Risikoanalyse für den Blitzschutz

26.08.2015, 14:48 Uhr
Kommentare: 1
Sicher arbeiten



Risikoanalyse: die EN 62305-2 erklärt, wie es geht (Bildquelle: badahos/iStock/Thinkstock)

Der zweite Teil der Norm EN 62305-(VDE 0185-305-2) befasst sich umfassend mit dem Risikomanagement.

Die Norm EN 62305-2 ist anwendbar zur Risikoabschätzung des Einschlags eines Wolke-Erde-Blitzes in bauliche Anlagen oder Versorgungsleitungen.

Mittels einer Risikoanalyse wird zuerst die Notwendigkeit des Blitzschutzes ermittelt. Danach werden die technischen und wirtschaftlichen Schutzmaßnahmen festgelegt, abschließend das verbleibende Risiko bestimmt.

Nach Auswahl des akzeptierbaren Risikos erlaubt dieses Verfahren den Einsatz geeigneter Schutzmaßnahmen zur Reduzierung des Risikos bis zum akzeptierten bzw. noch kleineren Wert.

Schadensrisiken für eine bauliche Anlage:

R_1 : Risiko für Verluste von Menschenleben

R_2 : Risiko für Verluste von Dienstleistungen für die Öffentlichkeit

R_3 : Risiko für Verluste von unersetzlichem Kulturgut

R_4 : Risiko für wirtschaftliche Verluste

Schadensrisiken für eine Versorgungsleitung:

R'_2 : Risiko für Verlust von Dienstleistungen für die Öffentlichkeit

R'_4 : Risiko für wirtschaftliche Verluste

Jedes Schadensrisiko ist die Summe aus Risiko-Komponenten, die in der Norm ausführlich beschrieben sind. Diese Risiko-Komponenten werden wiederum von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst, die in Tabellenform in der Norm aufgeführt sind.

Die Entscheidung, Gebäude bzw. Versorgungsleitungen gegen Blitzschlag zu schützen, erfolgt nach der Norm EN 62305-1 (Allgemeine Grundsätze). Dabei sind folgende Punkte durchzuführen:

- Festlegung des zu schützenden Objekts und seiner Eigenschaften
- Festlegung aller Schadensarten und der Schadensrisiken
- Abschätzung des Schutzbedarfs
- Abschätzen der Wirtschaftlichkeit des Schutzes

Wurde die Entscheidung getroffen, dass Schutzmaßnahmen für die Anlage bzw. Versorgungsleitung vorzusehen sind, müssen diese Maßnahmen, wenn sie effektiv sein sollen, die Anforderungen der Normen EN 62305-3 (Schutz von baulichen Anlagen und Personen) und EN 62305-4 (Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen) erfüllen.

Der Planer muss nach Wertung der jeweiligen Risiko-Komponenten am gesamten Schadensrisiko und den entsprechenden technischen und wirtschaftlichen Randbedingungen ausreichende Schutzmaßnahmen vorsehen.

Zur Erleichterung der recht komplizierten Berechnungen befindet sich im Anhang J (informativ) eine CD, herausgegeben von der DKE (Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE), die als Berechnungshilfe zur Abschätzung des Schadensrisikos für bauliche Anlagen genutzt werden kann.

Autor:

Dipl.-Ing. Helmut Zitzmann

selbständiger Berater für Blitz- und Überspannungsschutz



Helmut Zitzmann ist seit 1988 auf dem Gebiet Blitz- und Überspannungsschutz tätig. Er ist selbständiger Berater und technischer Geschäftsführer bei der Firma Meteovertrieb Deutschland.
