
ERLÄUTERUNGEN ZUM BRANDSCHUTZ

Blitzschutzsysteme

Version vom 01.05.2024

Diese Erläuterungen wurden von der KGV, Kantonale Gebäudeversicherung des Kantons Freiburg, erstellt. Sie gibt Einsicht in einige Installations- und Verfahrensregeln für Blitzschutzsysteme (Blitzableiter). Sie richtet sich insbesondere an Planer-innen und Installateur-e-innen, sowie an Verantwortliche der Qualitätssicherung für Brandschutz (QS-Verantwortliche) und an Gebäudeeigentümer-innen.

1. Grundsatz

Blitzschutzsysteme (oder Blitzableiter) müssen nicht nur dem Stand der Technik entsprechen, sondern auch so konzipiert, bemessen, gebaut und gewartet werden, dass sie jederzeit wirksam sein können.

Sie sollen Gebäude und andere Bauwerke, sowie Menschen und Tiere, die sich darin aufhalten, vor den Auswirkungen eines Blitzeinschlags schützen. Dieser Schutz kann ebenfalls für empfindliche technische Anlagen, oder Personen- und Betriebssicherheit erforderlich sein.

Im Kanton Freiburg, gilt das Kompetenzzentrum Prävention der KGV als kantonale Brandschutzbehörde, welche im Sinne der Brandschutzvorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) handelt.

2. Obligatorische Anlagen

Die Installationspflicht von Blitzschutzsystemen ist auf Bundesebene und auf kantonaler Ebene (kantonale Brandschutzbehörden) geregelt. Je nach Personenanzahl und Nutzung, müssen Gebäude und andere Bauwerke mit richtig dimensionierten Blitzschutzsystemen ausgestattet sein. Die Blitzschutzpflicht ist in der Brandschutzrichtlinie «Brandschutzsystem» der VKF geregelt. Das Schutzniveau und die periodischen Kontrollen, sind in der Norm SN 414022 festgelegt.

Folgendes ist durch Blitzschutzsysteme insbesondere zu schützen:

Gebäude, Anlage, Zone, Bereiche	Blitzschutzklasse	Kontrollperiode (Jahre)
a) Gebäude mit Räumen mit grosser Personenbelegung; Räume in denen sich mehr als 300 Personen aufhalten können, insbesondere Mehrzweck-, Sport- und Ausstellungshallen, Säle, Theater, Kinos, Restaurants und ähnliche Versammlungsstätten, sowie Fachmärkte, Kaufhäuser, Einkaufszentren und Supermärkte.	II	10

<p>b) Beherbergungsbetriebe [a], [b] et [c] ;</p> <p>[a] insbesondere Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr Personen aufgenommen werden, die auf fremde Hilfe angewiesen sind;</p> <p>[b] insbesondere Hotels, Pensionen und Ferienheime, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr Personen aufgenommen werden, die nicht auf fremde Hilfe angewiesen sind;</p> <p>[c] insbesondere abgelegene nicht vollständig erschlossene Beherbergungsbetriebe, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr ausschliesslich berggängige Personen aufgenommen werden.</p>	<p>II</p> <p>III</p> <p>III</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
<p>c) Besonders hohe Bauwerke (z.B. Hochhäuser, Hochkamine und Türme) einschliesslich der zugehörigen anstossenden Gebäude normaler Bauhöhe;</p> <p>Als besonders hohe Bauwerke gelten Bauten und Anlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 30m.</p>	<p>II</p>	<p>10</p>
<p>d) Grössere (mehr als 3000m³) umfassende Gebäudevolumen ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftliche- oder Industriebetriebe einschliesslich anstossender und benachbarter Silos, sowie angrenzende Wohngebäude; - Holzbearbeitungsbetriebe - Textil- und Kunststoffwerke. <p><i>* nur Wohnbauten, welche zwischen Wohn- und Wirtschaftsteil nicht mit einer Brandmauer oder ausreichendem Abstand abgetrennt sind</i></p>	<p>III</p> <p>III</p> <p>III</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
<p>e) Fermenter von Biogasanlagen</p>	<p>II</p>	<p>10</p>
<p>f) Industrie- und Gewerbebauten mit gefährdeten Bereichen (z.B. Anlagen und Einrichtungen in denen mit feuer- oder explosionsgefährlichen Stoffen umgegangen wird oder in denen solche Stoffe gelagert werden), Mühlen, chemische Fabriken, Sprengstoff- und Munitionslager, Rohrleitungsanlagen und Tankstellen;</p> <p>Explosionsgefährdete Bereiche unter dem Dach.</p>	<p>II - I</p> <p>I</p>	<p>10</p> <p>3</p>

g) Behälter für feuer- oder explosionsgefährliche Stoffe (z.B. brennbare Flüssigkeiten oder Gase) und Lager für flüssige Treib- und Brennstoffe, samt den zugehörigen Bauten und Anlagen (z.B. Maschinenhaus, Gaswerk, Lagerbauten mit Abfüllvorrichtungen).	I	3
h) Bauten und Anlagen an exponierten topographischen Lagen.	III - I	10 - 3
i) Bauten und Anlagen mit empfindlichen elektrischen Systemen (z.B. Brandmeldeanlagen, IT-Infrastruktur, lebens-erhaltende Geräte, usw);	II	10
j) Rechenzentren	I	3
k) Bauten und Anlagen, deren Inhalt einen besonderen Wert aufweist (z.B. Archive, Museen und Sammlungen).	II	10

Besondere Risiken in einem Gebäude	Blitzschutzklasse	Kontrollperiode (Jahre)
<p>Gebäude und Bauwerke, in denen mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, oder in denen diese gelagert werden. Dies gilt insbesondere für;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lagerung von brennbaren Gasen (über 1'000kg netto); - Bauten und Anlagen, in denen mit brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 60^{\circ}\text{C}$, Entz. Fl. 1, 2 oder 3 umgegangen wird, oder in denen solche Flüssigkeiten gelagert werden (über 2'000 Liter); - Gebäude in denen Reifen und Folgeprodukte gelagert werden, mit einer Lagermenge von über 60t, oder einer Lagerfläche grösser als 600m²; - Grosslager mit pyrotechnischen Gegenständen (mehr als 300kg). 	<p>I</p> <p>I</p> <p>III</p> <p>I</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>10</p> <p>3</p>
<p>Spänesiloanlagen</p> <p>Alle ausserhalb eines Gebäudes liegenden metallischen Anlageteile (Zyklone, Filter, Rohrleitungen, Treppen, Leitern, usw.) müssen in das Blitzschutzsystem einbezogen werden.</p>	I	10

Anmerkungen

- Gebäude welche « freiwillig » mit einem LPS ausgerüstet werden, sind der Nutzung entsprechend den Blitzschutzklassen I bis III zuzuordnen.
- Je nach Art des Gebäudes, der Zone oder der Nutzung, können LPS-Systeme erforderlich sein, welche im Geltungsbereich nicht aufgeführt sind. Dazu sind ggf. Risikoanalysen gem. SN EN 62305-1 und SN EN 62305-2 zu erstellen.
- Wird als Erdermaterial verzinkter Stahl verwendet, gelten Kontrollperioden von 3 Jahren.
- Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, können kürzere Kontrollintervalle erforderlich sein. Es liegt in der Verantwortung der Betreiber-innen, für die Betriebssicherheit kürzere Kontrollperioden zu wählen.

Von Fall zu Fall, entscheidet die Brandschutzbehörde, ob Bauten und Anlagen blitzschutzpflichtig sind und welcher Blitzschutzklasse sie zugeordnet werden müssen.

3. Anmeldung und Installationsattest

Die Installation eines Blitzschutzableiters muss der kantonalen Brandschutzbehörde mittels eines Anmeldeformulars mitgeteilt werden. Das Projekt ist rechtzeitig und vor Beginn der Arbeiten einzureichen, damit allfällige Anpassungen und Korrekturen vorgenommen werden können.

Nach Abschluss der Arbeiten, wenn die gesamte Anlage komplett funktionsfähig ist, übergibt der/die Installateur·in der kantonalen Brandschutzbehörde ein unterschriebenes Installationsattest (oder Fertigstellungsanzeige), welches erklärt, dass die Anlage in allen Punkten den Anforderungen des Blitzschutzes entspricht. Der Installationsplan ist zu aktualisieren, falls er nicht in allen Punkten mit der errichteten Anlage übereinstimmt.

Das technische Dossier, einschliesslich des Anmeldeformulars und des Installationsattests, sind auf der Internetseite der KGV (www.ecab.ch) verfügbar.

4. Umsetzung

Die Anlage wird in Übereinstimmung mit den CES-Normen SN 414022 und SN 414113, den eventuellen Anforderungen der kantonalen Brandschutzbehörde, sowie dem Blitzschutzkurs des Kompetenzzentrums Prävention der KGV gebaut.

Die Blitzschutzanlage muss das gesamte Gebäude schützen. Bei aneinandergrenzenden Gebäuden muss sich der Schutz auf den gesamten Komplex erstrecken, es sei denn, die Gebäude sind brandschutztechnisch voneinander getrennt (Brandmauer).

Alle Teile der Anlage müssen aus geeigneten Materialien bestehen und so bemessen, verlegt und befestigt sein, dass sie den Anforderungen genügen und leicht kontrolliert werden können.

Die Arbeit darf nur von eine·m·r von der KGV autorisierten Installateur·in ausgeführt werden. Für Arbeiten, welche nicht von eine·m·r anerkannten Installateur·in gemacht werden, wird keine Subvention gewährt.

Die Liste der zugelassenen Installateur·e·innen ist bei der kantonalen Brandschutzbehörde, oder auf www.ecab.ch erhältlich.

5. Kontrollen und Wartung

Die KGV ist die zuständige Behörde für die Kontrollen.

Nach Abschluss der Arbeiten an der Blitzschutzanlage, muss der/die Installateur·in seine/ihre Anlage kontrollieren und bescheinigen, dass diese den in Kapitel 4 genannten Regeln entspricht.

Er/Sie muss alle Ableitungen, sowie jedes Metallteil, das mit der Erdelektrode verbunden ist, abtrennen und durch eine Messung die Leitfähigkeit aller Verbindungen zur Elektrode prüfen. Die Werte sind in ein Messprotokoll einzutragen, welches der Fertigstellungsanzeige beigelegt ist.

Bei Pflichtanlagen ist der Blitzableiter, vor der Übergabe der Anlage an den/die Eigentümer-in, durch ein von der Brandschutzbehörde anerkanntes Kontrollorgan zu prüfen.

Besitzer-innen einer Anlage, müssen die Blitzschutzsysteme vorschriftsmässig warten und deren Funktionstüchtigkeit jederzeit gewährleisten.

Vom Blitz getroffene Schutzsysteme, müssen vom/von der Eigentümer-in gemeldet werden, damit diese überprüft werden kann.

Blitzableiter müssen zudem periodisch durch eine von der Brandschutzbehörde anerkannte Kontrollstelle überprüft werden. Die Häufigkeit ist in der Tabelle unter Kapitel 2 (Obligatorische Anlagen) aufgeführt.

Anerkannte Kontrollorgane sind solche, die über eine Kontrollbewilligung im Sinne von Artikel 27 der Niederspannungsinstallationsverordnung (NIV) und über eine Bewilligung zur Installation von Blitzableitern der KGV verfügen. Eine Liste mit den anerkannten Organen ist bei der kantonalen Brandschutzbehörde, oder auf www.ecab.ch erhältlich.

6. Subvention

Die Installationen von Blitzableitern und Blitzschutzanlagen, werden subventioniert (neue Anlagen, Änderungen, Erweiterungen), im Rahmen des Reglements der kantonalen Gebäudeversicherung über Subventionen vom 20. Juni 2018.

Jeder Antrag auf eine Subvention, muss vor Beginn der Arbeiten schriftlich bei der KGV eingereicht werden. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift, wird die Unterstützung abgelehnt.

Mit dem Antrag muss ein technisches Dossier an das Kompetenzzentrum Prävention der KGV eingereicht werden (siehe Kapitel 3, Anmeldung und Installationsattest). Zusammen mit einem detaillierten Kostenvoranschlag und einem Plan des Projekts. Es können weitere Unterlagen eingefordert werden. Projekte die als unzureichend beurteilt werden, werden zurückgeschickt.

Der Abschluss der Arbeiten ist anhand einer von der KGV bereitgestellten Fertigungsanzeige und einer detaillierten Rechnung zu melden.

Die gewährten Subventionen sind wie folgt festgelegt:

- 30% für freiwillige Installationen (max. 35'000 CHF) ;
- 10% für obligatorische Installationen (max. 12'000 CHF) ;
- Keine für Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Die Subvention kann nur gegen Vorlage von Rechnungen und Belegen gewährt werden.

Der Anspruch auf eine Subvention, verjährt 2 Jahre nach dem Entscheid der Beitragsgewährung.