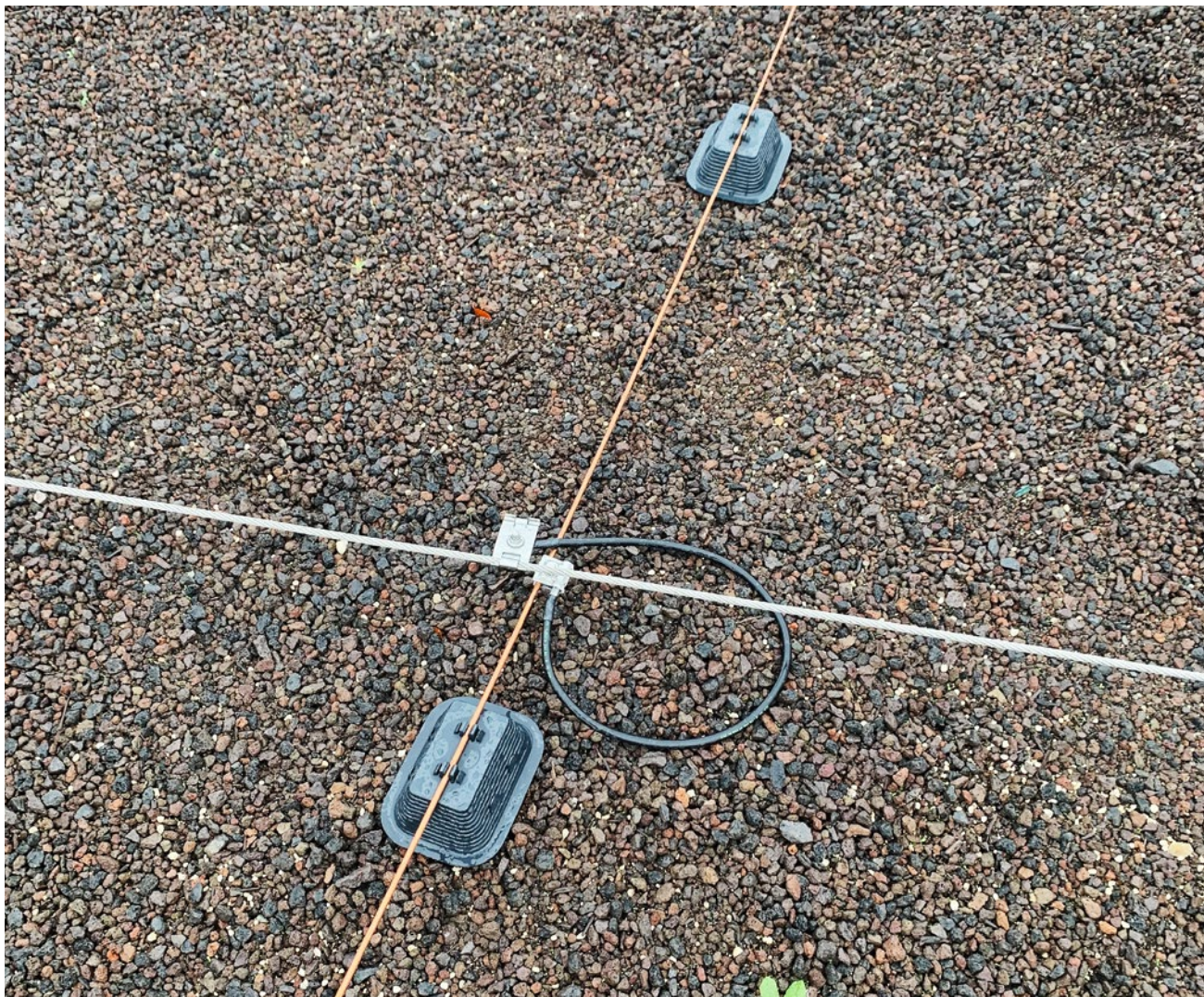


MERKBLATT 6 | 2021

# Blitzschutz bei Absturz- sicherungssystemen

Auf blitzschutzpflichtigen Gebäuden ist meistens auch eine Absturzsicherungssystem in Form von Einzelanschlagpunkten oder einer Seilsicherung als Rückhaltesystem montiert. Beide Systeme retten Leben. Um diesen Schutz zu gewährleisten, müssen Absturzsicherungssysteme ans Blitzschutzsystem angeschlossen werden, sofern ein solches vorhanden ist. Dieses Merkblatt liefert Anweisungen, wie man diese lebensrettenden Systeme kombiniert.





## Blitzschutzsysteme bei Absturzsicherungen sind wichtig

Bei Installationen von Blitzschutzsystemen sind die Regeln des Comité Electrotechnique Suisse (CES) für Blitzschutzsysteme zwingend einzuhalten.

Diese Regeln sind in der SNR 464022 aufgeführt. Das Normenwerk gibt die minimalen Anforderungen vor, welche das Blitzschutzsystem erfüllen muss.

### Mangelhafte Einbindung des Absturzsicherungssystems in den Blitzschutz

Ein oft anzutreffender Mangel bei Blitzschutzsystemen ist das ungenügende Einbinden des Absturzsicherungssystems. Einzelanschlagspunkte und Rückhaltesysteme sind gemäss dem Blitzschutzkonzept zu integrieren.

Die Blitzschutzkonzepte werden gemäss der Norm SNR 464022 folgendermassen unterschieden:

### Blitzschutzkonzepte LPZ (Lightning Protection Zone) gemäss SNR 464022

- LPZ 0<sub>A</sub> Zone, die durch direkte Blitzeinschläge und durch das volle elektromagnetische Feld des Blitzes gefährdet ist. Die inneren Systeme können vollen oder anteiligen Blitzstromen ausgesetzt sein.
- LPZ 0<sub>B</sub> Zone, die gegen direkte Blitzeinschläge geschützt, aber durch das volle elektromagnetische Feld des Blitzes gefährdet ist. Die inneren Systeme können anteiligen Blitzstromen ausgesetzt sein.

Grundsätzlich müssen alle dem Blitzschlag ausgesetzten Gebäudeteile im Dachbereich in die Fangeinrichtung mit einbezogen werden. Einen gewissen Spielraum bietet da das Schutzkegel- und Kugelradiusverfahren. Alle freistehenden Einbau- und Gebäudeteile, die sich im Schutzwinkel oder Kugelradius befinden, müssen nicht in das Blitzschutzsystem integriert werden.



**[ABB. 1]** Der Einzelanschlagspunkt ist durch den Blitzschutzkugelradius geschützt und muss nicht angeschlossen werden.

**Anmerkung** Alle Elemente, die im Schutzwinkel stehen und keinen Kontakt zu Systemkomponenten des Blitzschutzsystems haben, müssen nicht in das Blitzschutzsystem integriert werden.

## Blitzschutz bei Rückhaltesystemen im Flachdach

Rückhaltesysteme sind nicht für den Einsatz als Fangeinrichtung vorgesehen und gelten dadurch nicht als natürliche Leiter. Ein möglicher Blitzeinschlag beschädigt das Rückhaltesystem durch Ausschmelzungen, woraufhin sich der Querschnitt und die damit verbundene Festigkeit reduziert. Die Integration des Rückhaltesystems in den äusseren Blitzschutz ist darum unabdingbar. Die Leiterverbindung am Kreuzungspunkt von künstlicher Fangleitung und Rückhaltesystem muss überfahrbar und blitzstromtragfähig sein. Dafür sind verschiedene Halbfabrikate erhältlich.

### Überfahrbar und nicht überfahrbar

Bei überfahrbaren Rückhaltesystemen genügt es, den Kreuzungspunkt (Sicherungssystem über Fangleitung) an die Fangleitung anzuschliessen. Nicht überfahrbare Rückhaltesysteme fordern dazu zwingend die Einbindung der Stützen ins Blitzschutzsystem (jede Stütze ist anzuschliessen). Das Rückhaltesystem ist keine Fangeinrichtung. Dennoch kann das Seil einer Strombelastung durch einen Direkteinschlag ausgesetzt sein.

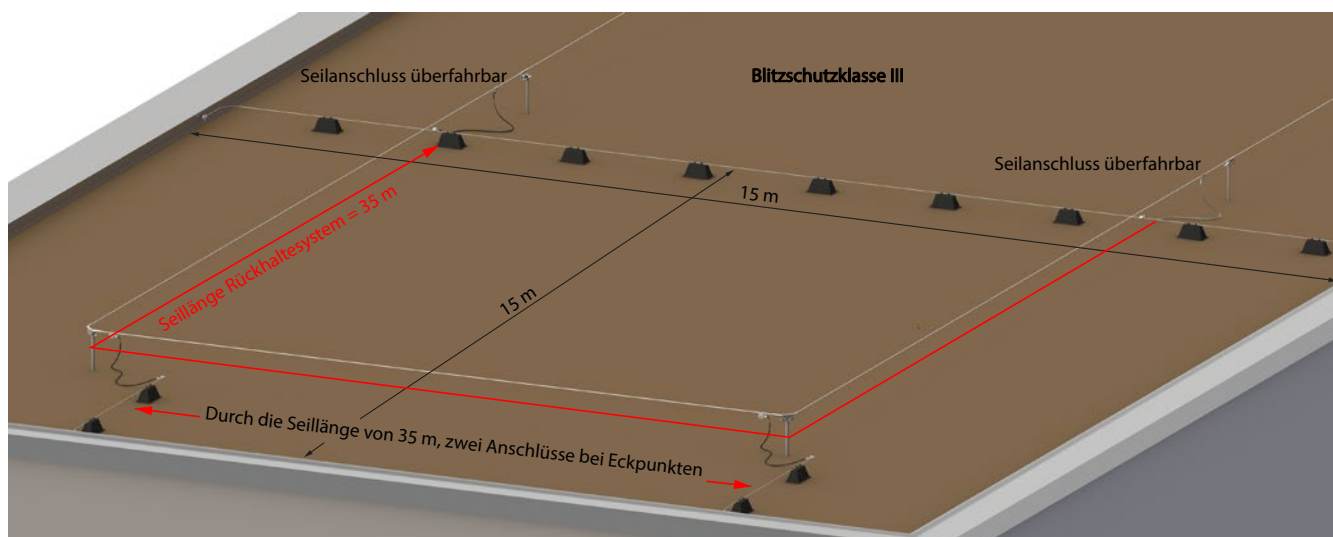


**[ABB. 2]** Einzelanschlagspunkt überfahrbar: Bei einem solchen System sind die einzelnen Stützen nicht anzuschliessen.



**[ABB. 3]** Einzelanschlagspunkt nicht überfahrbar: Diese Stützen sind immer anzuschliessen.

Je nach Gebäudegeometrie können über Eckbereiche lange Leitungswege (Seilsicherung) entstehen. Überschreiten solche Leitungswege die gemäss Richtlinie maximalen Feldgrössen der Blitzschutzklasse I, II, III (5, 10, 15 m), sollte das Seil des Rückhaltesystems oder der vorhandene Einzelanschlagspunkt entsprechend der Blitzschutzklasse an die Fangleitung angeschlossen werden.



**[ABB. 4]** Rückhaltesystem in Blitzschutzsystem integriert.

**Anmerkung** Je nach Längenverhältnis der Dachflächen (Länge × Breite) kann es vorkommen, dass von einem Kreuzungspunkt bis zum nächsten 35 m Länge entstehen. In diesem Fall ist blitzschutzklassenabhängig alle 10 oder 15 Meter ein überfahrbarer Seilanschluss zu erstellen oder, wenn möglich, der Anschlagspunkt anzuschliessen.



## Anfangs- und Endpunkte bei Rückhaltesystemen

### Beispiel Seilsysteme

Überfahrbare Seilsysteme, die sich in der LPZ 0A befinden, integriert man ins Blitzschutzsystem.

Ein Rückhaltesystem erfordert an mindestens zwei Stellen einen Anschluss ans Blitzschutzsystem, auch wenn der Anfangs- und Endpunkt identisch sind (Seilsicherung ist an einem Punkt zusammengefügt). Sind Start- und Endpunkt an verschiedenen Orten, so müssen beide Stützen angeschlossen werden. Bei überfahrbaren Rückhaltesystemen reicht ein Anschluss an die Stütze aus. Ist das System nicht überfahrbar, müssen die Stützen und an den Kreuzungspunkten zu Fangleitungen auch das Seil angeschlossen werden.



**[ABB. 5]** Das Rückhaltesystem ist nicht im Schutzwinkel, daher muss der Anfangs- oder Endpunkt angeschlossen werden.



**[ABB. 6]** Angeschlossener Endpunkt beim Rückhaltesystem.

## Blitzschutz bei Einzelanschlagspunkten

### Beispiel Flachdach

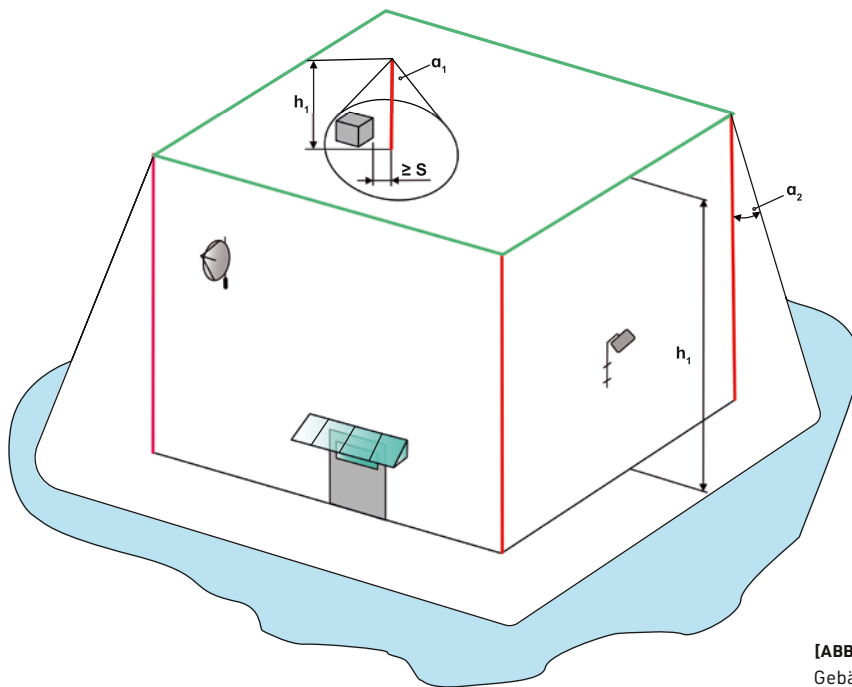
Wenn sich ein Einzelanschlagspunkt im Schutzwinkel befindet (LPZ 0B Zone), muss dieser nicht ins Blitzschutzsystem integriert werden.

Befindet sich der Einzelanschlagspunkt jedoch ausserhalb des Schutzwinkels, muss er zwingend ins Blitzschutzsystem integriert werden.

Die Einzelanschlagspunkte werden mit geeigneten Systemkomponenten (Anschlusslaschen) ins Fangleitungsnetz integriert.



[ABB. 7] Ans Blitzschutzsystem angeschlossener Einzelanschlagspunkt.



[ABB. 8] Schutzwinkel am Gebäude gemäss SNR 464022.

---

**Weitere Informationen**

- Norm SNR 464022 «Blitzschutzsysteme»
- Norm SNR 464113 «Fundamenterder»
- suissetec, Fachrichtlinie «Spenglerarbeiten»

**Hinweis**

Bei der Anwendung dieses Merkblatts sind die konkreten Umstände sowie das Fachwissen zu berücksichtigen. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

**Auskünfte**

Für Fragen oder weitere Informationen steht Ihnen der Fachbereichsleiter Spengler | Gebäudehülle von suissetec gerne zur Verfügung:  
+41 43 244 73 32, [info@suissetec.ch](mailto:info@suissetec.ch)

**Autoren**

Dieses Merkblatt wurde durch die Technische Kommission Spengler | Gebäudehülle von suissetec erstellt.

**Bildnachweis**

Fotos: Marcel Truningner  
Zeichnungen: Robin Gut / Norm SNR 464022 «Blitzschutzsysteme»

---

**Dieses Merkblatt wurde überreicht durch:**