

# Antennenmasterdung

DIN EN 50083-1 (VDE 0855 Teil 1):1994-03, DIN 57855-2 (VDE 0855 Teil 2):1975-11,  
DIN VDE 855-300 (VDE 0855 Teil 300):2002-07

## FRAGESTELLUNG

*In unserem Betrieb werden spezielle Antennenmasten auf dem Dach montiert. Die Montagestellen befinden sich unterhalb des Firstes. Die Antennenmasten werden nicht durch das Dach in das Haus eingeführt, sondern lediglich nur auf der Außenhaut des Daches verschraubt. Somit kann der Antennenmast kein Fremdpotential ins Haus einführen.*

*Was gibt es hinsichtlich der Erdung des Antennenmastes zu beachten?*

*Benötigt man hier trotzdem einen Erdleiter?*

G. K., Rheinland-Pfalz

## ANTWORT

### Gültige Normen

Aus Ihrer Nachfrage geht nicht hervor, um welche Antenne es sich handelt. Wahrscheinlich meinen Sie eine Antenne für

- Gemeinschaftsantennen-Anlagen (GA-Anlagen) oder
- Einzelempfangsantennen-Anlagen (EA-Anlagen).

Für diese Antennen gelten die Normen DIN EN 50083-1 (VDE 0855 Teil 1):1994-03 und DIN 57855-2 (VDE 0855 Teil 2): 1975-11.

### Erdung von GA- und EA-Anlagen

Die o.g. Antennenanlagen müssen mit den Gebäudeblitzschutzanlagen verbunden sein. Ebenso sind die Außenleiter aller Koaxialantennen-Niederführungskabel über einen Potentialausgleichsleiter mit einem Mindestquerschnitt von 4mm<sup>2</sup> Kupfer mit dem Mast zu verbinden.

Bei Gebäuden ohne Blitzschutzanlage wird gefordert, dass Mast und Außenleiter der Koaxialkabel auf kürzestmöglichem Weg über Erdungsleiter mit der Erde verbunden werden. Nach VDE 0855 Teil 1, Abschnitt 10.2.2, sind als Erdungsanlagen für Antennen zulässig:

- Fundamenterder
- Staberder von 2,5 m Länge
- zwei horizontale Erder von mindestens 5 m Länge, die mindestens 0,5 m



Quelle: Kopecky

### Getrennte Fangeinrichtung für Antenne

tief liegen und 1 m vom Fundament entfernt sind  
Der Erdungsleiter muss nach Abschnitt 10.2.3 aus Einzelmassivdraht mit einem Mindestquerschnitt von 16mm<sup>2</sup> Kupfer, isoliert oder blank, oder aus 25mm<sup>2</sup> Aluminium isoliert oder 50mm<sup>2</sup> aus Stahl bestehen.

Diese Schutzmaßnahmen können in folgenden Fällen entfallen:

- wenn die Außenantennen mit dem obersten Teil mehr als 2 m unterhalb der Dachkante und weniger als 1,5 m vom Gebäude entfernt installiert sind
- bei Antennenanlagen, die sich innerhalb des Gebäudes befinden

Gerade bei Installationen von Antennen gibt es häufig grobe Verstöße gegen gültige Normen, da sie sehr oft von Privatleuten angebracht und dann nur selten geerdet werden. Aber auch Fachbetriebe begehen diesen Fehler leider mitunter.

Die o.g. Norm, Abschnitt 10, soll um die Gefahr der Näherungen erweitert werden, da man Antennen oft unterhalb der Dachhaut unmittelbar in der Nähe von Fangleitungen, an der Wand direkt neben Ableitungen oder leitfähigen Regenfallrohren findet. Auch in diesem Fall müssen die Antennen geerdet und mit den »benachbarten« Teilen aus Näherungsgründen verbunden werden.

Bei Antennen mit langen Masten dürfen Sie nicht vergessen, auch die Anker zu erden.

### Hinweise für Mobilfunkantennen

Wenn es sich um Antennen handelt, die nach DIN VDE 855-300 (VDE 0855 Teil 300):2002-07 installiert werden müssen, dann erst, wenn diese tiefer als zwei Meter unterhalb der Dachhaut installiert sind, müssen keine blitzstromtragfähige Erdung haben. Den Anschluss an den Potentialausgleich müssen Sie aber grundsätzlich immer durchführen.

### Zur Masterdung

Ihre Nachfrage galt eigentlich der Erdung der Antennenmasten. Auch wenn ein Antennenmast nicht stromleitfähig ist, muss die metallische Antenne mit leitfähiger Verbindung (Antennenkabel) geschützt werden.

Die Normen nennen Antennen und Zubehör. Die Erdung der Antenne in Anlagen, in denen es keinen Blitzschutz gibt, dient dazu, die Blitz-/Teilblitzenergie in das Erdbereich außerhalb der baulichen Anlage abzuleiten.

Dort, wo ein Blitzschutz installiert ist, sollte der Schutzbereich der getrennten Fangeinrichtung – wie im Bild zu erkennen – die Blitzenergie ableiten und das Eindringen von Teilblitzenergie über die Antennenkabel ins Gebäudeinnere verhindern.

V. Kopecky