



Blitzschutz nach BayBO
25.11.2023



Anna Spindler
Dipl.-Ing. (FH) M.Eng.

Sebastian Burandt
Prüfsachverständiger Brandschutz
Rochusstraße 6
80333 München
www.psb-brandschutz.de

Art. 44 BayBO / § 46 MBO

Blitzschutzanlagen

„Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.“

Inhalt

- Gefahren durch Blitzeinschlag
- Anforderung gemäß Bauordnung
- Blitzschutz bei sicherheitstechnischen Anlagen
- Blitzschutz in Regelbauten
- Blitzschutz in Sonderbauten
- Entwicklung von Merkmalen
- Textbausteine für Brandschutznachweise

Gefahren durch Blitzschlag

Personenschäden in Deutschland pro Jahr durch Blitzschlag

(Quelle: VDE Blitzunfallstatistik 2000 – 2018)

- Ø 4 Tote
- Ø 110 Verletzte
- Ø 52 Blitzunfälle mit Personenschäden
(etwa jede Woche einer)

Sachschäden in Deutschland pro Jahr durch Blitzschlag

(Quelle: GDV Blitzbilanz 2021)

- ca. 200 Millionen Euro Versicherungsleistungen
- ca. 210.000 Blitzeinschläge mit Sachschaden

Gefahren durch Blitzschlag

Verschiedene Arten von Blitzschäden

(direkter Blitzeinschlag / indirekter Blitzeinschlag)

mit direkten Folgen sowie Sekundärschäden

- Brände
- Explosionen
- Schäden an Personen
- Schäden an Tieren
- Überspannungsschäden
- Sonstige Schäden

Anforderung gemäß Bauordnung

**Blitzschutz im Brandschutznachweis
zu berücksichtigen?**



Anforderung gemäß Bauordnung

Art. 12 BayBO / § 14 MBO **Allgemeine Schutzziele Brandschutz**

„Bauliche Anlagen sind so zu anzuordnen, [...] dass der **Entstehung eines Brandes** und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (**Brandausbreitung**) vorgebeugt wird und bei einem Brand die **Rettung** von Menschen und Tieren sowie wirksame **Löscharbeiten** möglich sind.“

Anforderung gemäß Bauordnung

Blitzschutz im Brandschutznachweis zu berücksichtigen?

Ja, da in baulichen Anlagen...

- Brände
 - Explosionen
 - Schäden an Personen
 - Schäden an Tieren
 - Überspannungsschäden
 - Sonstige Schäden
- 
- ...entstehen
- ...durch Brände /
Explosionen entstehen
- ...brandschutztechnische
Infrastrukturen stören

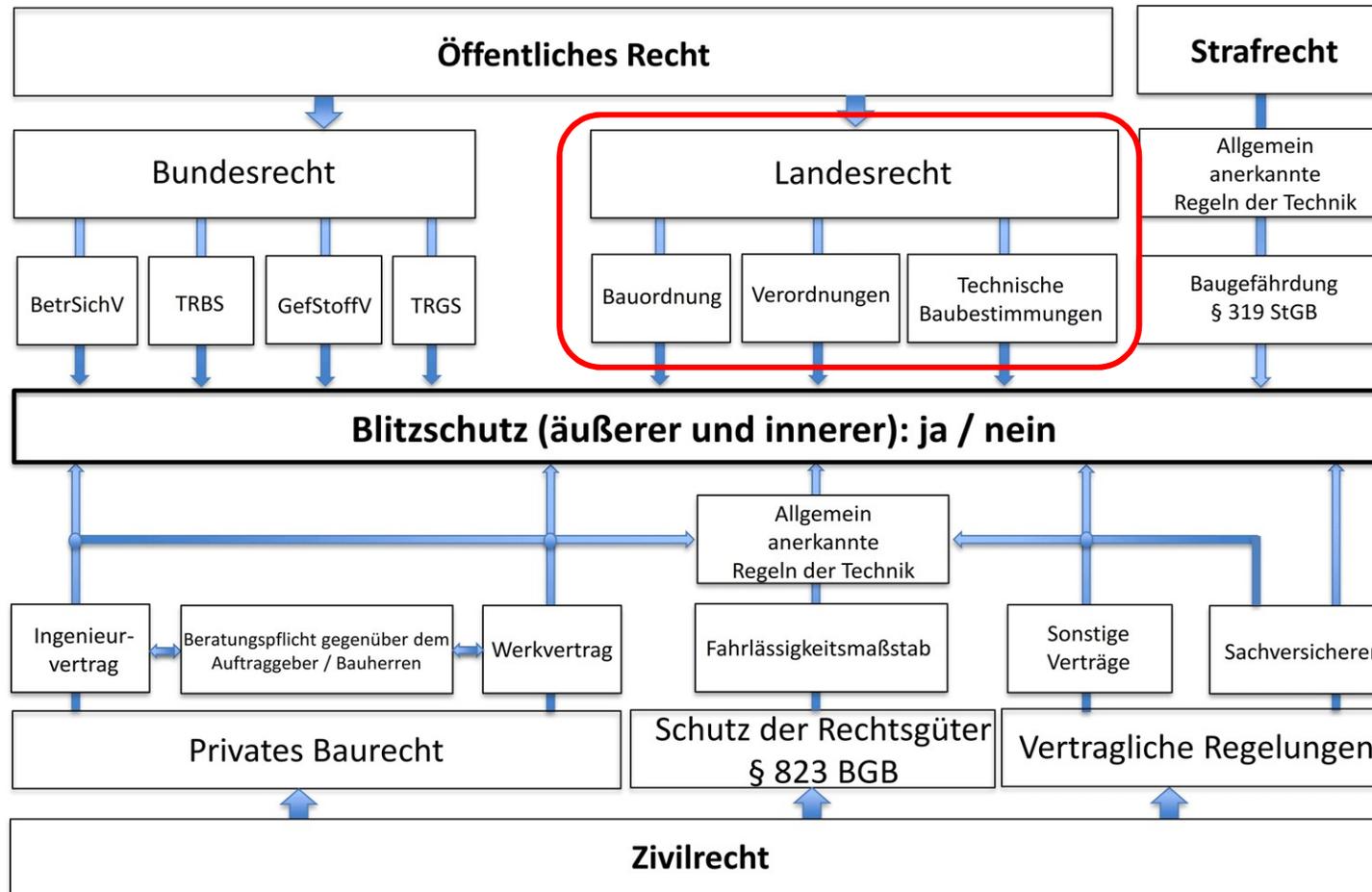
Fazit: Blitzschutz ist ein Brandschutzthema im Sinne der BayBO

Anforderung gemäß Bauordnung

Blitzschutz nur ein Bauordnungsthema?



Anforderung gemäß Bauordnung



Bildquelle: VDE

Anforderung gemäß Bauordnung

SCHUTZZIEL

BayTB A 2.1.15.2 / MVV TB A 2.1.15.2

Blitzschutzanlagen

„Blitzschutzanlagen nach Art. 44 BayBO / § 46 MBO sollen die **Brandentstehung** an der baulichen Anlage und eine **Gefährdung von Personen** durch Blitzeinschläge verhindern.“

Anforderung gemäß Bauordnung

Art. 44 BayBO / § 46 MBO **Blitzschutzanlagen**

„Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit **dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen** zu versehen.“

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

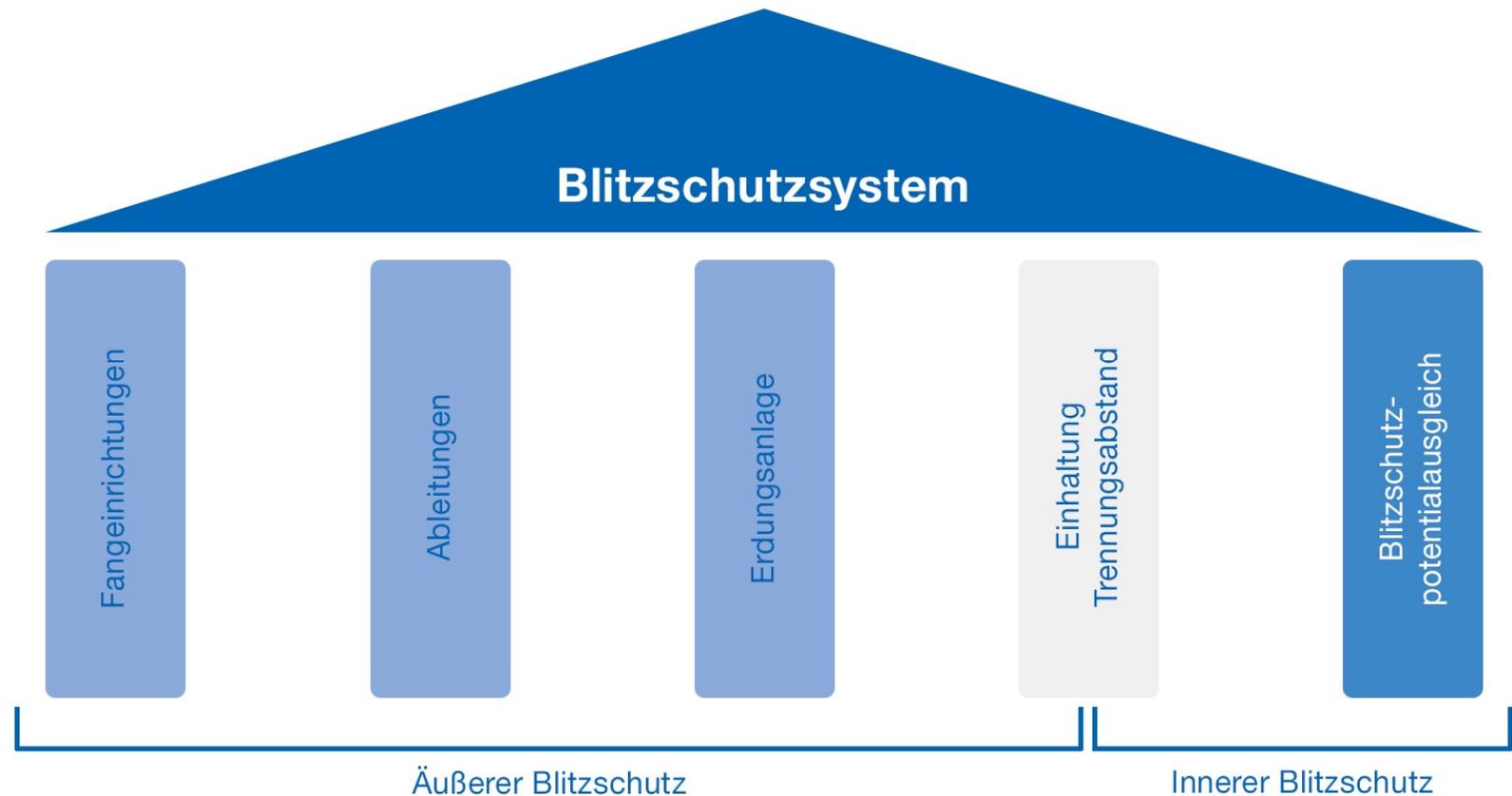
„dauernd wirksame Blitzschutzanlagen“



Bildquelle: DKE

Wirksame Blitzschutzanlage

Komponenten eines Blitzschutzsystems



Bildquelle: DKE

Wirksame Blitzschutzanlage

Aufgaben des äußeren Blitzschutzes

- Auffangen von Direkteinschlägen mit Fangeinrichtungen
*Die Ermittlung der Blitzschutzklasse erfolgt mittels Software, dem Blitzschutz-Risikoanalyse-Tool nach DIN EN 62305 bzw. VDE 0185-305:
Ergebnis aus Risikoanalyse bzw. Blitzschutzklasse III*
- Sicheres Ableiten des Blitzstromes zur Erde mittels Ableitungseinrichtung
- Verteilen des Blitzstromes in der Erde über eine Erdungsanlage

Wirksame Blitzschutzanlage

Aufgaben des inneren Blitzschutzes

- Verhindern einer gefährlichen Funkenbildung innerhalb der baulichen Anlage durch Potentialausgleich oder Trennstrecke (= Trennungsabstand)
- Reduzierung der verbleibenden Potentialunterschiede durch Beschaltung mit Schutzgeräten
- Schutz bei Direkteinschlägen und / oder entfernten Einschlägen (bis ca. 1km)
- Innerer Blitzschutz funktioniert technisch gesehen auch ohne äußeren Blitzschutz.
Brand durch Direkteinschlag möglich!

Wirksame Blitzschutzanlage

Begriffe und Wissenswertes - Erdung

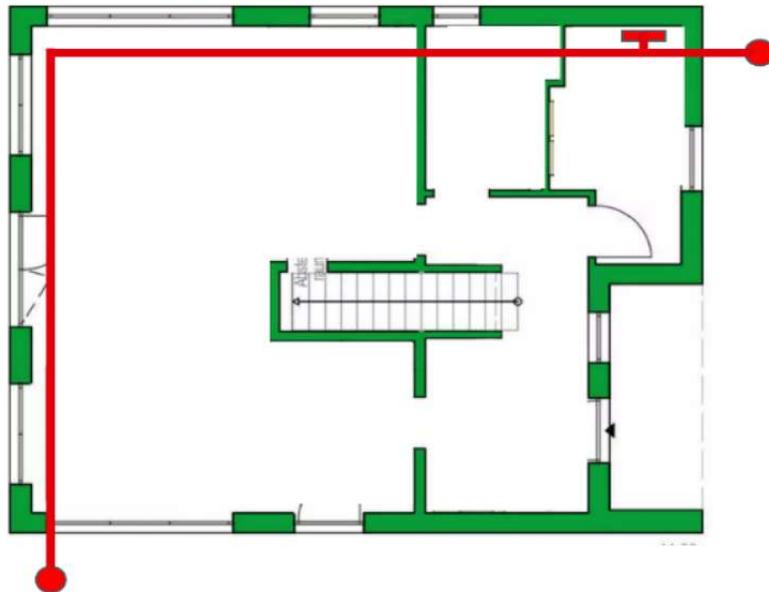
- **Fundamenterder** seit 1966 Pflicht
(Richtlinie der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e.V. durch zunehmende Anzahl von Elektrogeräten in Haushalten)
- Wegen immer besser werdender Betonqualität
Ergänzung durch **Ringerder**
- **Tiefenerder** (praktisch in der Nachrüstung; inzwischen zulässig, jedoch schlechtere Werte als Ringerder)
- **Haupterdungsschiene** =
„Potentialausgleichsschiene“
(alter Begriff)



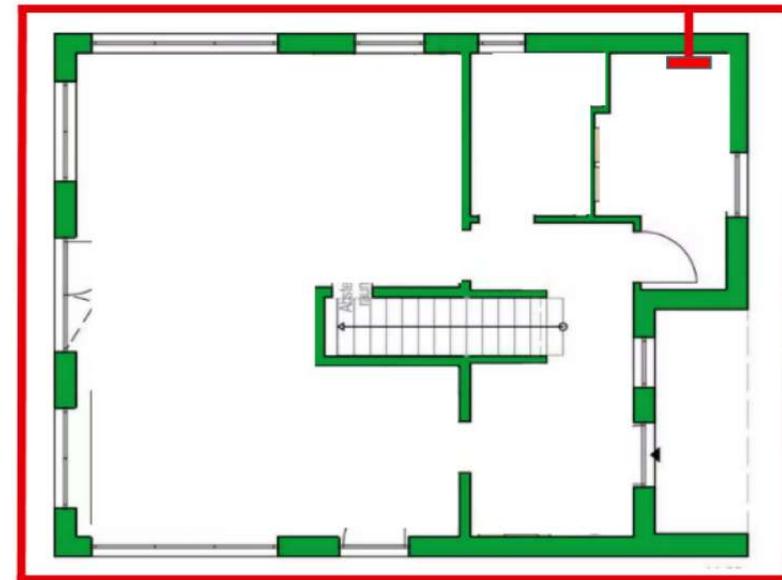
Bildquelle: DEHN

Wirksame Blitzschutzanlage

Tiefenerder



Ringerder



Bildquelle: IGEH Projekt GmbH (Auszug aus Präsentation vom 20.10.2023)

Wirksame Blitzschutzanlage

Begriffe und Wissenswertes – Innerer Blitzschutz

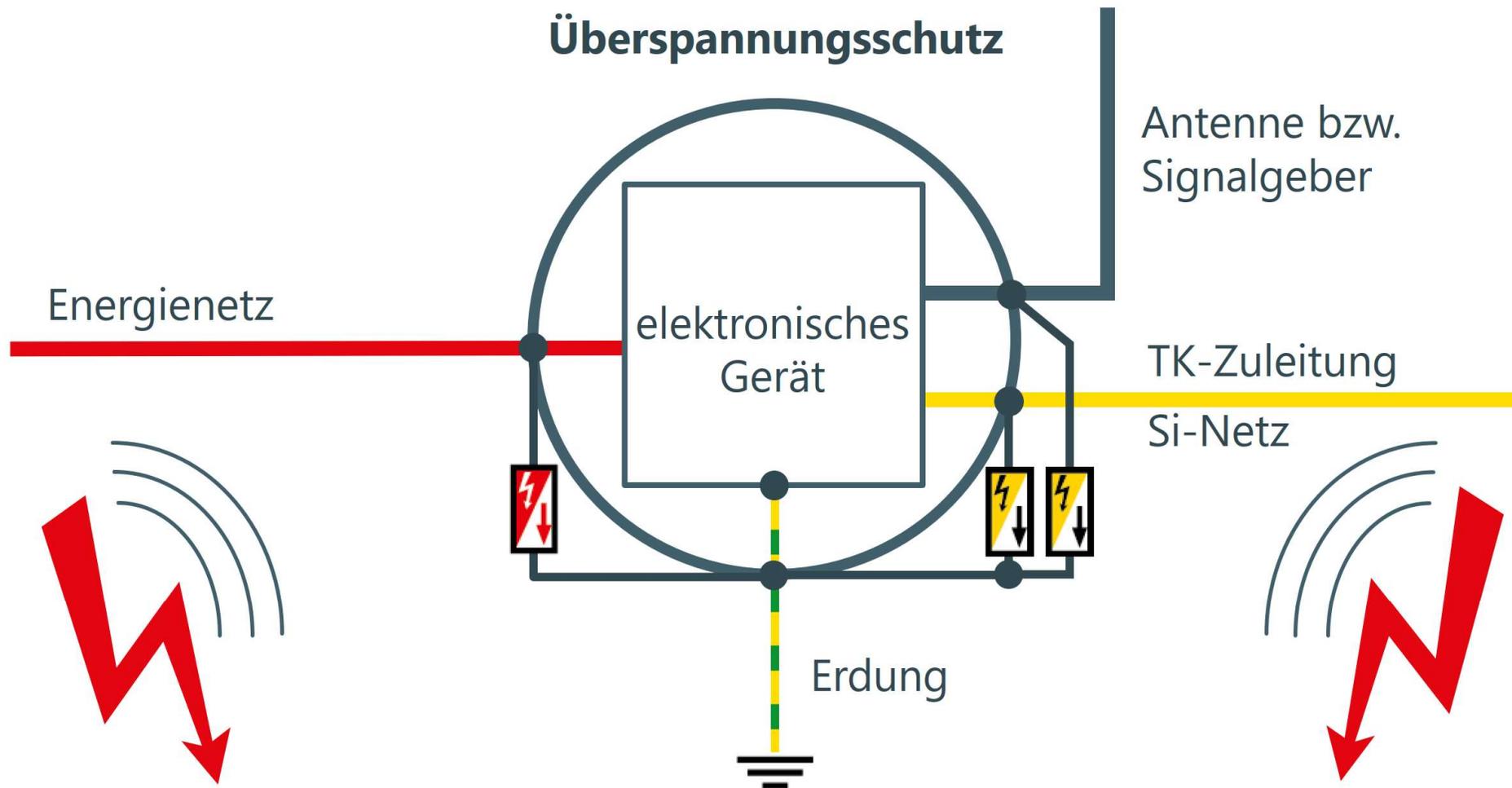
- **Innerer Blitzschutz** = Maßnahmen zum Überspannungsschutz durch Blitzeinschlag
- **Potentialausgleich** = Verbindung aller Metallteile mit der Erdungsanlage
- **Überspannungsschutz** = Schutz elektrischer Anlagen vor Überspannung (nicht nur Blitzschutz!!! VDE 0100-443)
 - SPD Typ I: Blitzstromableiter (Grobschutz)
 - SPD Typ II: Überspannungsschutz (Mittelschutz)
 - SPD Typ III: Endgeräteschutz (Fein- und Geräteschutz)
 - Kombiableiter = Typ I + II + III in einem Gerät

Wirksame Blitzschutzanlage

Begriffe und Wissenswertes – Innerer Blitzschutz

- Wenn äußerer Blitzschutz gefordert:
Blitzstromableiter (Grobschutz) zwingend erforderlich;
also: **Wenn Blitzschutz, dann mindestens SPD Typ I**
- Endgeräteschutz (Fein- und Geräteschutz) ist für Brandschutz i.d.R. nicht relevant;
„Anlagenschutz“ ist ein veralteter Begriff
- Schutz **sicherheitstechnischer Anlagen** = ganzheitliches Schutzkonzept mit zusätzlichen „Blitzductoren“ zu den Meldelinien und Antennen bzw. Signalgebern

Wirksame Blitzschutzanlage



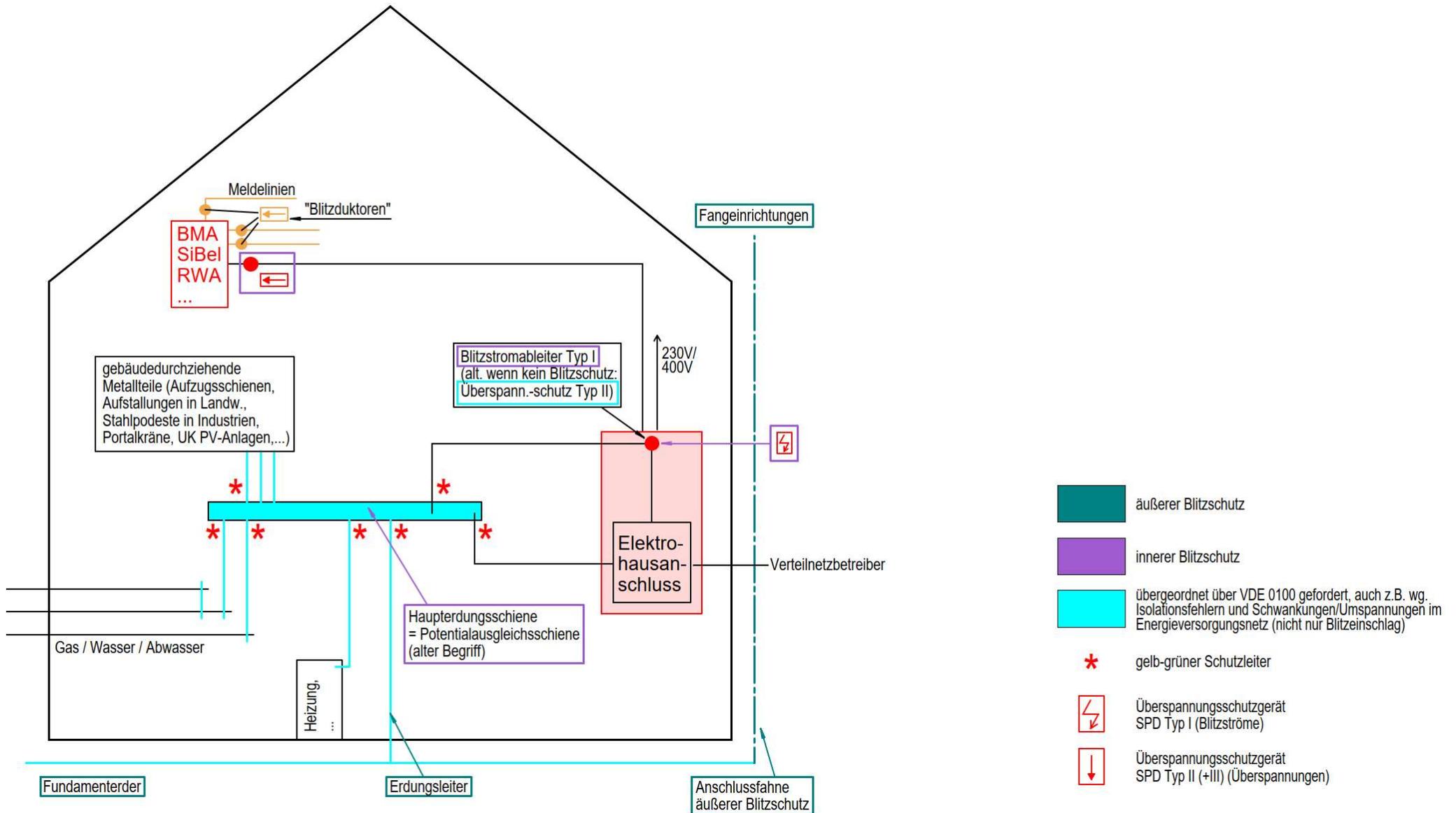
Bildquelle: IGEH Projekt GmbH (Auszug aus Präsentation „Sicherheitstechnische Anlagen“)

Wirksame Blitzschutzanlage

Begriffe und Wissenswertes – Schritt- & Berührungsspannung

- Maßnahmen erforderlich an stark frequentierten Zugangsbereichen (Menschentrauben)
- Königslösung: **Keine blanken Ableitungen in der Nähe!**
Abstand > 3m zur nächsten Ableitung
- alternativ: „Schrittspannungssteuerung“ durch Fachplanung
(Hinweis: Edelstahlmatten unter Pflaster nicht normativ erfasst)

Wirksame Blitzschutzanlage



Anforderung gemäß Bauordnung

Art. 44 BayBO / § 46 MBO **Blitzschutzanlagen**

„Bauliche Anlagen, bei denen nach **Lage, Bauart** oder Nutzung Blitzschlag **leicht eintreten** oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.“

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„nach Lage oder Bauart leicht eintreten kann“



Bildquelle: DKE

Anforderung gemäß Bauordnung

Vollzugshinweise zur BayBO

Erläuterungen zum
Blitzschutz siehe S. 12 f.



Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr



Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
Postfach 22.12.53 • 80502 München

Regierungen
Untere Bauaufsichtsbehörden

Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen 24-4101-2-13	Bearbeiter Kraus	München 25.11.2021
	Telefon / - Fax 089 2192-3486 / -	Zimmer LAZ67-1232	E-Mail Stefan.Kraus@stmb.bayern.de

zur Vereinfachung baurechtlicher Regelungen und zur Beschleunigung sowie Förderung des Wohnungsbaus

Minister-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (MHolzBauRL) vom Oktober 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Bayerische Landtag hat am 2. Dezember 2020 das Gesetz zur Vereinfachung baurechtlicher Regelungen und zur Beschleunigung sowie Förderung des Wohnungsbaus (LT-Drs. 18/8547; GVBl 2020 S. 663) beschlossen. Es trat am 1. Februar 2021 in Kraft, die neu gestaltete Ermächtigung zum Erlass von Satzungen, die ein abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsfläche festlegen – neuer Art. 81 Abs. 1 Nr. 6 Bayer. Bauordnung (BayBO) – trat am 15. Januar 2021 in Kraft.

Hierzu geben wir Hinweise. Die zuletzt mit Schreiben des Staatsministeriums des Innern für Bau und Verkehr und des Staatsministeriums für Wohnen, Bau und

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„nach Lage oder Bauart leicht eintreten kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

Die Regelung wurde nicht verändert. Eine Risikoanalyse auf der Grundlage privatrechtlicher Regelwerke ist bauordnungsrechtlich nicht veranlasst. Ob Blitzschlag leicht eintreten kann, hängt von Lage (z. B. an exponierter Stelle) und Höhe der baulichen Anlage ab. Eine statistische Auftretenswahrscheinlichkeit von Einschlägen (die sich je nach betrachtetem Zeitraum ändern kann) ist damit nicht gemeint.

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„nach Lage oder Bauart leicht eintreten kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

Die Regelung wurde nicht verändert. Eine Risikoanalyse auf der Grundlage privatrechtlicher Regelwerke ist bauordnungsrechtlich nicht veranlasst. Ob Blitzschlag leicht eintreten kann, hängt von Lage (z. B. an exponierter Stelle) und Höhe der baulichen Anlage ab. Eine statistische Auftretenswahrscheinlichkeit von Einschlägen (die sich je nach betrachtetem Zeitraum ändern kann) ist damit nicht gemeint.

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„nach Lage oder Bauart leicht eintreten kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

Die Regelung wurde nicht verändert. Eine Risikoanalyse auf der Grundlage privatrechtlicher Regelwerke ist bauordnungsrechtlich nicht veranlasst. Ob Blitzschlag leicht eintreten kann, hängt von Lage (z. B. an exponierter Stelle) und Höhe der baulichen Anlage ab. Eine statistische Auftretenswahrscheinlichkeit von Einschlägen (die sich je nach betrachtetem Zeitraum ändern kann) ist damit nicht gemeint.

Anforderung gemäß Bauordnung

Keine Risikoanalyse nach DIN EN 62305-2 im Bauordnungsrecht!!!

Berechnung ungeeignet, da...

- Schutzziele decken sich nur teilweise
- statistische Wahrscheinlichkeiten als Grundlage
- Herkunft der Faktoren unbekannt
- gleiche Risikominderung durch nicht vergleichbare Maßnahmen
- „Brandrisiko“ (brennbare Hülle / weiche Bedachung)
- Verlustwerte, ...

Anforderung gemäß Bauordnung

Art. 44 BayBO / § 46 MBO **Blitzschutzanlagen**

„Bauliche Anlagen, bei denen nach **Lage, Bauart** oder Nutzung Blitzschlag **leicht eintreten** oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.“



Anforderung gemäß Bauordnung

Art. 44 BayBO / § 46 MBO Blitzschutzanlagen

„Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder **Nutzung** Blitzschlag leicht eintreten oder zu **schweren Folgen** führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.“

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren
Folgen führen kann“



Bildquelle: DKE

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

Ob schwere Folgen zu befürchten sind, ergibt sich überwiegend aus der Art der Nutzung. Regelmäßig vorgeschrieben sind Blitzschutzanlagen für Gebäude im Anwendungsbereich der Bayerischen Verkaufsstättenverordnung (BayVkv) und der Versammlungsstättenverordnung (VStättV). Von schweren Folgen wird regelmäßig auch auszugehen sein bei Gebäuden für viele Menschen (z. B. Schulen) und für Menschen mit besonderer Schutzbedürftigkeit (z. B. Krankenhäuser, Pflegeheime, Kindertageseinrichtungen) sowie bei haulli-

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

Ob schwere Folgen zu befürchten sind, ergibt sich überwiegend aus der Art der Nutzung. Regelmäßig vorgeschrieben sind Blitzschutzanlagen für Gebäude im Anwendungsbereich der Bayerischen Verkaufsstättenverordnung (BayVkV) und der Versammlungsstättenverordnung (VStättV). Von schweren Folgen wird regelmäßig auch auszugehen sein bei Gebäuden für viele Menschen (z. B. Schulen) und für Menschen mit besonderer Schutzbedürftigkeit (z. B. Krankenhäuser, Pflegeheime, Kindertageseinrichtungen) sowie bei bauli-

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

bäude im Anwendungsbereich der Bayerischen Verkaufsstättenverordnung (BayVkV) und der Versammlungsstättenverordnung (VStättV). Von schweren Folgen wird regelmäßig auch auszugehen sein bei Gebäuden für viele Menschen (z. B. Schulen) und für Menschen mit besonderer Schutzbedürftigkeit (z. B. Krankenhäuser, Pflegeheime, Kindertageseinrichtungen) sowie bei baulichen Anlagen, deren Nutzung durch Umgang mit oder Lagerung von Stoffen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr verbunden ist.

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

bäude im Anwendungsbereich der Bayerischen Verkaufsstättenverordnung (BayVkV) und der Versammlungsstättenverordnung (VStättV). Von schweren Folgen wird regelmäßig auch auszugehen sein bei Gebäuden für viele Menschen (z. B. Schulen) und für Menschen mit besonderer Schutzbedürftigkeit (z. B. Krankenhäuser, Pflegeheime, Kindertageseinrichtungen) sowie bei baulichen Anlagen, deren Nutzung durch Umgang mit oder Lagerung von Stoffen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr verbunden ist.

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

bäude im Anwendungsbereich der Bayerischen Verkaufsstättenverordnung (BayVkV) und der Versammlungsstättenverordnung (VStättV). Von schweren Folgen wird regelmäßig auch auszugehen sein bei Gebäuden für viele Menschen (z. B. Schulen) und für Menschen mit besonderer Schutzbedürftigkeit (z. B. Krankenhäuser, Pflegeheime, Kindertageseinrichtungen) sowie bei baulichen Anlagen, deren Nutzung durch Umgang mit oder Lagerung von Stoffen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr verbunden ist.

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Bisher zusammengefasst:

- bestimmte Sonderbauvorschriften
 - viele Menschen
 - Menschen mit besonderer Schutzbedürftigkeit
 - Explosions- oder erhöhte Brandgefahr
(besondere Einsatzbedingungen für Hilfskräfte)
- ... führen zum Erfordernis einer Blitzschutzanlage.

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

Ob schwere Folgen zu befürchten sind, ergibt sich **überwiegend** aus der Art der Nutzung. Regelmäßig vorgeschrieben sind Blitzschutzanlagen für Gebäude im Anwendungsbereich der Bayerischen Verkaufsstättenverordnung (BayVkV) und der Verkaufsstättenverordnung (StättV). Von schweren Folgen wird regelmäßig auch auszugehen sein bei Gebäuden für viele Menschen (z. B. Schulen) und für Menschen mit besonderer Schutzbedürftigkeit (z. B. Krankenhäuser, Pflegeheime, Kindertageseinrichtungen) sowie bei bauli-

**also: nicht nur aus
der Art der Nutzung !**

Anforderung gemäß Bauordnung

Was bedeutet eigentlich...

„durch deren Nutzung zu schweren Folgen führen kann“

Auszug aus den Vollzugshinweisen zum Art. 44 BayBO:

Ob schwere Folgen zu befürchten sind, ergibt sich überwiegend aus der Art der Nutzung. Regelmäßig z.B. Gebäude im Anwendungsbereich der Hochhausrichtlinie (HHR), aber auch Schutzhütten, Leitstationen, Feuerwehren, Polizeiwachen, ...

(z.B. Krankenhäuser, Pflegeheime, Kindertageseinrichtungen) sowie bei haull.

Anforderung gemäß Bauordnung

Art. 44 BayBO / § 46 MBO **Blitzschutzanlagen**

„Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder **Nutzung** Blitzschlag leicht eintreten oder zu **schweren Folgen** führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.“



Anforderung gemäß Bauordnung

Vollzugshinweise zur BayBO 2021 – 8. Blitzschutz, 3. Absatz Sicherheitstechnische Anlagen

Sind in Gebäuden bestimmte **sicherheitstechnische Anlagen** und für deren Weiterbetrieb bei Stromausfall auch eine Sicherheitsstromversorgung bauordnungsrechtlich erforderlich, so wird für eine Blitzschutzanlage regelmäßig auch ein innerer Blitzschutz vorzusehen sein.

Anforderung gemäß Bauordnung

Zum Vergleich MVV TB A 2.1.15.2

Blitzschutzanlagen

Sofern **sicherheitstechnische Einrichtungen und Anlagen** vorhanden sind, sind sie gegen Auswirkungen des Blitzstromes und der Blitzspannung auf Installationen sowie elektrische und elektronische Teile der anderen Einrichtungen und Anlagen in der baulichen Anlage bei unmittelbarem oder mittelbarem Blitzeinschlag zu schützen (zusätzlicher innerer Blitzschutz). Dazu sind Maßnahmen gegen Überspannung und gefährliche Funkenbildung zu treffen.

Anforderung gemäß Bauordnung

Zum Vergleich BayTB 2018 A 2.1.21.15 (nur bis 2018!)

Blitzschutzanlagen zum Schutz sicherheitstechnischer Einrichtungen und Anlagen im Innern von baulichen Anlagen

Diese Blitzschutzanlagen dienen zum Schutz **sicherheitstechnischer Einrichtungen und Anlagen** im Innern von baulichen Anlagen zur Sicherung der Personenrettung und der Unterstützung wirksamer Löscharbeiten. Sie sollen gegen Auswirkungen des Blitzstromes und der Blitzspannung auf Installationen [...] bei unmittelbarem oder mittelbarem Blitzeinschlag schützen. Dazu sind Maßnahmen gegen Überspannung (äußerer und innerer Blitzschutz) und gefährliche Funkenbildung zu treffen.

Anforderung gemäß Bauordnung

Antwort des StMB (Herr Bell) vom 30.10.2023 auf schriftliche Anfrage zum Thema:

Vorab bitten wir um Verständnis dafür, dass wir uns von hier aus zu den Mustertexten der Bauministerkonferenz nicht äußern. Bitte wenden Sie sich mit Fragen zu Regelungen der Musterbauordnung (MBO) oder der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) an die Geschäftsstelle der Bauministerkonferenz.

Den Ausführungen zum Blitzschutz in den Vollzugshinweisen zur BayBO vom November 2021 liegt die Überlegung zu Grunde, dass dort, wo bauordnungsrechtlich ein Blitzschutz überhaupt erforderlich ist, dies einen inneren Blitzschutz jedenfalls dann einschließen wird, wenn bei einem bestimmten Gebäude (elektrisch betriebene) sicherheitstechnische Anlagen und auch Vorkehrungen gegen deren Ausfall (Sicherheitsstromversorgung) bauordnungsrechtlich vorgeschrieben sind. Wo Letzteres nicht der Fall ist (z. B. bei Gebäuden im Anwendungsbereich der Industriebauanleitung [IndBauRL]), ist es Sache der Planung, das Erfordernis eines inneren Blitzschutzes zu beurteilen (oder auch nicht, wenn etwa ein innerer Blitzschutz von einer Versicherung zur Bedingung gemacht wird). Bei nicht geregelten Sonderbauten ist ohnehin einzelfallbezogen festzulegen, ob und welche sicherheitstechnischen Anlagen erforderlich werden und ob (und ggf. wie) diese auch gegen Stromausfall zu schützen sind. Das gilt auch für Fälle, bei denen bestimmte sicherheitstechnische Anlagen als Kompensationsmaßnahmen für Abweichungen nach Art. 63 Abs. 1 BayBO dienen sollen. Auch und gerade dann lassen sich die Voraussetzungen für die Zulässigkeit der jeweiligen Abweichung nicht abstrakt für alle denkbaren Fallgestaltungen bestimmen, sondern müssen einzelfallbezogen festgelegt werden.

Anforderung gemäß Bauordnung

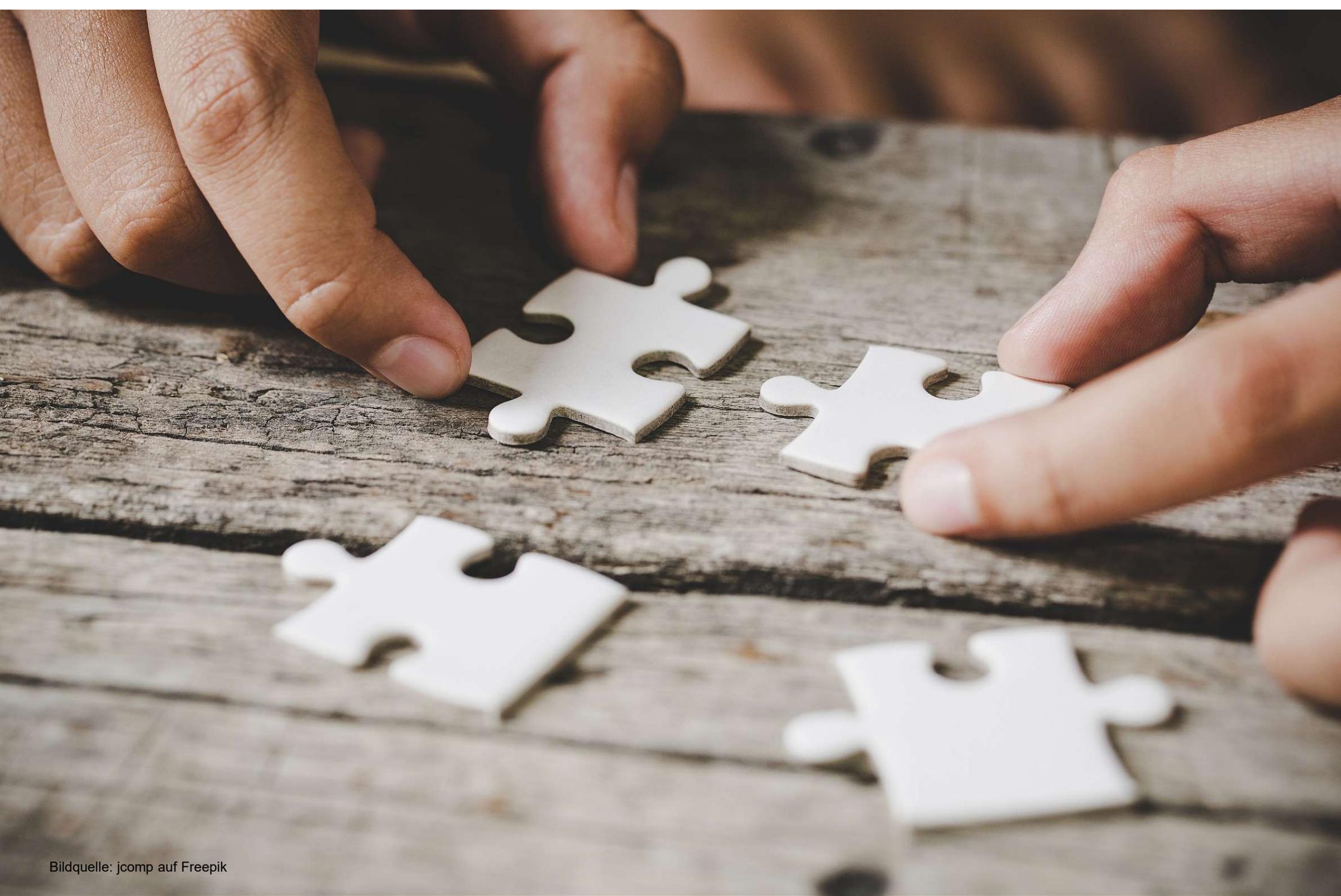
Ein innerer Blitzschutz ist demnach regelmäßig zusätzlich erforderlich bei insbesondere folgenden Anlagen:

- Brandmelde- und Alarmierungsanlagen
- Feuerlöschanlagen
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Druckbelüftungsanlagen
- Sicherheitsbeleuchtung
- Feuerwehraufzügen
- Bettenaufzügen

... wenn für diese bauaufsichtlich eine Sicherheitsstromversorgung gefordert wird, sonst Einzelfallentscheidung

Blitzschutz bei **sicherheitstechnischen Anlagen**

- Wenn äußerer Blitzschutz erforderlich, dann regelmäßig auch innerer Blitzschutz, wenn Sicherheitsstromversorgung bauordnungsrechtlich verlangt
(auch hilfreich für Beurteilung von Sonderbauten)
- Wenn kein äußerer Blitzschutz erforderlich, dann zumindest ein Überspannungsschutz bei unmittelbarem oder mittelbarem Blitzeinschlag zum Schutz der sicherheitstechnischen Anlage, wenn Erdungsanlage vorhanden (Neubauten und Bestand ab ca. 1970)
- Bei Gebäuden ohne Erdungsanlage und ohne erforderlichen äußeren Blitzschutz als Einzelfallentscheidung (keine Abweichung gem. Art. 63 (1) BayBO)



Bildquelle: jcomp auf Freepik

Anforderung gemäß Bauordnung

ZUSAMMENFASSUNG

Die **Brandentstehung** soll bei baulichen Anlagen, bei denen Blitzschlag durch **Lage oder Bauart leicht eintreten** kann, durch **dauernd wirksame Blitzschutzanlagen** verhindert werden.

Blitzeinschläge in baulichen Anlagen, durch deren **Nutzung** eine **Gefährdung von Personen** zu erwarten ist, stellen **schwere Folgen** dar, die durch **dauernd wirksame Blitzschutzanlagen** verhindert werden sollen.

Blitzschutz in Regelbauten

- **Ausschlussverfahren:**
Blitzschutzanlagen können regelmäßig nur aufgrund einer besonderen Lage oder Bauart erforderlich sein.
Kriterium der Nutzung zielt (im Wesentlichen) auf Sonderbauten ab!
- **Besondere Lage:**
„exponierte Lage“ / Alleinlage / hochgelegen
- **Besondere Bauart:**
außergewöhnlich hohe bauliche Anlage
-  äußerer Blitzschutz

Blitzschutz in **Sonderbauten**

- Blitzschutz kann erforderlich sein wegen einer besonderen Lage oder Bauart oder Nutzung
- Eindeutiges Erfordernis bei Regelung über (eingeführte) **Sonderbauvorschrift**
- Gesichertes Erfordernis durch konkretes Erwähnen in verbindlichen Ergänzungen zu gesetzl. Regelwerken (z.B. **Technische Baubestimmungen** oder **Vollzugshinweise**)
- Andernfalls **schutzzielorientiertes Ableiten** von den vorgenannten Bestimmungen, möglichst gestützt auf ausgewählte Fachpublikationen
- ➡ bei Personengefährdung i.d.R. auch innerer Blitzschutz

Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

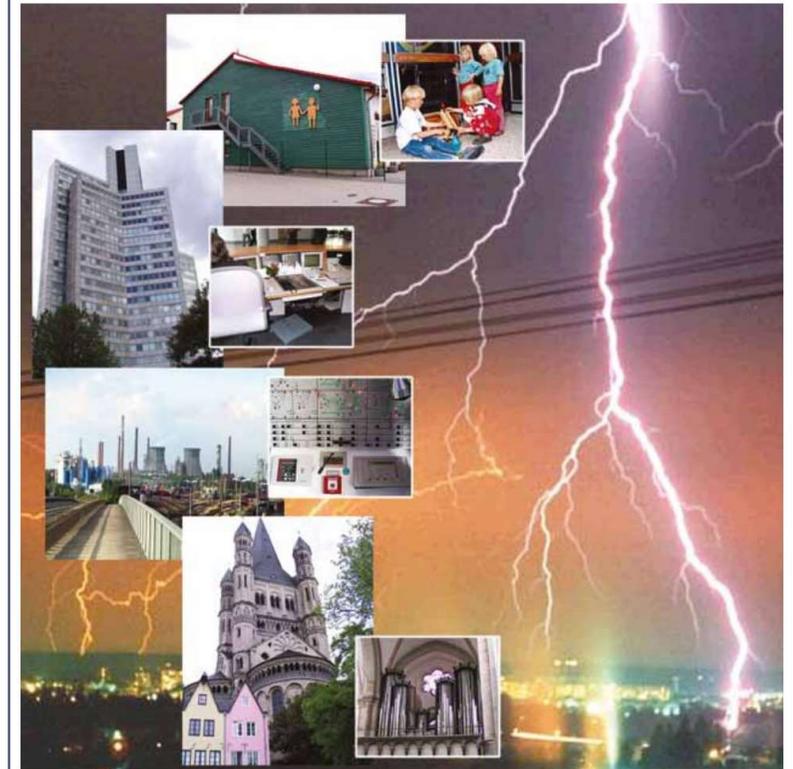
Fachpublikation
des VdS
als Beurteilungshilfe
ungeeignet!

Keine Unterscheidung
zwischen Sachschutz und
Personenschutz im Sinne
der Bauordnung möglich

Publikation der deutschen Versicherer
(GDV e.V.) zur Schadenverhütung



Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz



Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Blitzschutz-Risikoanalyse
der AGBF bund und des DFV
als Beurteilungshilfe durchaus
geeignet



Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und
des Deutschen Feuerwehrverbandes

Blitzschutz-Risikoanalyse
(2018-3)



26.11.2018 (redaktionell aktualisiert 30.08.2021)

Fachausschuss Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz
der deutschen Feuerwehren (FA VB/G)
c/o Branddirektion München
An der Hauptfeuerwache 8
80331 München

Ltd. BD Dipl.-Ing. (FH) Peter Bachmeier
Telefon: 089 2353-40000
Telefax: 089 2353-40099
E-Mail: bfm.vb-leitung.kvr@muenchen.de

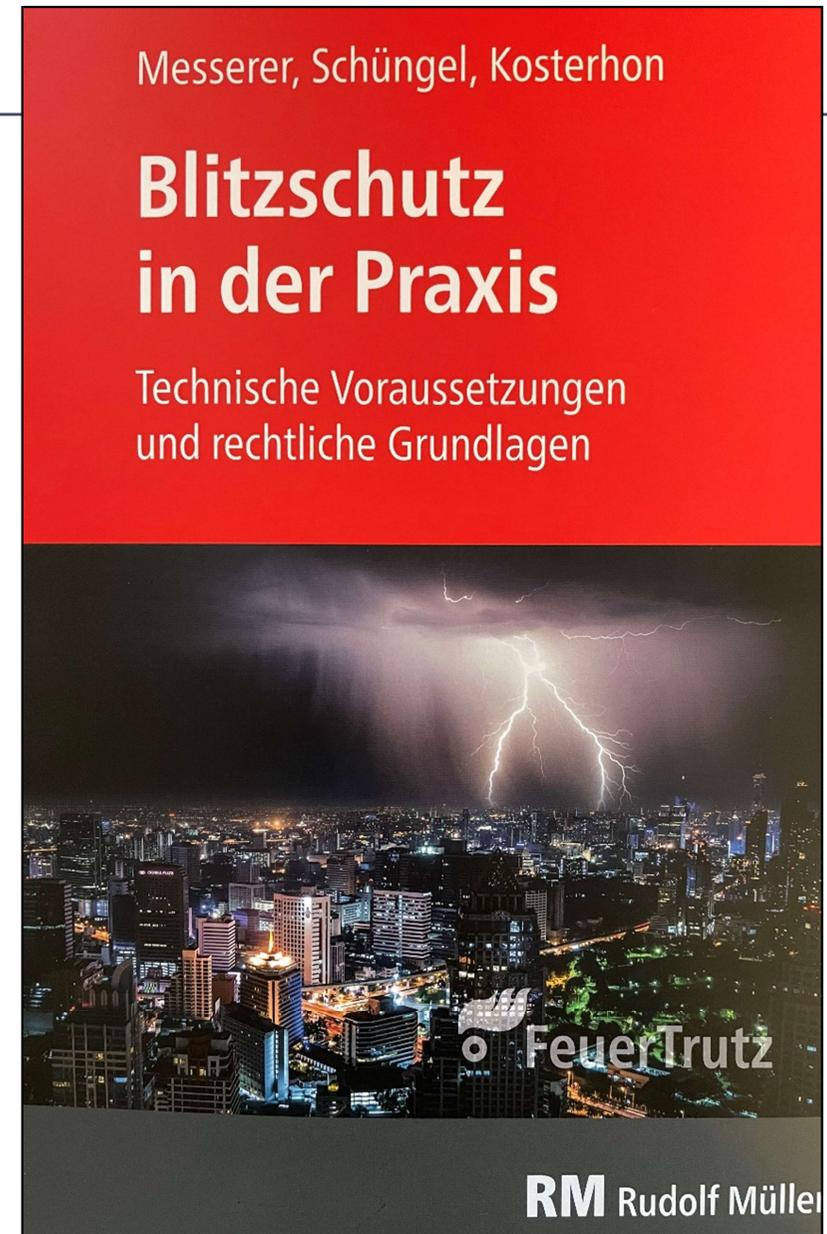
Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Blitzschutz in der Praxis

Messerer, Schüngel, Kosterhon
(2021)

- Rechtliche Grundlagen
- Blitzschutz im Baurecht
- Blitzschutztechnik

Fachbuch als Beurteilungshilfe
vor allem auch für Bayern geeignet





Bildquelle: Pitsch auf Pixabay

Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Merkmal	Grund / Erfordernis	Quelle / Anmerkung
hohe statistische Auftretenswahrscheinlichkeit	kein Einfluss! → kein Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021
Gebäudehülle aus normalentflammbaren Baustoffen, z.B. fliegende Bauten	kein Merkmal! (kein leichter Eintritt durch Lage oder Höhe) → kein Blitzschutz	
weiche Bedachung	kein Merkmal! (kein leichter Eintritt durch Lage oder Höhe) → kein Blitzschutz	

Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Merkmal	Grund / Erfordernis	Quelle / Anmerkung
Bauliche Anlagen mit sicherheitstechnischen Einrichtungen und Anlagen, die eine Sicherheitsstromversorgung benötigen	Sicherheitstechnische Einrichtung → innerer Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021 (Hinweis: bis 2018 in BayTB)
besondere Höhe der baulichen Anlage, ggf. durch deren Dachaufbauten	Leichter Eintritt durch Bauart (Höhe) → äußerer Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021
exponierte (Allein-)Lage	Leichter Eintritt durch Lage → äußerer Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021
besondere geographische Höhenlage	Leichter Eintritt durch Lage → äußerer Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021

Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Merkmal	Grund / Erfordernis	Quelle / Anmerkung
Wetterschutzhütte	Schwere Folgen für Personen (allgemein) → äußerer Blitzschutz	
Gebäude zur Sicherstellung der „sicherheits-technischen Infrastruktur“ des Landes, i.B. Leitstellen, Feuerwehren, Polizeiwachen	Schwere Folgen für Personen (allgemein) → äußerer und innerer Blitzschutz	

Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Merkmal	Grund / Erfordernis	Quelle / Anmerkung
Verkaufsstätte > 800m ² bis 2.000m ²	kein Merkmal! → kein Blitzschutz	
Verkaufsstätte > 2.000m²	→ innerer und äußerer Blitzschutz	§ 19 BayVkB in Verbindung mit Vollzugshinweisen zur BayBO 2021
Beherbergungsstätte max. 30 Personen (ungeregelter Sonderbau)	kein Merkmal! → kein Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2008 (weitergehende Anford.)
Beherbergungsstätten > 30 Personen	Sicherheitstechnische Einrichtung mit Sicherheitsstromversorg. als Indiz → äußerer und innerer Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021

Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Merkmal	Grund / Erfordernis	Quelle / Anmerkung
Kindertagesstätte ab 11 Kindern (Krippe, Kindergarten, Hort)	Schwere Folgen für Personen (besondere Schutzbedürftigkeit) → äußerer und innerer Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021
Versammlungsstätte nach VStättV	→ äußerer und innerer Blitzschutz	§ 14 Abs. 4 VStättV
> 100 Personen pro Raum bzw. > 200 Pers. mit gemeinsamen Rettungswegen	Schwere Folgen für Personen (viele Personen) → äußerer und innerer Blitzschutz	Ableitung von Vollzugshinweisen zur BayBO 2021
Schule	Schwere Folgen für Personen (viele Personen) → äußerer und innerer Blitzschutz	Vollzugshinweise zur BayBO 2021

Entwicklung von Merkmalen (Bayern)

Merkmale	Grund / Erfordernis	Quelle / Anmerkung
Hochhaus	→ äußerer und innerer Blitzschutz	Punkt 6.6.2 HHR
Garage	kein Merkmal! → kein Blitzschutz	
Stallanlagen > 1.600m ²	kein Merkmal! (kein Schutz von Tieren verankert) → kein Blitzschutz	

...

Der Tabelle folgen seitenweise weitere Merkmale baulicher Anlagen, die das bauordnungsrechtliche Erfordernis einer Blitzschutzanlage aufgrund der Nutzung bewerten.

Wunschvorstellung

„VdBP-Merkblatt Nr. 1 – Blitzschutz nach Bauordnung“

- Auflistung von Merkmalen, die aus Brandschutzgründen einen Blitzschutz nach Art. 44 BayBO erfordern
- Reduzierung auf Belange der Bauordnung (kein Sachschutz usw.)
- allgemein anerkannte Planungshilfe
- „Das Rad nicht bei jedem Projekt neu erfinden“
- keine „individuellen“ bürointernen Festlegungen
- keine Bauchentscheidungen

Vorschlag Textbausteine für BSN (Bayern)

„Aufgrund der vorliegenden **exponierten Alleinlage / besonderen geographischen Höhenlage / besonderen Bauart (Höhe)** der baulichen Anlage ist gemäß Art. 44 BayBO eine dauernd wirksame Blitzschutzanlage erforderlich. Es ist mindestens ein äußerer Blitzschutz vorzusehen.“ //

„Zur Verhinderung schwerer Folgen für Personen durch Blitzeinschlag ist aufgrund der **Gebäudenutzung** eine dauernd wirksame Blitzschutzanlage erforderlich (Art. 44 BayBO). Diese besteht aus einem äußeren und einem inneren Blitzschutz.“ //

Vorschlag Textbausteine für BSN (Bayern)

„Die vorhandenen **sicherheitstechnischen Einrichtungen und Anlagen** sind durch Maßnahmen gegen die Auswirkungen des Blitzstromes dauerhaft zu schützen (Überspannungsschutz bei Direkt- und Ferneinschlägen).“ //

Vorschlag Textbausteine für BSN (Bayern)

„Aus bauordnungsrechtlicher Sicht sind nach Art. 44 BayBO dauernd wirksame Blitzschutzanlagen erforderlich, wenn nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann. Es liegt keine der genannten Voraussetzungen vor. Eine Risikoanalyse auf Basis privatrechtlicher Regelwerke (vgl. DIN EN 62305-2) ist bauordnungsrechtlich nicht veranlasst. Die statistische Auftretenswahrscheinlichkeit von Blitzeinschlägen ist nicht zu berücksichtigen (siehe Vollzugshinweise zur BayBO 2021). Eine **Blitzschutzanlage** ist aus bauordnungsrechtlicher Sicht **nicht erforderlich.**“



Bildquelle: Arek Socha auf Pixabay



Vielen Dank!

Quellen Internetabrufe

- VdS Schadenverhütung GmbH: Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz, Köln 2021.
- <https://www.vde.com/de/blitzschutz/infos/risiko>, aufgerufen am 27.01.2023.
- <https://www.dke.de/de/arbeitsfelder/core-safety/blitzschutznormen>, aufgerufen am 02.03.2023.
- <https://www.gdv.de/gdv/medien/medieninformationen/blitzbilanz-2021-anzahl-und-hoehe-der-schaeden-steigen-85642>, abgerufen am 02.03.2023.
- <https://www.vde.com/de/blitzschutz/infos/blitzunfaelle-blitzschaeden>, aufgerufen am 02.03.2023.