

## Merkblatt für Erdungsanlagen

### Auflagen und Hinweise im Bereich von 110 kV-Masten

Um den Betrieb der Hochspannungsleitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, ist ein Arbeitsbereich gemessen ab Mastestiel, sowie der Bereich unter den Traversen von einer Bebauung grundsätzlich freizuhalten. Dieser Arbeitsbereich ist abhängig vom Masttyp und wird Ihnen vom Netzbetreiber mitgeteilt.

Um mögliche Personengefährdungen bzw. Überbeanspruchung von elektrischen Geräten und der Isolation von Niederspannungsanlagen in Gebäuden zu vermeiden, sind vom Bauherrn folgende Maßnahmen vorzusehen. Diese Maßnahmen sind abhängig vom Abstand „D“ zur Masterdungsanlage (siehe Bild1).

Der Gesamtabstand zum Mastestiel ergibt sich aus dem Abstand zur Erdungsanlage „D“ und der Ausdehnung der Erdungsanlage „L“ (siehe Bild1). Die Klärung über den nötigen Gesamtabstand ist zwingend mit dem Netzbetreiber erforderlich!

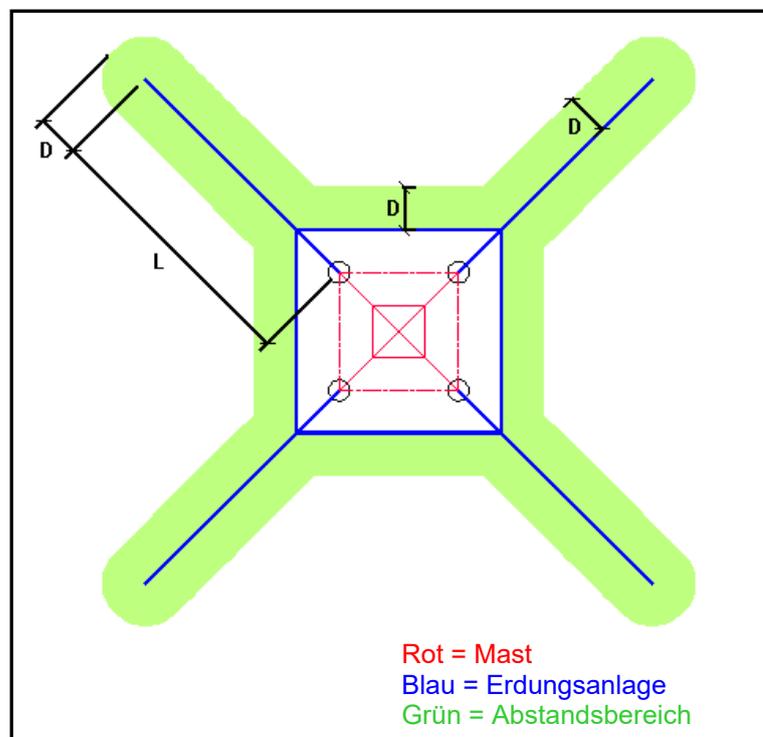


Bild 1: Abstand zu Erdungsanlage

### Maßnahmen an Gebäuden mit Erdungsanlagen

Bei Einhaltung eines Mindestabstandes „D“ von 20 Metern zwischen Masterdungsanlage und zu errichtendem Gebäude sind in der Regel keine besonderen Maßnahmen notwendig.

Bei einer Bebauung im Bereich des Abstandes „D“ von 5 bis 20 Metern von der Masterdungsanlage sind bei Gebäuden mit metallenen Installationen (z.B. Wasser, Strom, Gas usw.) mindestens nachfolgende Maßnahmen notwendig:

In den Betonfundamenten einschl. der Bodenplatten der Gebäude müssen untereinander verschweißte Baustahlgewebematten eingebracht werden, die mit dem Fundamenterder mehrfach zu verbinden sind.

Die Niederspannungsinstallation des betreffenden Gebäudes ist als TT-System gemäß DIN VDE 0100-300, auszuführen (d.h. der N-Leiter darf an keiner Stelle mit der örtlichen Gebäudeerdung verbunden sein). Der PE-Leiter ist nur mit der örtlichen Erdungsanlage zu verbinden.

Versorgungsleitungen (Wasser, Abwasser, Gas, Fernwärme usw.) sind über Isolierstücke bzw. als Kunststoffleitungen in das betreffende Gebäude einzuführen. Im Gebäude ist zwischen den metallenen Konstruktionen und Installationen (Gas, Wasser, Heizung usw.) und dem Fundament der ein Schutzpotentialausgleich durchzuführen.

### **Maßnahmen an Versorgungsleitungen und Kabeln**

Kabel sind soweit wie möglich vom Mast entfernt zu verlegen.

Zur Masterdungsanlage darf dabei ein Mindestabstand „D“ von 2 Metern nicht unterschritten werden.

Sollte aus zwingenden Gründen bei Kabeln dieser Abstand nicht eingehalten werden können, ist bei Kabeln mit Kunststoffaußenmantel eine Annäherung bis 0,5 Meter möglich.

Versorgungsleitungen in einem Bereich von 20 Metern zur Masterdungsanlage (z.B. Zuleitung von stationären Wasserzapfstellen) sind außerhalb der Gebäude aus nichtleitendem Material (Kunststoff) auszuführen.

### **Maßnahmen an elektrischen Außenanlagen**

Zwischen Masterdungsanlage und elektrischen Einrichtungen ist ein Mindestabstand von 5 Metern einzuhalten.

Im Bereich von 5 bis 20 Metern zur Masterdungsanlage dürfen nur schutzisolierte elektrische Betriebsmittel ohne Anschluss für Potentialausgleichsleiter installiert werden.

Als Alternative zur Schutzisolierung wäre bei stationären Anlagen (z.B. Straßen- oder Gartenbeleuchtung, elektr. Pumpen usw.) die Verlegung eines Potentialsteuererders (Abstand ca. 1 m, Tiefe ca. 0,3 m) und das betreffende Objekt erforderlich. Das Objekt ist mit dem Potentialsteuererder zu verbinden.

### **Maßnahmen an Zäunen**

Für Zäune im Bereich bis 20 Meter um die Masterdungsanlage sind nur isolierte oder nichtleitende Werkstoffe (z.B. kunststoffummantelter Maschendraht, Holz) zu verwenden.

### **Vorschriften im Zusammenhang mit Baumaßnahmen im Bereich von Hochspannungsmasten:**

(Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Norm jeweils in der aktuellen Fassung)

DIN VDE 0100	u.a. Teil 410 Errichten von Niederspannungsanlagen
DIN VDE 0101	Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
DIN VDE 0228 Teil 1/Teil 2	Maßnahmen bei Beeinflussung von Fernmeldeanlagen durch Starkstromanlagen
DIN VDE 50341 Bbl 1	Freileitungen über AC 45 kV Beiblatt 1 Allgemeine Anforderungen und Normative Festlegungen für Deutschland (NNA)

**Die N-ERGIE Netz GmbH behält sich vor, o. g. Maßnahmen zu überprüfen!**