

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR ANTENNEN

Alle Antennen samt Antennenträger auf und ausserhalb von Gebäuden sind auf möglichst kurzem Weg zu erden. Als Antenne wird jede Art von Empfangsgebilde bezeichnet: z.B. einfache Dipolantenne, Mehrelementantenne, Stabantenne, Satantenne,...

Bei den Sicherheitsvorschriften wird unterschieden zwischen dem Schutz gegen atmosphärische Überspannungen (Blitz) und Maßnahmen zur Verhinderung von Spannungsunterschieden.

1) Schutz gegen Überspannungen (Siehe Abbildung)

Alle leitfähigen Teile von Antennenanlagen ausserhalb von Gebäuden müssen über eine Erdungsleitung mit einem Erder verbunden werden. Hat das Gebäude eine Blitzschutzanlage, so sind die ausserhalb des Gebäudes angebrachten Antennenträger auf kürzestem Weg über eine Erdungsleitung an die Blitzschutzanlage anzuschließen.

Ist keine Blitzschutzanlage vorhanden, so ist eine Erdungsleitung herzustellen, wobei die Dimensionierung nach Tabelle1 zu erfolgen hat. Dieser Erder ist mit der Potential - Ausgleichsschiene (nicht mit der Schukoerde !!!) zu verbinden, wobei auch sonstige Erder (metallische Rohrnetze, Fundamenteerder) einzubeziehen sind.

Ausnahmen: Nicht erdungspflichtig sind Antennen, deren höchster leitfähiger Punkt mindestens 2 Meter unter der Dachvorsprungsunterkante (nicht Dachfirst !) liegt und deren äusserster leitfähiger Punkt nicht mehr als 1.50 Meter von der Aussenfront ausragt.

(Ausnahme gilt nur für Gebäudehöhen bis 30 m !)

Jede, von einem Gebäude abgesetzt errichtete Antenne bzw. jeder Antennenträger, ist erdungspflichtig !

Alle Erdungsleitungen, die bevorzugt für die Antennenanlage verlegt werden, müssen Mindestquerschnitte und Materialien nach Tabelle1 aufweisen.

2) Verhinderung von Spannungsunterschieden (Antennenleitungen)

Die Aussenleiter der Koaxialkabel sind in der Nähe der Einführung in das Gebäude zu erden. Weiters sind diese am Ein - und Ausgang von Verstärkern (Umsetzern, Abzweigern und dgl.) über je eine Erdungsschiene untereinander zu verbinden. Die Erdungsschienen müssen in unmittelbarer Nähe der Verstärker angebracht sein. Diese Erdungsschienen sind mit dem Erdungssystem der Antennenanlage mittels Potentialausgleichsleitungen - (Querschnitt: mindestens 4 mm² Kupfer, Kennfarbe gelb / grün) - zu verbinden. Der Potentialausgleich darf durch Entfernen von Bauteilen bzw. Geräten nicht unwirksam werden !

Wird ein geerdetes Antennenkabel in ein Gebäude eingeführt (z.B. zwischen zwei Gebäuden), so ist der Aussenleiter und - falls vorhanden - seine Armierung (Tragseil) an der nächsten geeigneten Stelle über eine Ausgleichsleitung in den geerdeten Potentialausgleich einzubeziehen.

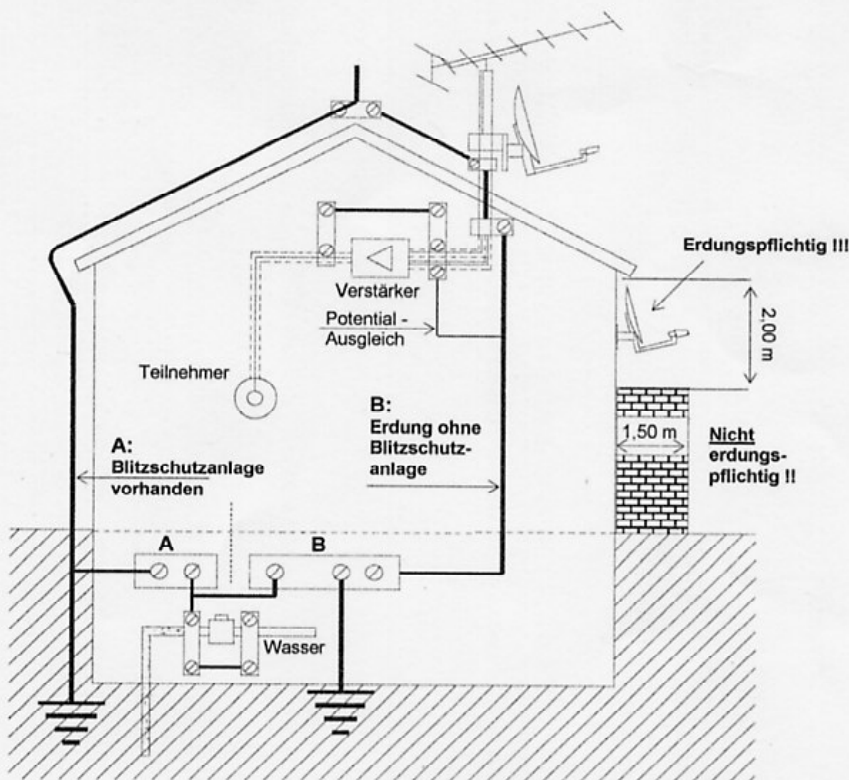


Tabelle 1: Erdungsleitungen, Erder

Material: Abmessungen / Art:

Erdungsleitungen

Kupfer: 16 mm², isoliert oder geschützt

Stahl: Stahldraht, verzinkt
8 mm Durchmesser

Potential - Ausgleichsleitungen

Kupfer: 4 mm², gelb / grün - isoliert

Erder

Vertikal: Stahl, verzinkt
Durchmesser min. 10 mm
Länge: min. 4.5 m

Horizontal: Bandstahl, verzinkt
min. 3 x 30 mm
Länge: min. 10 m

Erdungsleitungen sind nach Möglichkeit aussen zu führen !!!

Geerdete Antennenanlagen ersetzen nicht eine den Vorschriften entsprechende Blitzschutzanlage für das Gebäude !

ÖVE - Vorschriften, welche bei der Errichtung von Antennenanlagen bzw. Blitzschutz in Bezug auf die elektrische Sicherheit zu beachten sind : ÖVE - : F 90 / E 49 / F 91 / EN 1 / F 40 / F 45 / L 1 / L 11 - ÖNORM E - 2950 / 2960