäden durch Überschläge an den elektrischen Geräten, an der Elektroinstallation oder am Wohnwagen / Zelt auftreten.
- Alle Seile und Leitungen, die am Wohnwagen / Zelt befestigt sind, sollten ebenfalls getrennt werden.

#### im Freien

In der Nähe von Gebäuden oder Metallmasten, die Schutz vor direktem Blitzeinschlag bieten, ist man nur dann sicher, wenn:

1. man in der Nähe des Gebäudes bleibt: maximaler Abstand = Gebäudehöhe minus 2,5 m (Bild 8);
2. ein sicherer Bodenbelag – siehe Tabelle – vorhanden ist.  
→ Personen auf Rasen oder Erdboden sind durch Schrittspannung gefährdet.

#### Tabelle: Sicherer Bodenbelag

Asphalt	mit mindestens 5 cm Dicke
geschichteter Bodenaufbau	aus Kies/Schotter (zur Entwässerung) und einem Bodenbelag wie z.B. Kopfsteinpflaster, Steine, Betonplatten
Holzboden	aufgeständert und unterlüftet, Aufbau mindestens 10 cm, möglichst auf wasserdurchlässigem Grund

3. zu Leitungen und anderen Metallteilen, durch die Blitzströme fließen können (z.B. Blitzableiter, Regenfallrohre), mindestens ein Meter Abstand gehalten wird.

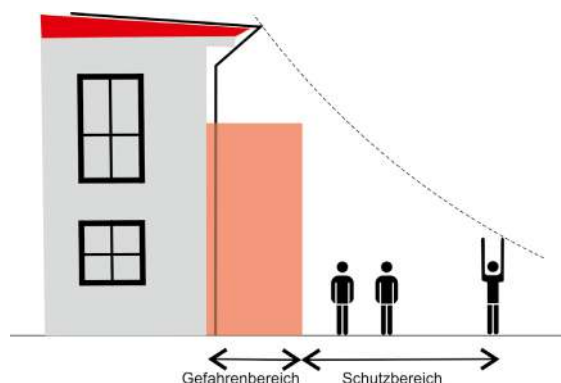


Bild 8: Geschützter Bereich in der Nähe von Gebäuden

### 3 Zusätzliche Hinweise für Betreiber und Platzmieter sowie Gäste

Bei dem Betrieb von Zelt-, Lager- und Campingplätzen ist davon auszugehen, dass sich Personen bei Gewitter auf dem Platz aufhalten. Deshalb sollten die verantwortlichen Personen vorab ein Konzept erstellen, wie der Schutz der Personen vor gefährlichen Blitzwirkungen sichergestellt werden kann.

#### Planungshilfen für den Betreiber

Eine individuelle Planung unter Beachtung der Platzbedingungen und Bedürfnisse soll den Verantwortlichen

ein sicheres Umsetzungskonzept (Notfallmanagement) hinsichtlich des Blitzschutzes ermöglichen.

Eine erste Bewertung ist mit den Informationen in den Absätzen 1 und 2 dieses Merkblattes möglich. Je nach Komplexität der Infrastruktur sollte eine Blitzschutzfachkraft für eine detaillierte Bewertung hinzugezogen werden. Bei der Entwicklung des **Notfallmanagements** hat sich folgende Vorgehensweise bewährt:

- **Schutzbereiche definieren:** Durch Blitzeinwirkung gefährdet sind Personen, die sich auf Freiflächen z.B. Wiesen und in anderen Bereichen wie Zelten oder Unterständen aufhalten. Dann sind Schutzbereiche zu definieren und den Gästen bekannt zu geben. Falls keine ausreichenden Schutzbereiche auf dem Platz vorhanden sind, sollten diese in der näheren Umgebung (Gebäude, Fahrzeuge, Metallmasten etc.) gesucht und deren Nutzung bei Gewitter mit den jeweiligen Eigentümern abgestimmt werden. Des Weiteren sind Verhaltensanweisungen auch für geschützte Bereiche zu erstellen.
- **Handlungsanweisungen erstellen:** Im Rahmen des Notfallmanagements beschreibt der Betreiber für sich, seine Angestellten und Hilfskräfte die Gefährdung durch Blitze und die vorgesehenen Schutzmaßnahmen. Die Handlungsanweisungen sollten enthalten:
  - Kurze Beschreibung der Gefahr
  - Eintrittswahrscheinlichkeit bzw. Häufigkeit
  - Beschreibung, wie Personen auf dem Platz über die Gefahrensituation informiert werden
  - Entscheidungs- und Auslösekriterien für die Alarmierung sowie die Umsetzung von Maßnahmen.
  - Liste externer Helfer und wann / wie diese alarmiert werden
  - Beschreibung der vorhandenen Schutzbereiche und Schutzmaßnahmen, um Blitzeinwirkungen zu beherrschen.

Beispiel für ein Notfallmanagement des Betreibers:

#### Gewitter (Interne Handlungsanweisung/ Notfallmanagement)

##### 1. Gefahr ausgehend von:

Direktem Blitzschlag; Schrittspannung; Überschlag; Berührungsspannung

##### 2. Mögliche Ursachen:

Da die Gäste vorwiegend in Zelten auf der Wiese campieren, sind sie den Gefahren unter 1. ausgesetzt.

##### 3. Informationsquellen:

Der Platzwart holt über den Unwetterwarndienst des DWD (dwd.de) eine Vorhersage für die Region / den Ort ein.

##### 4. Entscheidungs- & Auslösekriterien:

Berücksichtigt man die weiteste Entfernung auf dem Lagerplatz bis zum Schutzbereich, muss mit einer Räumungszeit von ca. 5 min. gerechnet werden. Bei einem Sicherheitsabstand von 10 km werden bei einer Zuggeschwindigkeit eines Gewitters von 50 km/h weitere 4,2 km benötigt. Somit ergibt sich ein Mindestabstand von 14,2 km zwischen Gewitter und Zeltplatz, dies entspricht 43 Sekunden zwischen Blitz und Donner. Dann spätestens muss die Räumung beginnen.

##### 5. Zu informierende externe Helfer:

Da ausreichend Schutzbereiche für die Gäste vorhanden sind, werden bei Gewitter keine externen Helfer benötigt. Bei zusätzlichen Unwetterlagen wie Sturm oder Schlagregen sind ggf. externe Helfer zu alarmieren.

##### 6. Zu informierende Personen:

Der Platzwart informiert die verantwortlichen Betreuer der Gruppen und andere Gäste persönlich oder per Telefon über die Gewittergefahr. Er bzw. die Betreuer fordern die Gäste auf, die Schutzbereiche aufzusuchen.

##### 7. Schutzmaßnahmen:

Alle Personen suchen die Schutzbereiche auf. Diese sind das Sanitärgebäude mit Nebenraum sowie die Rezeption. Diese Gebäude besitzen ein Blitzschutzsystem.

Besucher sind über einen Aushang in der Rezeption und im Sanitärgebäude über das richtige Verhalten bei Gewitter informiert.




- **Verhaltensanweisungen für Gäste** erstellen:  
Sie sollte enthalten:
  - Kurze Beschreibung der Gefahren
  - Entscheidungs- und Auslösekriterien, ab wann Gäste welche Maßnahmen ergreifen müssen
  - Auflistung und Umsetzung, wie Personen am Platz über anstehende Gefahr informiert werden
  - Beschreibung der vorhandenen Schutzbereiche und Schutzmaßnahmen, um Blitzeinwirkungen zu beherrschen.

Beispiel für eine Verhaltensanweisung:

**Gewitter (Verhaltensanweisung für Gäste)**

**1. Gefahren:**

Im Freien sowie in den Campingzelten besteht auf dem gesamten Platz Gefahr vor Blitzeinwirkung durch direkten Einschlag, Überschlag, Berührungsspannung z.B. bei Blitzableitern, Schrittspannung z.B. in der Nähe von Lichtmasten.



**2. Entscheidungs- & Auslösekriterien:**

Da der Lagerplatz kreisförmig um den Schutzbereich (Sanitärgebäude) angelegt ist, ist eine Räumungszeit von ca. 5 min. ausreichend. In dieser Zeit bewegt sich eine Gewitterwolke etwa 4 km. Unter Berücksichtigung eines Sicherheitsabstands von 10 km beginnt die Alarmierung deshalb, wenn ein Blitzeinschlag im Umkreis von 15 km registriert wurde; dies entspricht 45 Sekunden und weniger zwischen Blitz und Donner.

**3. Zu informierende Personen:**

Alle Gäste im Freien sowie in den Gebäuden.

**4. Schutzmaßnahmen:**

Alle Gäste müssen sich bei Gewitter im **Sanitärgebäude** aufhalten. Dieses Gebäude und der Nebenraum besitzt ein Blitzschutzsystem; Personen darin sind bei Gewitter in Sicherheit, auch bei Schlagregen und Sturm.

- **In der Nacht:** Wecken Sie bei Gewitter andere Gäste auf und suchen Sie das Sanitärgebäude auf.
- **In Notfällen** rufen Sie den Rettungsdienst **112** oder die Polizei **110**.

Den Anweisungen des Platzwartes ist Folge zu leisten!

- **Unterweisung:** Der Betreiber bzw. Platzwart weist die Gäste und insbesondere die verantwortlichen Betreuer der Gruppen auf die Gefährdung durch Gewitter und die vorgesehenen Schutzmaßnahmen hin. Dies kann per Aushang, Flyer oder persönlich erfolgen.
- **Blitzwahrscheinlichkeit:** Auf einem Campingplatz ist generell mit der Gefährdung durch Gewitter zu rechnen. Eine Information zur Blitzdichte in der jeweiligen Region ist bei einer Blitzschutzfachkraft oder über den VDE [www.vde.com/blitzdichte](http://www.vde.com/blitzdichte) zu erhalten.

## 4 Weitere Informationen



Die Gefährdung durch Blitze und Tipps zum richtigen Verhalten im Alltag sind in der Broschüre „Blitze: So können Sie sich schützen“ beschrieben:

[www.vor-blitzen-schuetzen.eu](http://www.vor-blitzen-schuetzen.eu)

Für besondere Anwendungsfälle wie Veranstaltungen im Freien und in Zelten sowie Sportanlagen im Freien sind weitere VDE-Merkblätter erhältlich:

- [www.vde.com/blitzschutz-veranstaltungen](http://www.vde.com/blitzschutz-veranstaltungen)
- [www.vde.com/blitzschutz-sportanlagen](http://www.vde.com/blitzschutz-sportanlagen)

Weitere Informationen und Publikationen zum Download finden Sie auf der VDE-Homepage unter

- [www.vde.com/blitzschutz](http://www.vde.com/blitzschutz)

Download dieses VDE-Merkblattes:

- [www.vde.com/blitzschutz-beim-zelten](http://www.vde.com/blitzschutz-beim-zelten)

### Herausgeber

VDE Verband der Elektrotechnik  
Elektronik Informationstechnik e.V.  
Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung (ABB)  
Stresemannallee 15  
60596 Frankfurt

[www.vde.com/blitzschutz](http://www.vde.com/blitzschutz)

1. Auflage 2015



**Schutz**

**Aufenthaltsort**

**Wichtige Hinweise**

Gebäude mit Blitzschutzsystem



Personen im Gebäude sind optimal geschützt.

optimal

**Autos**



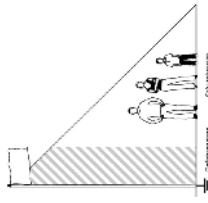
Personen in geschlossenen Autos (kein Cabrio!) sind optimal geschützt.

In der Nähe von Gebäuden mit Blitzschutzsystem



Schutz vor direktem Einschlag unmittelbar am Gebäude gegeben.

In der Nähe von Metallmasten z. B. für Beleuchtung, unter Freileitungen



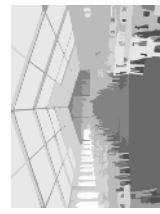
Schutz vor direktem Einschlag im Umkreis um den Metallmast, maximale Entfernung: Höhe minus 2,5 m.

Wohnwagen oder Wohnmobil mit innerem Metallgerüst oder metallener Außenhaut



sicherer Aufenthalt, wenn dem Blitzstrom im Einzelfall ein Weg Richtung Erde zur Verfügung steht.

Festzelte mit Metallgerüst und Erdungsanlage



Zelte mit Metallgerüst bieten nur dann Schutz, wenn sie über Metallgerüst mit ausreichendem Querschnitt verfügen. Dies ist bei Zelte mit Standsicherheitsnachweis nach DIN EN 13782 oder DIN 4112 gegeben.

weniger sicher - ggf. Gefährdung durch Überschlag, Berührungs-, Schrittspannung

**Schutz**

**Aufenthaltsort**

**Wichtige Hinweise**

Schutz abhängig von individueller Konstruktion des Objekts und des Bodenbelags  
→ Blitzschutzfachkraft fragen

Anbauten oder Vorzelte bei Wohnwagen / Wohnmobilen

Überdachte Einrichtungen z. B. Waschstellen, Feuerstellen

Gebäude ohne Blitzschutzsystem „mit Metall“ z. B. Wasser- oder Stromleitungen

In der Nähe von Gebäuden „mit Metall“

bieten im Allgemeinen keinen Schutz, außer bei Ausführung als Blitzschutzsystem.

Aufenthalt im Gebäude ist besser als im Freien.

Schutz vor direktem Einschlag unmittelbar am Gebäude wahrscheinlich, ggf. Gefährdungen durch Überschlag und Schrittspannung.

Wohnwagen oder Wohnmobil ohne Metallgerüst oder metallene Außenhaut



Kein Schutz. Blitzüberschlag.

Hauszelte mit Metallgerüst



Hinweis: „Isomatten“ o.ä. bieten keinen Schutz vor Blitzschlag.

Zelte ohne Metallgerüst z. B. Gestänge aus Holz oder GFK



Hinweis: „Isomatten“ o.ä. bieten keinen Schutz vor Blitzschlag.

Bäume

Gebäude ohne Metallrohre oder Stromleitungen

große Gefahr - mindestens 10 m Abstand

Schutz nur mit Blitzschutzsystem.

kein Schutz vor direktem Blitzeingschlag

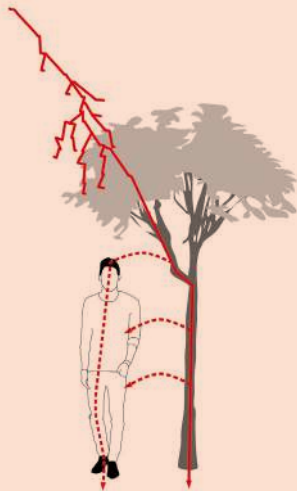
# SCHUTZ VOR BLITZEN BEIM ZELTEN UND CAMPEN



Bei Gewitter im Freien = Lebensgefahr!



Direkter Einschlag



Überschlag



Berührungsspannung



Schrittspannung



**Donner gehört?  
Schutz suchen!**

30 min. kein Donner:  
Entwarnung

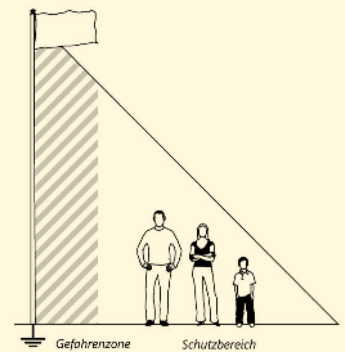
## Schutz vor Blitzwirkungen (siehe Rückseite)



in Gebäuden mit Blitzschutzsystem  
und Autos



in Wohnmobilen / Wohnwagen mit  
innerem Metallgerüst oder metallener  
Außenhaut



in der Nähe von Metallmasten



Kein Schutz im Zelt!

- alle Leitungen von außen – wenn möglich – trennen
- 1 m Abstand halten zu Blitzschutzleitungen und Metallteilen von Gebäuden / Metallmasten
- keine elektrischen Geräte anfassen und benutzen
- auf Rasen oder Erdboden die Füße geschlossen halten, in Gruppen sich nicht berühren