Bild 1: Getrennter Blitzschutz für gebäudetechnische Anlage (Quelle: Reinhard Schüngel)

Gebäudetechnische Anlagen im Blitzschutz

Blitzschutzsysteme sind sicherheitstechnische Einrichtungen, die ein Gebäude, die Personen im Inneren und die installierten technischen Anlagen vor den schädigenden Wirkungen des Blitzes schützen. Wenn ein Blitzschutzsystem vorhanden ist, müssen technische Anlagen, z. B. Klimasplitgeräte, Kaltwassererzeuger, Wärmepumpen, Solarthermie, Kühltürme, Rückkühlwerke, RLT-Anlagen, Abgassysteme, in dieses integriert werden.

Vor allem bei der Nachrüstung von technischen Anlagen bei Gebäuden mit installierten Blitzschutzsystemen muss sichergestellt werden, dass die nachträglich installierten Anlagen fachgerecht in den Blitzschutz einbezogen werden.

Dieses Merkblatt enthält wichtige Informationen für die Planung und Montage von Blitzschutzsystemen, Erdung und Schutzpotentialausgleich von baulichen Anlagen mit technischen Anlagen, die auf oder neben einem Gebäude installiert sind bzw. dessen äußere Hülle durchdringen. Neben Hinweisen zur Dimensionierung von Fangeinrichtungen sowie der Einhaltung von Trennungsabständen wird der Schutzpotentialausgleich sowie die Notwendigkeit von Überspannungs-Schutzeinrichtungen erläutert.

Das Merkblatt richtet sich an

- TGA-Fachplaner, Architekten
- Anlagenerrichter, Anlagenmechaniker SHK
- Gebäudebetreiber
- Komponenten-Hersteller
- Blitzschutz-Fachkräfte und Elektrofachkräfte.

BIV

BTGA
Bundesindustrieverband
Technische Gebäudeausrüstung e.V.

sanitär heizung klima

www.vde.com/blitzschutz-gebaeudetechnischer-anlagen

VDE

Inhalt

1 Blitzschutz und Anlagenschutz 2

2 Für Gebäudetechnik-Planer und Architekten 3

2.1 Neubau von gebäudetechnischen Anlagen 3

2.2 Erweiterung von gebäudetechnischen Anlagen 6

3 Für Anlagenmechaniker SHK 7

3.1 Instandhaltung gebäudetechnischer Anlagen 7

4 Für Gebäudebetreiber 8

4.1 Neubau von Gebäuden mit gebäudetechnischen Anlagen 8

4.2 Erweiterung von gebäudetechnischen Anlagen 8

4.3 Instandsetzung von gebäudetechnischen Anlagen 8

5 Für Komponenten-Hersteller 9

5.1 Neubau von gebäudetechnischen Anlagen 9

6 Für Blitzschutz-Fachkräfte und Elektrofachkräfte 10

7 Literatur 10

Herausgeber 10

1 Blitzschutz und Anlagenschutz

Blitzschutzsysteme erzeugen einen **Schutz vor Feuer und Gebäudeschäden** für Gebäude, Personen und Technik nur dann, wenn alle Teile des Gebäudes, darunter auch die gebäudetechnischen Anlagen, durch das Blitzschutzsystem geschützt sind.

Das Blitzschutzsystem kann auf Wunsch des Bauherrn um einen **Anlagenschutz** erweitert werden, so dass die gebäudetechnischen Anlagen auch bei **Überspannungen** geschützt sind. Dieser zusätzliche Anlagenschutz wird im folgenden Dokument separat beschrieben und in Bildern aufgezeigt.

Bei der Planung von Blitzschutzsystemen gelten diese Grundsätze:

- Zu schützende Anlagen möglichst in einem ausreichenden Abstand („Trennungsabstand“) zu den Leitungen des Blitzschutzsystems installieren
- Nur wenn der Abstand („Trennungsabstand“) nicht eingehalten werden kann: Anlagen mit dem Blitzschutzsystem verbinden (= „örtlicher Blitzschutz-Potentialausgleich“), dadurch können gefährliche Blitzteilströme in das Gebäude eingebracht werden
- Im Inneren von Gebäuden ausgedehnte metallene Installationen „erden“ und, wenn empfindliche elektrische Anlagen vor Überspannungen geschützt werden sollen, geeignete Schutzgeräte installieren (Anlagenschutz)

Der Gebäudebetreiber ist verantwortlich für die Umsetzung baurechtlicher Auflagen bezüglich Blitzschutz. Er muss die dauerhafte Funktion des Blitzschutzes sicherstellen. In der Praxis werden qualifizierte Unternehmen für die Planung, Installation und Prüfung / Wartung des Blitzschutzes beauftragt.

Eine Erläuterung der Begriffe im Blitzschutz ist unter www.vde.com/blitzschutz-begriffe zu finden.

In den nachfolgenden Bildern werden die Überspannungsschutzgeräte wie folgt dargestellt:

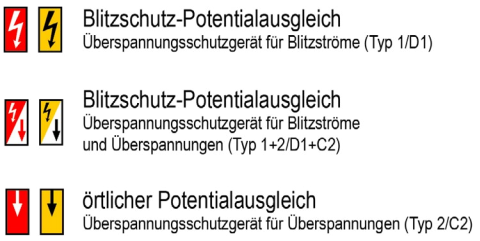

Bild 2: Legende für Überspannungsschutzgeräte (Quelle: Dehn SE)

2 Für Gebäudetechnik-Planer und Architekten

Die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) umfasst die Bereiche Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und Klimatechnik. Diese wird durch Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechniken heute zentral gesteuert. Durch die Vernetzung sind die Systeme u. U. voneinander abhängig; fällt eine Komponente nach einem Blitzeinschlag aus, ist die Funktion des gesamten Systems ggf. beeinträchtigt. Deshalb ist eine enge Absprache zwischen Architekten, Bauunternehmen, Elektro- / TGA-Planern und den Blitzschutz-/Elektro-Fachfirmen bereits in der Planungsphase des Objekts erforderlich.

Für ein umfassendes Schutzsystem müssen im Vorfeld alle relevanten Informationen, z. B. über die Gebäudenutzung, Erdungsanlage, Elektro- und HKL-Anlage, sonstige gebäudetechnische Anlagen, gesammelt und bewertet werden.

Wenn gebäudetechnische Anlagen als Teil des Brandschutzkonzepts, z. B. Rauchschutzdruckanlagen, Brandmeldeanlage, Sprinkleranlage, Feuerlöschsysteme, gefordert werden, müssen deren elektrische Komponenten auch nach einem Blitzeinschlag funktionieren. In der Regel sind daher Überspannungsschutzmaßnahmen als Anlagenschutz vorzusehen.

2.1 Neubau von gebäudetechnischen Anlagen

2.1.1 Getrennte Installation der gebäudetechnischen Anlagen von den Leitungen des Äußeren Blitzschutzes

Eine getrennte Installation liegt dann vor, wenn alle Teile der gebäudetechnischen Anlagen (außer- und innerhalb von Gebäuden) in einem Abstand von den Leitungen des Äußeren Blitzschutzes (Trennungsabstand) installiert sind, dass es zu keinem Blitzüberschlag auf die gebäudetechnischen Anlagen kommt.

Diese Installationsart wird bei Neubauten empfohlen, da durch die Trennung das Einleiten von Blitzströmen in das Gebäudeinnere verhindert wird (Titelbild, Bild 3, Bild 4).

Wenn die Trennung vorliegt, werden folgende Blitzschutzmaßnahmen empfohlen:

- In Blitzeinschlag gefährdeten Bereichen werden Fangeinrichtungen installiert, die den **direkten Einschlag in die gebäudetechnischen Anlagen** verhindern.
- **Personenschutz:** Der Personenschutz bei elektrisch betriebenen Geräten ist i. d. R. über den mitgeführten Schutzleiter gegeben.
  Um Berührungsspannung bei einem Blitzeinschlag zu vermeiden, sollten ausgedehnte, berührbare, metallene Installationen, bei denen keine Verbindung mit dem Schutzleiter sichergestellt ist, mit dem Schutzleiter verbunden werden.
- **Anlagenschutz:** In Versorgungs- und Datenleitungen können trotz der Trennung zwischen Blitzschutz und

Bild 3: Getrennte Installation des Blitzschutzes mit isolierten Ableitungen (Quelle: Dehn SE)

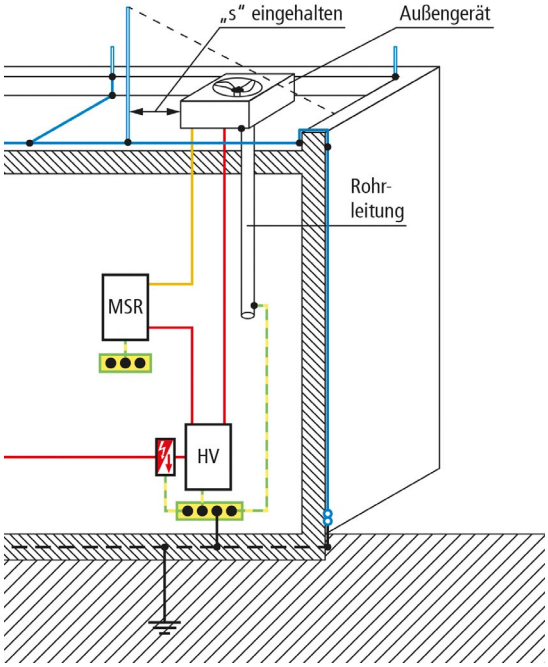

Bild 4: Getrennte Installation des Blitzschutzes (Quelle: Dehn SE)

gebäudetechnischen Anlagen Überspannungen auftreten. Wenn Anlagen vor diesen Überspannungen geschützt werden sollen, können zusätzlich Überspannungsschutzgeräte in den Leitungen oder Geräten installiert (Bild 5, Bild 6) oder die Kabel in geschlossenen, durchgängig verbundenen Metallkanälen mit Funktionspotentialausgleich an beiden Enden verlegt werden (siehe 2.1.3 Bild 9: Blitzschutz mit gebäudetechnischen Anlagenteilen im Blitzeinschlag geschützten Bereich außerhalb des Hauptgebäudes mit Metallkanal inklusive Anlagenschutz). Dieser Anlagenschutz ist auf jeden Fall bei einem höherwertigen Blitzschutzsystem nach VDE 0185-305-4 [3] zu realisieren.

2.1.2 Keine getrennte Installation gebäudetechnischer Anlagen von den Leitungen des Äußeren Blitzschutzes möglich

Dann muss ein „örtlicher“ Blitzschutz-Potentialausgleich hergestellt werden (Bild 7), wodurch jedoch Blitzströme in das Innere des Gebäudes eingeleitet werden.

Folgende Blitzschutzmaßnahmen werden empfohlen:

- Im Blitzeinschlag gefährdeten Bereichen werden Fangeinrichtungen installiert, die den **direkten Einschlag in die gebäudetechnischen Anlagen verhindern.**
- Herstellen des **Blitzschutz-Potentialausgleichs am Gebäudeeintritt:** Verbinden der gebäudetechnischen Anlage mit dem Äußeren Blitzschutz am Gebäudeeintritt; Verbinden der gebäudetechnischen Anlage mit den metallenen Komponenten des Gebäudes, z. B. Attika, Armierung, falls vorhanden; Verbinden der metallenen Komponenten der gebäudetechnischen Anlage untereinander; alle Verbindungen müssen blitzstromtragfähig erfolgen. In elektrischen Versorgungs- und Datenleitungen der gebäudetechnischen Anlage werden Überspannungsschutzgeräte (SPD Typ 1 ggf. 2 bzw. D1 ggf. C2) zum Blitzschutzpotentialausgleich installiert.
- Herstellen des **Blitzschutzpotentialausgleichs am „tiefsten Punkt“:** Die gebäudetechnische Anlage wird blitzstromtragfähig mit der Erdungsanlage (Haupterdungsschiene) verbunden, um den „oben“ eingeleiteten Blitzstrom in die Erde auszuleiten. Endet die Komponente der gebäudetechnischen Anlage nicht im Keller, muss ein örtlicher Potentialausgleich blitzstromtragfähig hergestellt werden.
- Die Blitzstrom führenden Anlagenteile im Inneren des Gebäudes stellen eine **Gefährdung für andere Installationen** (Elektro, Sicherheitstechnik, MSR …) dar. Für diese muss ein besonderes Schutzkonzept, z. B. durch Umlegen von Kabeln, zusätzliche Schirmung, zusätzliche Überspannungsschutzgeräte, erstellt werden.

Bild 6: Anlagenschutz durch Überspannungsschutzgeräte (links Überspannungsschutz, rechts MSR-Anlage) (Quelle: Dehn SE)

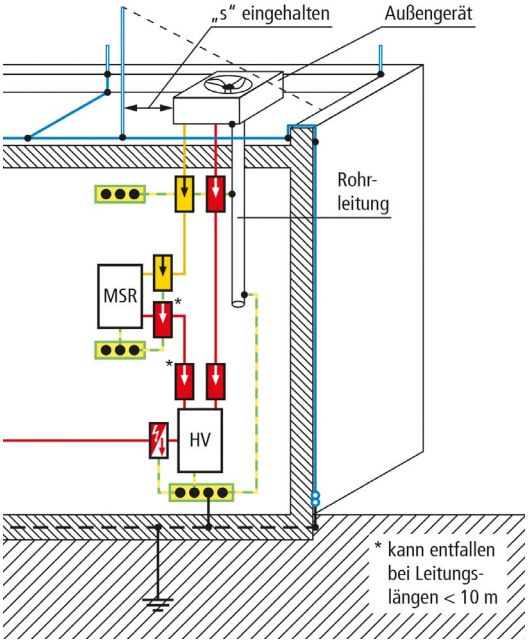

Bild 5: Blitzschutz und zusätzlicher Anlagenschutz bei getrennter Installation (Quelle: Dehn SE)

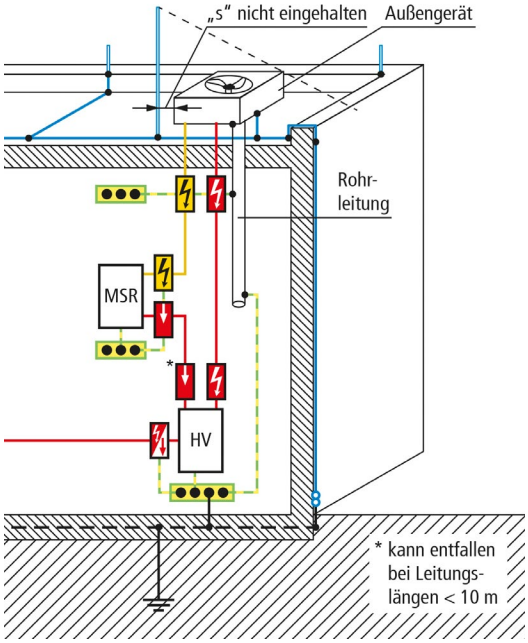

Bild 7: Nicht getrennte Installation des Blitzschutzes inklusive Anlagenschutz (Quelle: Dehn SE)

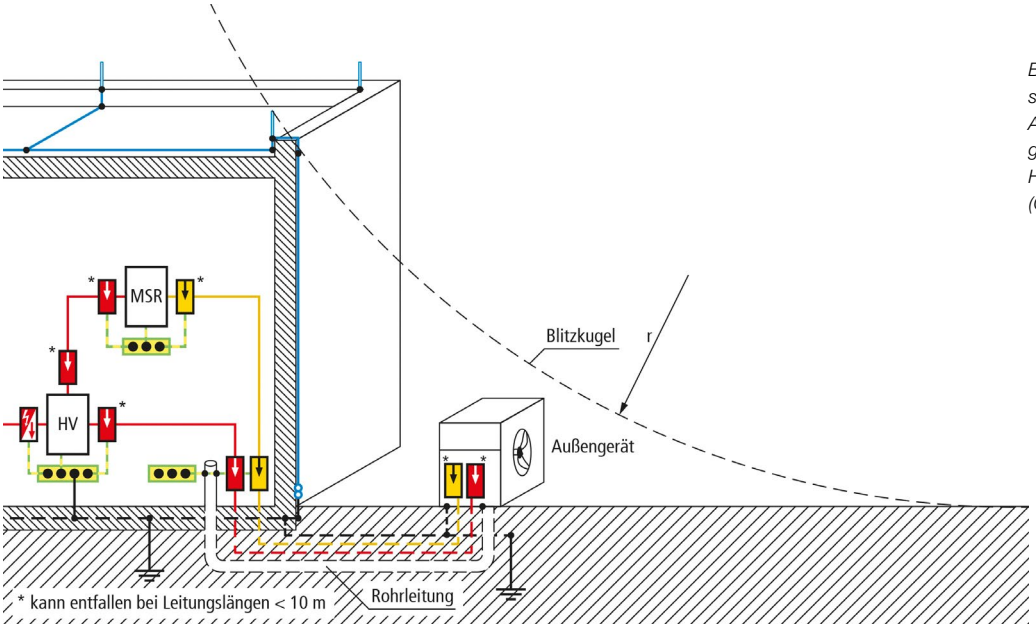

Bild 8: Blitzschutz inklusive Anlagenschutz mit gebäudetechnischen Anlagenteilen im Blitzeinschlag geschützten Bereich außerhalb des Hauptgebäudes (Quelle: Dehn SE)

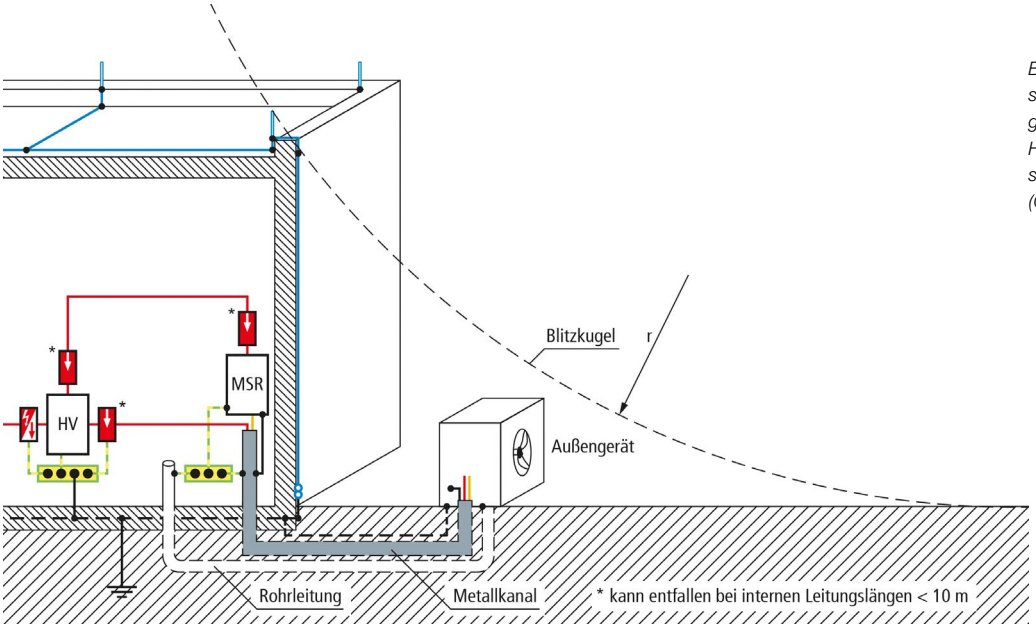

Bild 9: Blitzschutz mit gebäudetechnischen Anlagenteilen im Blitzeinschlag geschützten Bereich außerhalb des Hauptgebäudes mit Metallkanal inklusive Anlagenschutz (Quelle: Dehn SE)

2.1.3 Gebäudetechnische Anlagen mit Anlagenteilen außerhalb des Hauptgebäudes

Wenn Teile der gebäudetechnischen Anlagen **in Nebengebäuden, Containern oder „auf der freien Wiese", getrennt vom Hauptgebäude mit Blitzschutz,** untergebracht sind, sind die in das Hauptgebäude eingeführten elektrischen Versorgungs-, Daten und metallenen medienführenden Leitungen, möglichst beim Eintritt in das Hauptgebäude, miteinander und mit der örtlichen Erdungsanlage zu verbinden (Blitzschutzpotentialausgleich) (Bild 8). Bei aktiven Leitern werden Überspannungsschutzgeräte eingesetzt.

Sind die **Erdungsanlagen des Hauptgebäudes und der getrennten Teile** der gebäudetechnischen Anlagen **miteinander verbunden,** werden Überspannungsschutzgeräte vom Typ 2 verwendet.

Wenn über diese Verbindung Blitzströme geführt werden können, sind die Verbindungen blitzstromtragfähig auszuführen und Überspannungsschutzgeräte vom Typ 1 zu wählen.

Werden die elektrischen Versorgungs- und Datenleitungen in geschlossenen, durchgängig verbundenen **Metallkanälen** mit Funktionspotentialausgleich an beiden Endpunkten verlegt, sind keine zusätzlichen Überspannungsschutzgeräte in den nach außen führenden Leitungen notwendig (Bild 9, Bild 10).

Bild 10: Anlagenschutz durch metallenen Kabelkanal (Quelle: Dehn SE)

2.2 Erweiterung von gebäudetechnischen Anlagen

Ist ein Blitzschutzsystem vorhanden, sind die geplanten Maßnahmen dahingehend zu bewerten, ob die bei Blitzeinschlag bestehende Gefährdung für das Gebäude erhöht wird oder nicht. Zwei Gefährdungen stehen dabei im Vordergrund:

1. der direkte Blitzeinschlag in die gebäudetechnische Anlage und
2. der Blitzüberschlag zwischen der gebäudetechnischen Anlage und Teilen des Gebäudes, die vom Blitzströmen durchflossen werden.

Zur Bewertung von Schutzbereichen ist vorzugsweise das Blitzkugelverfahren anzuwenden (siehe Bilder in 2.1.1, 2.1.3).

In vielen Fällen können Erweiterungen systemverträglich und damit kostengünstig durchgeführt werden, wenn frühzeitig der Planer der gebäudetechnischen Anlage mit dem Planer des Blitzschutzes die Position der Erweiterung detailliert bespricht.

Bei einer Erweiterung der gebäudetechnischen Anlagen werden für die nachträglich installierten Teile nach **aktueller** Blitzschutznorm [1],[2] die notwendigen Blitzschutzmaßnahmen ergriffen (Bild 11). Es gilt der Grundsatz: Die bei Blitzeinschlag bestehende Gefährdung für das Gebäude darf nicht erhöht werden.

Generell sind sämtliche Erweiterungen der gebäudetechnischen Anlagen durch einen Blitzschutz-Planer des Gebäudebetreibers / Bauherrn / Generalunternehmers vor der Ausführung zu prüfen. Wenn dabei festgestellt wird, dass durch die Erweiterung eine Anpassung des Blitzschutzsystems notwendig ist, muss diese durchgeführt werden, um den vorherigen Schutz von Gebäuden und Personen wiederherzustellen.

Der Gebäudeblitzschutz selbst braucht nicht verändert zu werden, solange die Nutzung des Gebäudes nicht verändert wird. Falls die Änderung der gebäudetechnischen Anlage durch eine Änderung der Nutzung hervorgerufen wird, sollte geprüft werden, ob auch das Gebäude-Blitzschutzsystem angepasst werden muss, d. h. Änderung der Blitzschutzklasse.

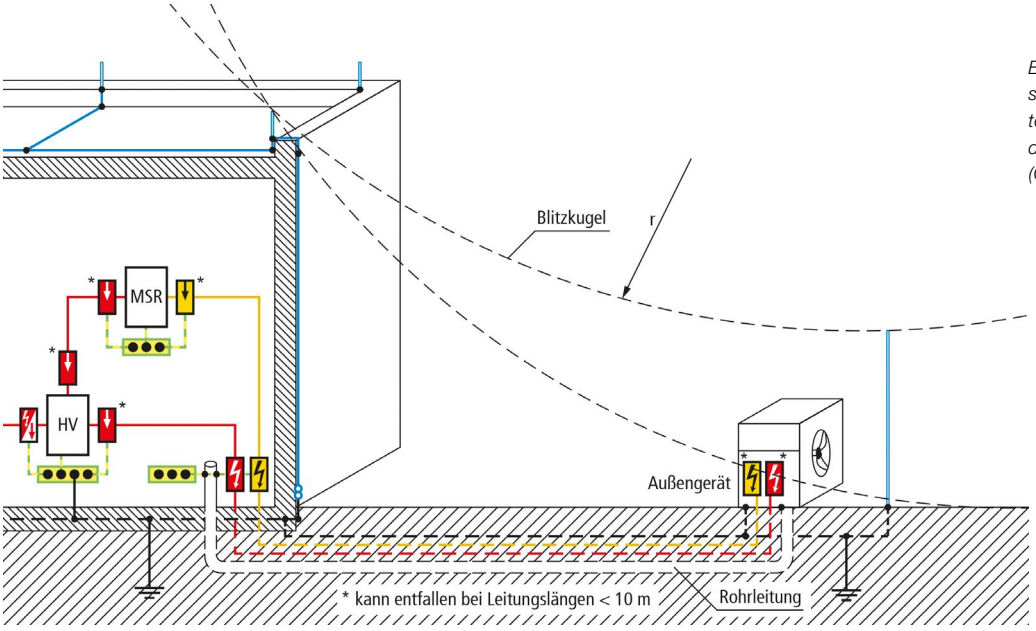

Bild 11: Blitzschutz inklusive Anlagenschutz mit außenliegenden gebäudetechnischen Anlagenteilen, geschützt durch zusätzliche Fangeinrichtung (Quelle: Dehn SE)

3 Für Anlagenmechaniker SHK

In der Planungsphase wurde festgelegt, ob

- eine Trennung der gebäudetechnischen Anlagen von den Leitungen des Äußeren Blitzschutzes durchgängig realisierbar ist (bevorzugte Lösung) oder
- die gebäudetechnischen Anlagen im Dachbereich mit dem Blitzschutz verbunden werden, so dass Blitzteilströme auf den gebäudetechnischen Anlagen zu erwarten sind.

Bei einer Trennung ist auf die strikte Einhaltung der vorgegebenen Mindestabstände zu den Leitungen des Blitzschutzes gemäß der Planungsunterlagen zu achten (Bild 12).

Bild 12: Trennung (durch Abstand) von gebäudetechnischen und Blitzschutz-Leitungen (Quelle: Klaus Neumann GmbH)

3.1 Instandhaltung gebäudetechnischer Anlagen

Inspektion der gebäudetechnischen Anlage: Grundsätzlich ist es die Aufgabe der Blitzschutz-Fachkraft, den Blitzschutz regelmäßig zu prüfen. Bei vielen Gebäuden ist das Inspektionsintervall der gebäudetechnischen Anlage häufiger als das des Blitzschutzes. Wenn offensichtliche Mängel am Blitzschutz bei der Inspektion der gebäudetechnischen Anlage vermutet werden, ist es für den Gebäudebetreiber hilfreich, wenn er darüber informiert wird. Typische offensichtliche Mängel sind z. B.

- umgefallene Fangstange
- Blitzschutzleiter („Erdung“) an der gebäudetechnischen Anlage ist abgetrennt.

Instandsetzung: Nach Instandsetzungsarbeiten, bei denen der Blitzschutz betroffen war (z. B. Blitzschutzleiter („Erdung“) wurde bei Geräteaustausch abgeklemmt), muss der Betreiber informiert werden. Dieser beauftragt eine Blitzschutz-Fachkraft mit der Wiederherstellung des Blitzschutzes.

4 Für Gebäudebetreiber

Blitzschutzsysteme für Gebäude sind immer dann vorzusehen, wenn

- gesetzliche oder behördliche Auflagen z. B. in der Baugenehmigung diese fordern
- die Gebäudeversicherung eine entsprechende Auflage macht
- der Gebäudeeigentümer den Schutz des Gebäudes bei Blitzschlag sicherstellen möchte.

Weitere Informationen siehe GDV-Empfehlung VdS 2010 Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz [6].

4.1 Neubau von Gebäuden mit gebäudetechnischen Anlagen

Wenn das Gebäude mit einem Blitzschutzsystem ausgerüstet wird, müssen die gebäudetechnischen Anlagen in dieses integriert werden. Bei der Planung ist ein getrenntes Blitzschutzsystem zu bevorzugen, weil damit Blitzströme im Inneren des Gebäudes vermieden werden.

Für die Planung, Ausführung und Prüfung des Blitzschutzsystems sind Blitzschutz-Fachkräfte zuständig.

4.2 Erweiterung von gebäudetechnischen Anlagen

Wenn das Gebäude mit einem Blitzschutzsystem ausgerüstet wird, müssen die zusätzlichen gebäudetechnischen Anlagen in dieses integriert werden. Bereits bei der Planung der Arbeiten müssen die Belange des Blitzschutzes berücksichtigt werden:

- Die zusätzlichen Anlagen dürfen nicht vom Blitz getroffen werden, deswegen muss das Blitzschutzsystem um zusätzliche Fangeinrichtungen ergänzt werden.
- Die zusätzlichen Anlagen sind so zu positionieren, dass es nicht zu einem Blitzüberschlag von den Leitungen des Blitzschutzsystems auf die gebäudetechnischen Anlagen kommt.
- Ebenfalls sind die Potentialausgleichs-Verbindungen für die zusätzlichen Anlagen herzustellen.

Nach der Erweiterung muss eine Blitzschutz-Fachkraft das Blitzschutzsystem für die Erweiterung prüfen („Zusatzprüfung“).

4.3 Instandsetzung von gebäudetechnischen Anlagen

Nach Instandsetzungsarbeiten, bei denen der Blitzschutz betroffen war, z. B. Blitzschutzleiter („Erdung“) wurde bei Geräteaustausch abgeklemmt, muss der Betreiber informiert werden. Dieser beauftragt eine Blitzschutz-Fachkraft mit der Wiederherstellung des Blitzschutzes.

5 Für Komponenten-Hersteller

5.1 Neubau von gebäudetechnischen Anlagen

Die bevorzugte Installationsart gebäudetechnischer Anlagen unter Berücksichtigung von Blitzschutz-Anforderungen ist die Trennung der gebäudetechnischen Anlagen von den Leitungen des Äußeren Blitzschutzes. Eine getrennte Installation liegt dann vor, wenn alle Teile der gebäudetechnischen Anlagen (außer- und innerhalb von Gebäuden) in einem Abstand von den Leitungen des Äußeren Blitzschutzes (Trennungsabstand) installiert sind, dass es zu keinem Blitzüberschlag auf die gebäudetechnischen Anlagen kommt.

- **Anlagenschutz:** In Versorgungs- und Datenleitungen können trotz der Trennung zwischen Blitzschutz und gebäudetechnischen Anlagen Überspannungen auftreten. Wenn Anlagen vor diesen Überspannungen geschützt werden sollen, können zusätzlich Überspannungsschutzgeräte in den Leitungen oder Geräten installiert oder die Kabel in geschlossenen, durchgängig verbundenen Metallkanälen mit Funktionspotentialausgleich an beiden Enden verlegt werden.
  Dieser Anlagenschutz ist auf jeden Fall bei Anlagen als Teil des Brandschutzkonzepts (siehe Abschnitt 3) und bei einem höherwertigen Blitzschutzsystem nach VDE 0185-305-4 [3] zu realisieren.
- **Personenschutz:** Der Personenschutz bei elektrisch betriebenen Geräten ist i. d. R. über den mitgeführten Schutzleiter gegeben. Um Berührungsspannung bei einem Blitzeinschlag zu vermeiden, sollte bei ausgedehnten, berührbaren, metallenen Installationen, bei denen keine Verbindung mit dem Schutzleiter sichergestellt ist, eine elektrisch leitfähige Verbindung dieser Komponenten untereinander und mit dem Schutzleiter hergestellt werden (Potentialausgleich) (Bild 13).

Die metallenen Komponenten können als Teil eines Blitzschutzsystem in den **Blitzschutzpotentialausgleich** einbezogen werden. Dadurch werden Blitzströme in die Komponenten eingeleitet. Der Hersteller sollte geeignete Anschlusspunkte festlegen, die eine blitzstromtragfähige Verbindung mit der Erdungsanlage ermöglichen. In der Praxis haben sich z. B. Schraubverbindungen M10, zweimal M8 oder Kontaktflächen mit mindestens 10 cm² bewährt. In elektrischen Versorgungs- und Datenleitungen der gebäudetechnischen Anlage werden Überspannungsschutzgeräte (SPD Typ 1 ggf. 2 bzw. D1 ggf. C2) zum Blitzschutzpotentialausgleich installiert.

Wenn Teile der gebäudetechnischen Anlagen **in Nebengebäuden, Containern oder „auf der freien Wiese", getrennt vom Hauptgebäude mit Blitzschutz,** untergebracht sind, sind die in das Hauptgebäude eingeführten elektrischen Versorgungs-, Daten- und medienführenden metallenen Leitungen, möglichst beim Eintritt in das Hauptgebäude, miteinander und mit der örtlichen Erdungsanlage zu verbinden (Blitzschutzpotentialausgleich). Bei aktiven Leitern werden Überspannungsschutzgeräte eingesetzt.

Wenn über diese Verbindung Blitzströme geführt werden können, sind die Verbindungen blitzstromtragfähig auszuführen und Überspannungsschutzgeräte vom Typ 1 zu wählen. Sind die **Erdungsanlagen des Hauptgebäudes und der getrennten Teile** der gebäudetechnischen Anlagen **miteinander verbunden,** können i. d. R. Überspannungsschutzgeräte vom Typ 2 verwendet werden.

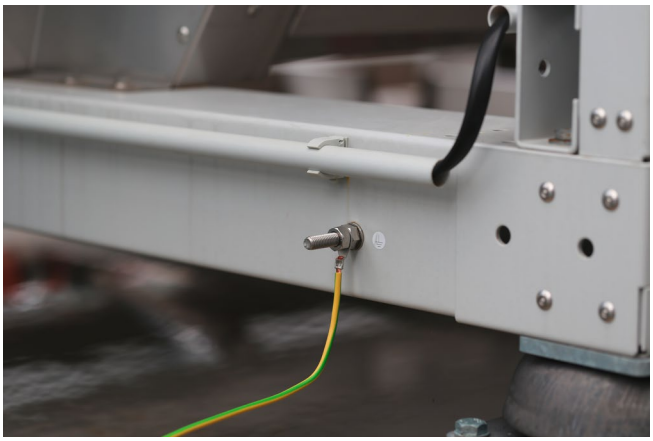

Bild 13: Komponente einer gebäudetechnischen Anlage zur Verwendung bei Gebäuden mit Blitzschutzsystem (Quelle: Dehn SE)

6 Für Blitzschutz-Fachkräfte und Elektrofachkräfte

Die grundlegenden Informationen zum Blitzschutz für gebäudetechnische Anlagen enthält Abschnitt 3. Hier sind zusätzliche Informationen für Blitzschutz-Fachkräfte und Elektrofachkräfte aufgeführt.

Die Blitzschutz-Fachkraft ist zuständig für Planung, Errichtung und Prüfung des Blitzschutzsystems für die gebäudetechnische Anlage

- bei der erstmaligen Errichtung
- bei jeder Änderung, Erweiterung und Instandsetzung.

Die Ausführung der Prüfung wird in [2] beschrieben.

Wenn die Blitzschutz-Fachkraft bei der Prüfung feststellt, dass abweichende Maßnahmen nach Anwendung der aktuellen Normenfassung empfehlenswert sind, informiert die Blitzschutz-Fachkraft den Betreiber über die nach neuer Norm empfohlenen Maßnahmen, die ggf. zusätzlich beauftragt werden müssen.

Wenn die gebäudetechnischen Anlagen vom Blitzschutzsystem getrennt installiert sind, ist häufig ein Funktionspotentialausgleich notwendig. Dann muss eine Elektrofachkraft, insbesondere nach Änderungen, Erweiterungen und Instandsetzungen, diesen überprüfen.

7 Literatur

[1] DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen

[2] DIN EN 62305-3 Beiblatt 3 (VDE 0185-305-3 Beiblatt 3) Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 3: Zusätzliche Informationen für die Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen

[3] DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4) Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen

[4] DIN VDE 0100-410 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4–41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen den elektrischen Schlag

[5] DIN VDE 0100-540 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5–54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter

[6] VdS 2010 Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz; Gesamtverband der Versicherungswirtschaft, https://shop.vds.de/de/produkt/vds-2010/ (abgerufen 26.04.2021)

Herausgeber

Dieses Merkblatt wurde gemeinsam erarbeitet und herausgegeben von

Bundesinnungsverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks – BIV
www.biv-kaelte.de

BTGA – Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung e.V.
www.btga.de

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
Ausschuss Blitzschutz und Blitzforschung (VDE ABB)
www.vde.com/blitzschutz

ZVSHK Zentralverband Sanitär Heizung Klima
www.zvshk.de

Ausgabe 2022

Hinweis

Diese VDE Information enthält allgemeine technische Empfehlungen zum Blitz- und Überspannungsschutz. Eine eigene Überprüfung der jeweils erforderlichen Handlungsweise durch den Nutzer bleibt daher immer unentbehrlich.

Der VDE hat diese VDE Information mit großer Sorgfalt verfasst. Dennoch kann der VDE weder eine explizite noch eine implizite Gewährleistung für die Korrektheit, Vollständigkeit oder Aktualität des Dokuments übernehmen. Die Anwendung dieses Dokuments geschieht in dem Bewusstsein, dass der VDE für Schäden oder Verluste jeglicher Art nicht haftbar gemacht werden kann.

Die **Blitzschutznormen** (u. a. DIN EN 62305) werden erarbeitet vom Komitee 251 Blitzschutzsysteme und Blitzschutzbauteile der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE. Es wird empfohlen, die Fassungen mit dem neuesten Ausgabedatum anzuwenden.
Bezug: VDE VERLAG GMBH oder Beuth-Verlag GmbH

Der Blitzschutz in der Praxis

Unter dieser Bezeichnung gibt der VDE Ausschuss Blitzschutz + Blitzforschung eine Merkblattsammlung für Blitzschutz-Fachkräfte heraus. Diese VDE Information ist Bestandteil von „Der Blitzschutz in der Praxis“.

www.vde.com/
blitzschutz-in-der-praxis

Mit dem VDE Newsletter Blitzschutz informiert sein!

Der VDE Ausschuss Blitzschutz und Blitzforschung (VDE ABB) informiert über die Gefahren durch Blitze und mögliche Schutzmaßnahmen. In einem Newsletter berichten wir über Neues und Aktuelles zum Blitzschutz, Überspannungsschutz und zur Blitzforschung.

Interessenten können sich für einzelne Themen registrieren und erhalten dann individuell zusammengestellte Informationen.

www.vde.com/blitzschutz-interesse

Kontakt

VDE Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e.V.
Ausschuss für Blitzschutz und
Blitzforschung (VDE ABB)
Merianstr. 28
63069 Offenbach am Main
www.vde.com/blitzschutz

Diese VDE Information wurde unter der Lizenz CC BY 4.0 DE veröffentlicht.

VDE