

# BLITZSCHUTZSYSTEME

## WEISUNG

20.06  
1. Januar 2015

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>GELTUNGSBEREICH</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NOTWENDIGKEIT</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ANFORDERUNGEN</b>	<b>3</b>
3.1	Allgemeines	4
3.2	Material	4
3.3	Planung und Ausführung	4
3.4	Rückbau	4
<b>4</b>	<b>BLITZSCHUTZAUFSEHER</b>	<b>5</b>
4.1	Allgemeines	5
4.2	Zuständigkeit	5
<b>5</b>	<b>VERZEICHNIS DER BAUTEN UND ANLAGEN MIT BLITZSCHUTZSYSTEMEN</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>ABNAHMEN UND KONTROLLEN</b>	<b>5</b>
6.1	Abnahmen neu erstellter oder geänderter Blitzschutzsysteme	5
6.1.1	Baukontrollen, Teilabnahmen, Abnahmen	5
6.1.2	Dokumentation	6
6.2	Periodische Kontrollen (Turnus und Umfang)	6
6.3	Ausserordentliche Kontrollen und Kontrollen nach Blitzschlag	7
6.4	Mängelbehebung, Nachkontrollen	7
6.4.1	Vorgeschriebene Blitzschutzsysteme	7
6.4.2	Freiwillig errichtete Blitzschutzsysteme	8
6.5	Abnahme- / Kontrollbericht	8
6.6	Kosten	8
<b>7</b>	<b>BETRIEBSBEREITSCHAFT UND WARTUNG</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>WEITERE BESTIMMUNGEN / ANERKANNTE REGELN DER TECHNIK</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>AUSNAHMEN</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>INKRAFTTRETEN</b>	<b>9</b>
	<b>ANHANG</b>	<b>10</b>

Gestützt auf § 14 Abs. 2 des Gesetzes über die Feuerpolizei und das Feuerwehrewesen (FFG) vom 24. September 1978, und §§ 1 und 7 bis 10 der Verordnung über den vorbeugenden Brandschutz (VVB) vom 8. Dezember 2004

erlässt

die GVZ (Gebäudeversicherung Kanton Zürich) folgende Weisung:

## 1 GELTUNGSBEREICH

<sup>1</sup> Diese Weisung legt fest, welche Anforderungen an Blitzschutzsysteme gestellt, wie sie geplant, abgenommen und kontrolliert werden sowie wer Abnahmen und Kontrollen durchführt.

<sup>2</sup> Sie richtet sich an die Eigentümerschaft, die Errichterinnen und Errichter von Blitzschutzsystemen und die Blitzschutzaufseher.

<sup>3</sup> Nicht Gegenstand dieser Weisung sind Detailanforderungen, die bei der Planung, Erstellung, Betrieb, Wartung und Prüfung von Blitzschutzsystemen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten sind.

<sup>4</sup> Für Bauten und Anlagen, die nicht als Dauereinrichtungen erstellt werden, gelten die Bestimmungen sinngemäss. (VKF-Brandschutzrichtlinie 22-15 „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 1, Abs. 3).

<sup>5</sup> Die Bestimmungen dieser Weisung gelten für vorgeschriebene und freiwillig errichtete Blitzschutzsysteme.

## 2 NOTWENDIGKEIT

<sup>1</sup> Je nach Personenbelegung und Nutzung sind Bauten, Anlagen oder Brandabschnitte mit ausreichend dimensionierten Blitzschutzsystemen auszurüsten. (VKF-Brandschutzrichtlinie „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 2, Abs. 1).

<sup>2</sup> Im Zweifelsfall entscheidet die Gebäudeversicherung Kanton Zürich, welcher Blitzschutzklasse ein Blitzschutzsystem auf einer Baute oder Anlage zugeordnet wird.

## 3 ANFORDERUNGEN

Blitzschutzsysteme müssen dem Stand der Technik entsprechen und so beschaffen, bemessen, ausgeführt und in Stand gehalten sein, dass sie jederzeit wirksam sind. (VKF-Brandschutznorm, Art. 43, Abs. 1 und VKF-Brandschutzrichtlinie „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 2).

### 3.1 Allgemeines

<sup>1</sup> Blitzschutzsysteme haben Bauten und Anlagen sowie die sich darin aufhaltenden Personen und Tiere vor den Auswirkungen von Blitzeinschlägen zu schützen. (VKF-Brandschutzrichtlinie 22-15 „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 3.1, Abs. 1).

<sup>2</sup> Blitzschutzsysteme müssen den Blitzstrom auf ungefährlichen Bahnen in die Erde leiten. Sie bestehen aus Massnahmen für den äusseren Blitzschutz (z.B. Fangleiter, Ableitungen, Erdungen) sowie dem Potentialausgleich. (VKF-Brandschutzrichtlinie 22-15 „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 3.1, Abs. 2).

<sup>3</sup> Blitzschutzsysteme müssen das ganze Gebäude umfassen. Zusammengebaute Gebäude sind gesamthaft zu schützen, oder die Gebäude müssen mit Feuerwiderstand voneinander getrennt sein. (VKF-Brandschutzrichtlinie 22-15 „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 3.1, Abs. 3).

<sup>4</sup> Die vorzukehrenden Massnahmen richten sich nach Bauart und Nutzung.

### 3.2 Material

Systemkomponenten müssen aus geeigneten Werkstoffen bestehen, dem Stand der Technik entsprechen und so bemessen, verlegt und befestigt sein, dass sie den Beanspruchungen genügen und leicht kontrolliert werden können. (VKF-Brandschutzrichtlinie „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 3.2).

### 3.3 Planung und Ausführung

<sup>1</sup> Massgebend für Detailanforderungen sind insbesondere die Leitsätze der electrosuisse (SEV) „Blitzschutzsysteme“ (SEV 4022). Sie gelten auch für freiwillig erstellte Blitzschutzsysteme. Weitere Bestimmungen/anerkannte Regeln der Technik siehe unter Ziffer 9 dieser Weisung.

<sup>2</sup> Werden mit Blitzschutzsystemen versehene Bauten und Anlagen geändert oder erweitert, sind die Blitzschutzsysteme den neuen Verhältnissen anzupassen. (VKF-Brandschutzrichtlinie „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 3.3, Abs. 2).

<sup>3</sup> Für die fachgerechte Planung und Ausführung von Blitzschutzsystemen sind die Errichter verantwortlich.

### 3.4 Rückbau

Der Rückbau von Blitzschutzsystemen erfordert die schriftliche Zustimmung der Gebäudeversicherung Kanton Zürich. Diese ist vorgängig einzuholen.

## 4 BLITZSCHUTZAUFSEHER

### 4.1 Allgemeines

Abnahmen und Kontrollen der Blitzschutzsysteme (äusserer Blitzschutz) werden durch Blitzschutzaufseher der Gebäudeversicherung Kanton Zürich vorgenommen.

### 4.2 Zuständigkeit

Blitzschutzaufseher sind zuständig für:

- Abnahmen vorgeschriebener Blitzschutzsysteme;
- Abnahmen freiwillig erstellter Blitzschutzsysteme;
- Kontrollen vorgeschriebener Blitzschutzsysteme.

## 5 VERZEICHNIS DER BAUTEN UND ANLAGEN MIT BLITZSCHUTZSYSTEMEN

<sup>1</sup> Die Gebäudeversicherung Kanton Zürich führt zusammen mit den Blitzschutzaufsehern ein Verzeichnis der mit Blitzschutzsystemen ausgerüsteten Bauten und Anlagen.

<sup>2</sup> Das Verzeichnis enthält Angaben über technische Ausführungen und durchgeführte Abnahmen und Kontrollen.

<sup>3</sup> Änderungen und Rückbau von Blitzschutzsystemen sind rechtzeitig durch die Eigentümerschaft der Gebäudeversicherung Kanton Zürich zu melden.

## 6 ABNAHMEN UND KONTROLLEN

### 6.1 Abnahmen neu erstellter oder geänderter Blitzschutzsysteme

#### 6.1.1 Baukontrollen, Teilabnahmen, Abnahmen

<sup>1</sup> Blitzschutzsysteme werden nach Fertigstellung einer Abnahmekontrolle durch den Blitzschutzaufseher unterzogen.

<sup>2</sup> Neue oder geänderte Blitzschutzsysteme sind vor Eindeckung der Erdung bzw. vor dem Einbetonieren von Fundamentern durch den Blitzschutzaufseher auf ihre fachgerechte Ausführung zu kontrollieren oder in Absprache mit diesem mit Bildmaterial zu dokumentieren.

<sup>3</sup> Bereits vor der Kontrolle eingedeckte Erdungen sind nochmals frei zu legen.

<sup>4</sup> Fangeinrichtungen von Steildächern sind dem Blitzschutzaufseher vor Entfernen von Gerüsten zur Teilabnahme zu melden.

<sup>5</sup> Teilabnahmen von Erdungen oder Fangeinrichtungen, Änderungen oder die Schlussabnahme des Blitzschutzsystems sind durch den Ersteller dem Blitzschutzaufseher rechtzeitig zu melden.

<sup>6</sup> Der genaue Zeitpunkt der Abnahme ist mit dem Blitzschutzaufseher zu vereinbaren. Der Errichter ist bei der Abnahme anwesend und zur Mitarbeit verpflichtet. Sämtliche Gebäudeteile (Dächer, Aufbauten, Terrassen usw.) müssen zugänglich sein. Allfällige Leitern, Schlüssel usw. sind bereit zu stellen.

<sup>7</sup> Zur Schlussabnahme muss das Blitzschutzsystem vollständig erstellt und seine Funktionstüchtigkeit gewährleistet sein.

<sup>8</sup> Durch die Abnahmekontrolle wird die Verantwortung des Errichters nicht aufgehoben.

### 6.1.2 Dokumentation

<sup>1</sup> Über neu errichtete Blitzschutzsysteme sind Dokumente (Vorlagen können unter [www.gvz.ch](http://www.gvz.ch) heruntergeladen werden) mit folgenden Angaben anzufertigen und der Eigentümerschaft sowie dem Blitzschutzaufseher spätestens anlässlich der Schlussabnahme zu übergeben:

- a Die Anordnung „natürlicher“ und „künstlicher“ Leiter des äusseren Blitzschutzes, inklusive von aussen eingeführte metallene Leitungen und die Verbindung zum Potenzialausgleich;
- b die Anordnung der Erdungsanlage;
- c Werkstoffe und Abmessungen der verwendeten Leiter;
- d Angaben über Bestandteile wie Betonbewehrungen, Fassadenelemente und dergleichen, die in den äusseren Blitzschutz einbezogen sind;
- e Planungsgrundlagen und Berechnungen für das Blitzschutzsystem (Trennungsabstände, Blitzkugelradien, Schutzwinkel usw.);
- f Protokolle über durchgeführte Kontrollen und Erdungsmessungen.

<sup>2</sup> Bei Umbauten, Erweiterungen und Änderungen bestehender Blitzschutzsysteme ist die Dokumentation auf den neusten Stand nachzuführen.

## 6.2 Periodische Kontrollen (Turnus und Umfang)

<sup>1</sup> Vorgeschriebene Blitzschutzsysteme sind durch die Blitzschutzaufseher periodisch zu kontrollieren:

- a Blitzschutzsysteme der Klassen II und III: **alle 10 Jahre**;
- b Blitzschutzsysteme der Klasse I: **alle 3 Jahre**;
- c Blitzschutzsysteme, welche besonderen Bedingungen wie Korrosion, Umwelteinflüssen und dergleichen ausgesetzt sind oder welche Erdungen aus korrodierendem Material aufweisen: **alle 3 Jahre**.

<sup>2</sup> Freiwillig errichtete Blitzschutzsysteme sind im Auftrag der Eigentümerschaft durch einen Blitzschutzaufseher oder eine Fachperson äusserer Blitzschutz gemäss der Leitsätze der electrosuisse „Blitzschutzsysteme“ (SEV 4022) mindestens alle 10 Jahre zu kontrollieren.

<sup>3</sup> Anlässlich periodischer Kontrollen von Blitzschutzsystemen sind die sichtbaren Teile mit Einschluss der Erdungen zu prüfen. Soweit erforderlich, sind die Erdungswiderstände zu messen.

<sup>4</sup> Periodische Kontrollen werden vorgängig im amtlichen Publikationsorgan der Gemeinde angekündigt.

### **6.3 Ausserordentliche Kontrollen und Kontrollen nach Blitzschlag**

<sup>1</sup> Die Gebäudeversicherung Kanton Zürich kann ausserordentliche Kontrollen von Blitzschutzsystemen anordnen.

<sup>2</sup> Die Eigentümerschaft kann bei der Gebäudeversicherung Kanton Zürich die Kontrolle ihres vorgeschriebenen Blitzschutzsystems beantragen.

<sup>3</sup> Nach einem Blitzschlag in eine Baute oder Anlage, die durch ein vorgeschriebenes Blitzschutzsystem geschützt wird, ist der Gebäudeversicherung Kanton Zürich durch die Eigentümerschaft Meldung zu erstatten. Diese beauftragt den Blitzschutzaufseher mit der Kontrolle des Blitzschutzsystems.

<sup>4</sup> Nach einem Blitzschlag in eine Baute oder Anlage, die durch ein freiwillig errichtetes Blitzschutzsystem geschützt wird, ist dieses durch die Eigentümerschaft resp. in deren Auftrag eigenverantwortlich zu kontrollieren.

### **6.4 Mängelbehebung, Nachkontrollen**

#### **6.4.1 Vorgeschriebene Blitzschutzsysteme**

<sup>1</sup> Die Eigentümerschaft meldet dem Blitzschutzaufseher die erfolgte Mängelbehebung schriftlich. Soweit erforderlich, wird eine erste Nachkontrolle durchgeführt. Das Resultat der ersten Nachkontrolle wird der Eigentümerschaft – mit einer allfälligen Fristansetzung für eine nochmalige Mängelbehebung schriftlich mitgeteilt.

<sup>2</sup> Die Eigentümerschaft meldet dem Blitzschutzaufseher die erfolgte Mängelbehebung nach der ersten Nachkontrolle schriftlich. Nach ungenutzter Frist zur Mängelbehebung erfolgt eine zweite Nachkontrolle. Das Resultat der zweiten Nachkontrolle wird der Eigentümerschaft – mit einer allfälligen Fristansetzung für eine weitere Mängelbehebung schriftlich mitgeteilt.

<sup>3</sup> Sind die anlässlich einer Abnahme festgestellten Mängel auch nach der zweiten Nachkontrolle nicht oder nur teilweise behoben, erfolgt durch den Blitzschutzaufseher Meldung an die zuständige Baubehörde. Diese leitet die erforderlichen Schritte in die Wege damit die Mängel des mit der Baubewilligung rechtskräftig verfügten Blitzschutzsystems behoben werden.

<sup>4</sup> Sind die anlässlich einer Kontrolle festgestellten Mängel auch nach der zweiten Nachkontrolle nicht oder nur teilweise behoben, erfolgt durch den Blitzschutzaufseher Meldung an die Gebäudeversicherung Kanton Zürich. Diese ordnet die Mängelbehebung mittels rekursfähiger Verfügung an.

#### **6.4.2 Freiwillig errichtete Blitzschutzsysteme**

Die Durchführung einer allfälligen Mängelbehebung liegt in der Verantwortung der Eigentümerschaft. Auf eine Kontrolle der Mängelbehebung durch den Blitzschutzbeauftragten wird verzichtet.

#### **6.5 Abnahme- / Kontrollbericht**

<sup>1</sup> Abnahmen und Kontrollen des Blitzschutzsystems werden der Eigentümerschaft durch den Blitzschutzbeauftragten mittels Abnahme- / Kontrollbericht schriftlich bestätigt.

<sup>2</sup> Der Abnahme- resp. Kontrollbericht enthält folgende Angaben zum Blitzschutzsystem:

- a Anlagentyp (vorgeschrieben / freiwillig);
- b Zustand;
- c allfällige Mängel;
- d Massnahmen zur Mängelbehebung;
- e Termin zur Mängelbehebung (nur bei vorgeschriebenen Blitzschutzsystemen).

#### **6.6 Kosten**

<sup>1</sup> Es werden keine Kosten erhoben für:

- a Abnahmen neu erstellter oder geänderter Blitzschutzsysteme;
- b periodische Kontrollen vorgeschriebener Blitzschutzsysteme;
- c ausserordentliche Kontrollen und Kontrollen nach Blitzschlag vorgeschriebener Blitzschutzsysteme;
- d erste und zweite Nachkontrollen nach Mängelbehebung bei vorgeschriebenen Blitzschutzsystemen.

<sup>2</sup> Andere Massnahmen gehen zu Lasten der Eigentümerschaft. Die Verrechnung erfolgt durch die Gebäudeversicherung Kanton Zürich.

## **7 BETRIEBSBEREITSCHAFT UND WARTUNG**

Anlageeigentümer sind dafür verantwortlich, dass die Blitzschutzsysteme bestimmungsgemäss in Stand gehalten und jederzeit betriebsbereit sind. (VKF-Brandschutzrichtlinie 22-15 „Blitzschutzsysteme“, Ziffer 5).



## **8 WEITERE BESTIMMUNGEN / ANERKANNTE REGELN DER TECHNIK**

<sup>1</sup> Erlasse, Normen, Reglemente und Publikationen von Fachverbänden und Normenorganisationen, die als anerkannte Regeln der Technik ergänzend zu dieser Weisung zu beachten sind, werden durch die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen im Verzeichnis 40-15 „Weitere Bestimmungen“ bezeichnet.

<sup>2</sup> Als „anerkannte Regeln der Technik“ gelten technische Normen und Publikationen von Fachverbänden und Normenorganisationen, die geeignet sind, die grundlegenden Anforderungen der Brandschutzvorschriften zu konkretisieren und den sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen.

## **9 AUSNAHMEN**

Die Gebäudeversicherung Kanton Zürich kann Ausnahmen von den Bestimmungen dieser Weisung gestatten.

## **10 INKRAFTTRETEN**

Diese Weisung tritt auf den 1. Januar 2015 in Kraft.

Die Weisung „Blitzschutzsysteme“ vom 1. Juli 2010 wird auf den gleichen Zeitpunkt aufgehoben.

# ANHANG

## zu 2 Notwendigkeit

Blitzschutzsysteme auf Bauten und Anlagen sind wie folgt den Blitzschutzklassen zuzuordnen (VKF-Brandschutzrichtlinie „Blitzschutzsysteme“, Tabelle im Anhang zu Ziffer 2):

	Blitzschutzklasse	
	VKF-Brand-schutz-richtlinie	SEV Leitsätze 4022
<i>Gebäude, Anlage, Zone, Bereiche</i>		
	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>a Räume mit grosser Personenbelegung;</b> Räume in denen sich mehr als 300 Personen aufhalten können, insbesondere Mehrzweck-, Sport- und Ausstellungshallen, Säle, Theater, Kinos, Restaurants und ähnliche Versammlungsstätten sowie Verkaufsräume bis 1'200 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche. <b>Anmerkung</b> <i>Bei Verkaufsgeschäften mit einer gesamten Verkaufsfläche von mehr als 1'200 m<sup>2</sup> wird immer von einer Belegung grösser 300 Personen ausgegangen.</i>	<b>III</b>	<b>II</b>
<b>b Beherbergungsbetriebe [a], [b] und [c];</b> [a] insbesondere Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr Personen aufgenommen werden, die auf fremde Hilfe angewiesen sind; [b] insbesondere Hotels, Pensionen und Ferienheime, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr Personen aufgenommen werden, die nicht auf fremde Hilfe angewiesen sind; [c] insbesondere abgelegene, nicht vollständig erschlossene Beherbergungsbetriebe, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr ausschliesslich berggängige Personen aufgenommen werden.	<b>III</b>	<b>II</b>
<b>c besonders hohe Bauwerke (z. B. Hochhäuser, Hochkamine und Türme) einschliesslich die zugehörigen anstossenden Gebäude normaler Bauhöhe;</b> als Hochhäuser gelten Gebäude mit einer Gesamthöhe von mehr als 30 m.	<b>III</b>	<b>III</b>

	<b>Blitzschutz- klasse</b>	
	<b>VKF- Brand- schutz- richtime</b>	<b>SEV Leitsätze 4022</b>
<i>Gebäude, Anlage, Zone, Bereiche</i>		
	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>d</b> grössere (mehr als 3'000 m <sup>3</sup> ) landwirtschaftliche Ökonomie- und Betriebsbauten einschliesslich anstossende und benachbarte zugehörige Silos und Wohnbauten, Holzbearbeitungsbetriebe, Textil- und Kunststoffwerke; Fermenter von Biogasanlagen.	III  II	III  II
<b>e</b> 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, Tankstellen; explosionsgefährdete Bereiche unter dem Dach.	II  I	II – I  I
<b>f</b> 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	I
<b>g</b> Bauten und Anlagen an exponierten topographischen Lagen;	III	III – I
<b>h</b> Bauten und Anlagen mit empfindlichen technischen Anlagen (z. B. Anlagen der Sicherheits-, Informations- und Kommunikationstechnik); Rechenzentren.	-  -	II  I
<b>i</b> Betriebe mit lebenserhaltenden technischen Anlagen (z. B. Spitäler, Altersheime); <i>es liegt in der Verantwortung der Betreiber, die Betriebssicherheit mittels Überspannungsschutzkonzept zu gewährleisten.</i>	-	II
<b>j</b> Bauten und Anlagen, deren Inhalt einen besonderen Wert aufweist (z. B. Archive, Museen, Sammlungen).	-	II

## **Anmerkungen**

Spalte A: Zeigt die Anforderungen an die Blitzschutzklasse für den äusseren Blitzschutz. Schützt bei direkten Blitzeinschlägen in Bauten und bauliche Anlagen vor physikalischen Schäden sowie die sich darin aufhaltenden Personen vor Verlust oder dauerhafter Schädigung des Lebens.

Spalte B: Zeigt die Anforderungen an die Blitzschutzklasse für den inneren Blitzschutz. Schützt zusätzlich vor Ausfall oder Funktionsstörung innerer Systeme durch LEMP (elektromagnetischer Blitzimpuls) sowie erfüllt Anforderungen, die bei Planung, Erstellung, Betrieb, Wartung und Prüfung von Blitzschutzsystemen als Stand der Technik zu beachten sind.

Blitzschutzklasse: Die Anforderungen an die Ausführung der Blitzschutzklassen sind in den SEV-Leitsätzen 4022 festgelegt.

Je nach Art des Gebäudes, der Zone oder der Nutzung können LPS-Systeme erforderlich sein, welche im Geltungsbereich nicht aufgeführt sind. Dazu sind gegebenenfalls Risikoanalysen gemäss SN EN 62305-1 und SN EN 62305-2 zu erstellen.

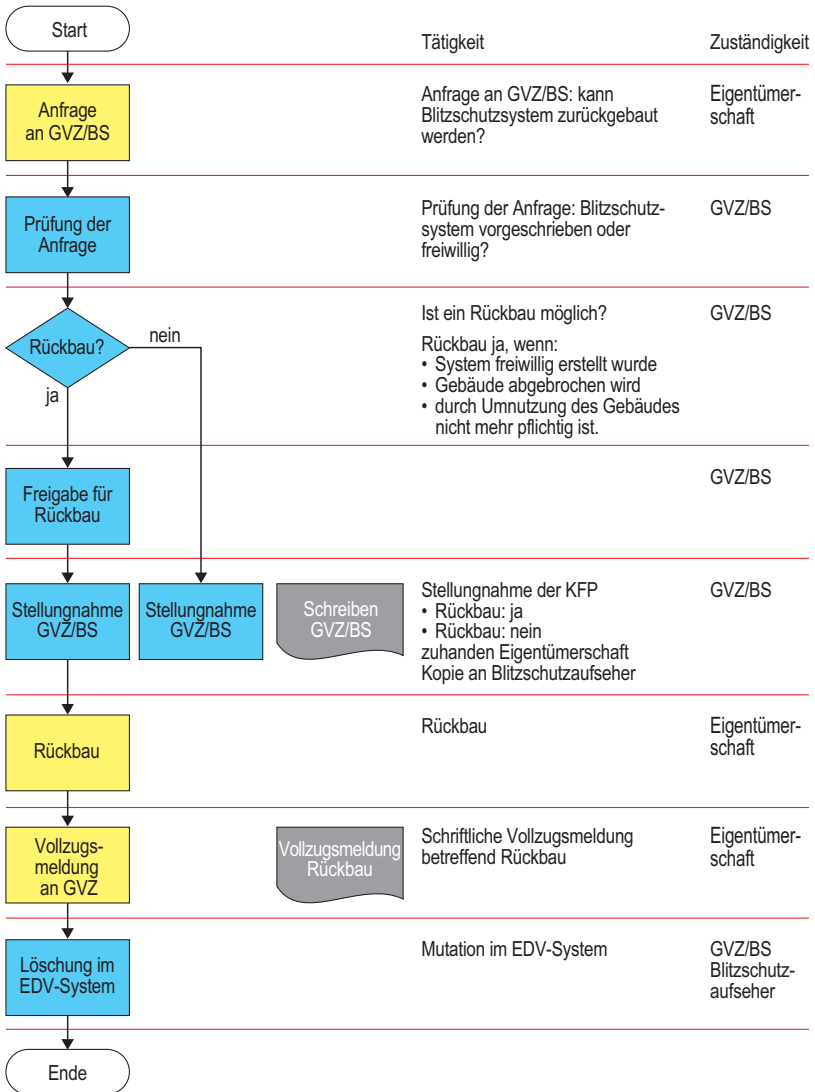
In der VKF-Brandschutzrichtlinie „Gefährliche Stoffe“ wird mit Ziffer 3.5.3 geregelt ab wann ein Blitzschutzsystem erforderlich ist:

Bauten und Anlagen, in denen mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, oder in denen gefährliche Stoffe gelagert werden, sind durch geeignete Einrichtungen gegen Zündgefahren durch Blitzeinschlag zu schützen. Dies gilt insbesondere für:

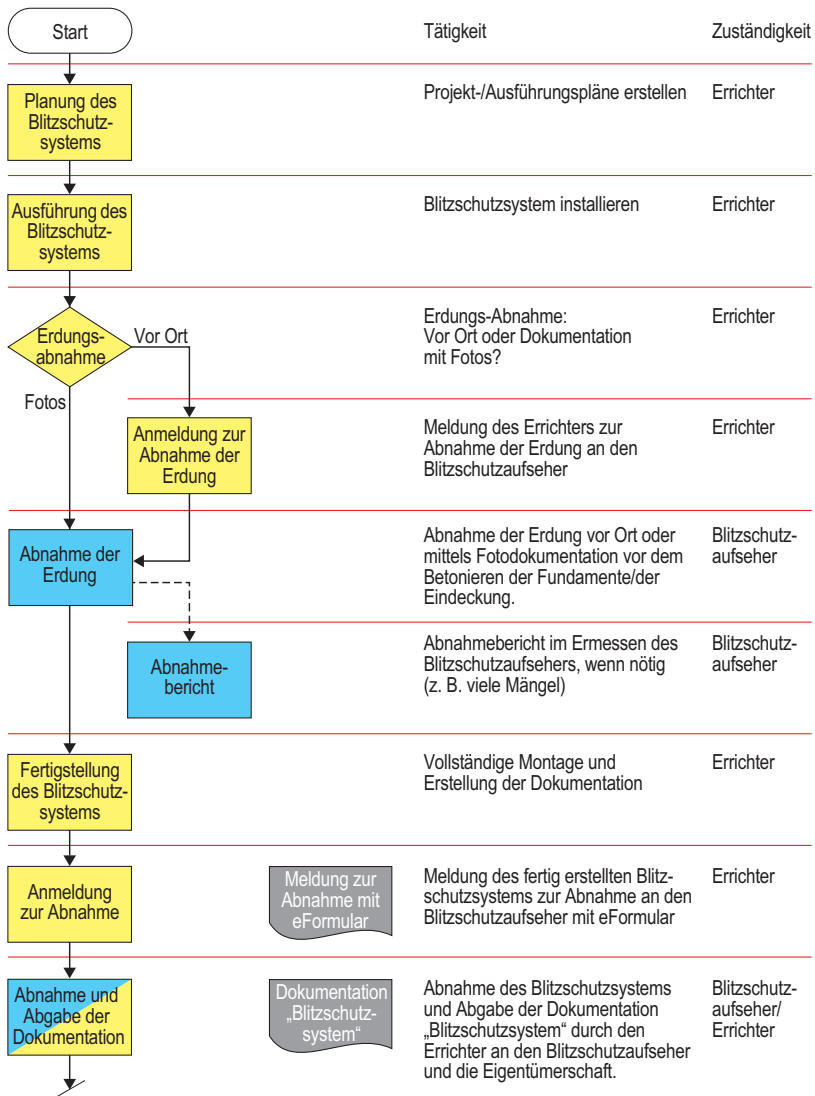
- a die Lagerung von brennbaren Gasen (im Freien und in Bauten und Anlagen);
  - bis 450 kg netto: keine Massnahmen erforderlich;
  - bis 1'000 kg netto: Anschluss elektrisch leitender Anlageteile an Erdung oder Potenzialausgleich;
  - über 1'000 kg netto: Bauten und Anlagen sind mit einem Blitzschutzsystem zu schützen.
- b Bauten und Anlagen in denen mit brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 60$  °C (Entz. Fl. 1, 2, 3) umgegangen wird, oder in denen solche Flüssigkeiten gelagert werden;
  - bis 450 l: keine Massnahmen erforderlich;
  - bis 2'000 l: Anschluss elektrisch leitender Anlageteile an Erdung oder Potenzialausgleich;
  - über 2'000 l: Bauten und Anlagen sind mit einem Blitzschutzsystem zu schützen.
- c Gebäude, in denen Reifen und Folgeprodukte mit Lagermengen über 60 t oder Lagerflächen grösser 600 m<sup>2</sup> gelagert werden, sind gegen Blitzschlag zu schützen.
- d Grosslager mit pyrotechnischen Gegenständen (mehr als 300 kg) sind gegen Blitzschlag zu schützen.

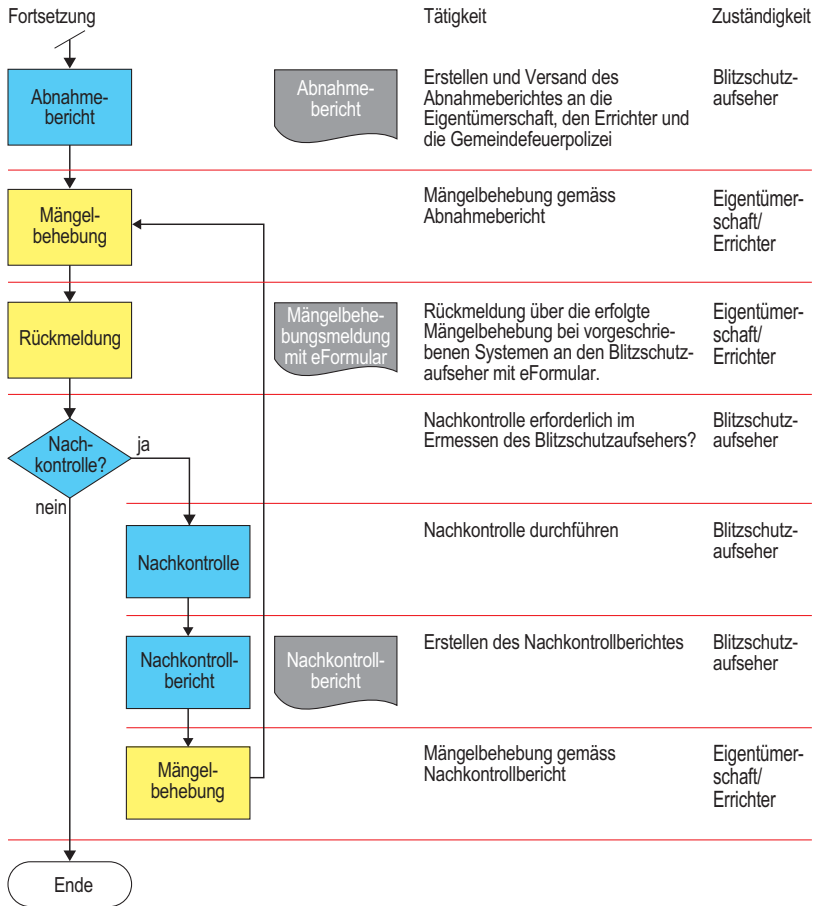
Betreffend Absätze e und f siehe VKF-Brandschutzrichtlinie 26-15.

### zu 3.4 Rückbau



## zu 6.1.1 Baukontrollen, Teilabnahmen, Abnahmen





















## zu 6.1.2 Dokumentation

Symbole und Abkürzungen für die Dokumentation „Blitzschutzsystem“:

- BSA Blitzschutzaufseher
- BSS Blitzschutzsystem
- GVZ Gebäudeversicherung Kanton Zürich

Symbole für die Dokumentation „Blitzschutzsystem“

-  Fang- und Ableitungen (künstliche Leiter)
-  Leitende Gebäudeteile (natürliche Leiter)
-  Erdleitungen
-  Anschluss an Gebäudearmierungen
-  Potentialausgleich (innerer Blitzschutz)
-  Stab- und Tiefenerder
-  Wasserleitungs-Anschluss
-  Kamine
-  Metallkamine
-  Dachständer mit Funkenstrecke
-  Dunst-/Entlüftungsrohre
-  Lukarnen
-  Dachfenster
-  Antennen
-  Schneefänger
-  Fangstange mit Schutzwinkel



## Beispiel: Dokumentation „Blitzschutzsystem“

von der Errichterfirma auszufüllen

gemäss SN SEV 4022:2008: Leitsätze der electrosuisse (SEV) „Blitzschutzsysteme“ Ziffer 11.2

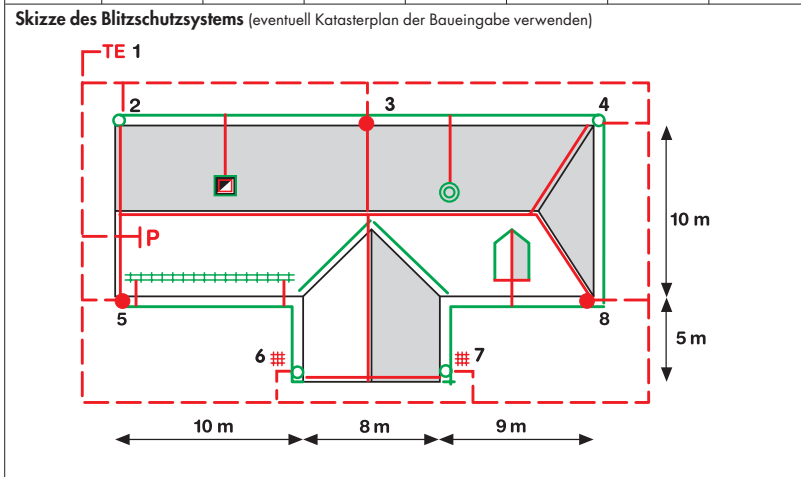
<b>Gebäudeadresse</b> <i>Mustergasse 15 2233 Testikon</i>	<b>Eigentümer/In</b> <i>Familie Muster Mustergasse 15 2233 Testikon</i>	<b>Objektart</b> <i>EFH</i>	<b>GVZ-Nr.</b> <i>1234</i>
--	--	--------------------------------	-------------------------------

<b>Blitzschutzklasse</b> <i>III</i>	<b>Fangleitung</b> Material und Dimension <i>CU blank; d = 6 mm</i>	<b>Fundamenterder</b> Material und Dimension <i>Stahl, rund, blank 10 mm</i>
--	--	---

<b>Ableitung</b> Material und Dimension, auf Putz/Unterputz <i>CU blank; d = 6 mm; auf Putz</i>	<b>Tiefenerder</b> Material und Dimension <i>1 TE CU-Seil 50 mm<sup>2</sup></i>
--	--

<b>Potenzialausgleich</b> Material und Dimension <i>CU blank; d = 8 mm</i>	<b>Ringleitung</b> Material, Dimension und Gebäudeumfang <i>CU 8 mm</i> <input type="checkbox"/> 0,25; <input type="checkbox"/> 0,50; <input type="checkbox"/> 0,75; <input checked="" type="checkbox"/> 1,00
---	--

<b>Erdungsmessungen in Ohm</b> durch die Errichterfirma							
1	9 Ω	2	9 Ω	3	7 Ω	4	8 Ω
5	8 Ω	6	7 Ω	7	8 Ω	8	7 Ω



**Ergänzungen, Bemerkungen:**

<b>Errichterfirma:</b> Stempel, Datum, Unterschrift	<b>Beilagen:</b> <i>Foto: Armierungsanschluss Plan: Metallfassade</i>	<b>Termine:</b> Abnahmedatum  Nachkontrolle
--	--	--

<b>ESTA-Nr.</b>	<b>GVZ-Nr.</b>	<b>System-Nr.</b>	<b>Erkennung</b>
-----------------	----------------	-------------------	------------------

## **zu 7 Betriebsbereitschaft und Wartung**

(in Anlehnung an VKF-Brandschutzrichtlinie 11-15 „Qualitätssicherung im Brandschutz“)

- <sup>1</sup> Eigentümer- und Nutzerschaft haben während dem gesamten Lebenszyklus des Blitzschutzsystems eine wirkungsvolle Qualitätssicherung sicherzustellen.
- <sup>2</sup> Die Qualitätssicherung ist durch Eigen- oder Fremdüberwachung zu gewährleisten.
- <sup>3</sup> Zur Wahrung der Unterhaltspflicht ist der Eigentümerschaft die Dokumentation „Blitzschutzsystem“ mit allen dazu gehörenden Unterlagen abzugeben.
- <sup>4</sup> Die entsprechenden Dokumente sind durch die Eigentümerschaft und Nutzerschaft bei wesentlichen Änderungen nachzuführen.
- <sup>5</sup> Die Eigentümerschaft hat die entsprechenden Dokumente bis zum abgeschlossenen Rückbau eines Blitzschutzsystems aufzubewahren und bei Bedarf der Brandschutzbehörde zur Verfügung zu stellen.



 **GVZ** GEBÄUDEVERSICHERUNG  
KANTON ZÜRICH

**SICHERN & VERSICHERN**

Thurgauerstrasse 56  
Postfach · 8050 Zürich  
T 044 308 21 11 · F 044 303 11 20  
info@gvz.ch · www.gvz.ch