



Merkblatt Verwendung von Fundamenterder als Erder
gültig ab 1. Januar 2012
(Erdung des PEN- oder Schutzleiters in Gebäuden)

Fundamenterder

Verbindliche Hinweise für die Anwendung des Fundamenterders zum Schutz von Personen, Nutztieren und Sachwerten (Erdung des PEN- oder Schutzleiters in Gebäuden) für:

- **Elektroinstallateure, Elektroplaner, Architekten, Baubehörden (Wasser-Versorgung),**
- **Baumeister und Sanitärinstallateure,**

welche im Versorgungsgebiet der EVE Elektrizitätsversorgung Egerkingen tätig sind.

Grundlagen

Im Artikel 58 "Erden von Niederspannungsanlagen" der Eidgenössischen Starkstromverordnung (SR 734.2) und im Kapitel 5.4 "Erdung und Schutzleiter" der NIN 2005 ist festgelegt, dass der zum Schutz dienende Leiter (PEN-Leiter) beim Übergang vom Netz in die Installation zu erden ist (Erdungsleiter).

Die Fundamenterder sind gemäss den Leitsätzen SEV 4113 auszuführen (Bezug bei electrosuisse, 8320 Fehraltorf/ZH). Ist dies nicht möglich, sind im Einvernehmen mit dem Werk andere Lösungen (Bänderder, Tiefenerder, etc.) zu vereinbaren. Für Anschlüsse von Blitzschutzanlagen siehe Leitsätze SEV 4022, SEV 3755.

Verantwortung

Gemäss den erwähnten Bestimmungen ist die Erdungsanlage ein Bestandteil der Hausinstallation. Aus diesem Grund ist die Erstellung, der Unterhalt oder die Änderung Sache des Installationsinhabers.

Gas- und Wasserzuleitungen

Korrosion

Durch den Zusammenschluss einer metallenen Hauswasserzuleitung mit der Fundamentarmierung kann, bei ungünstiger Verlegung der Wasserleitung in das Erdreich, ein galvanisches Element entstehen und an der Leitung Korrosion verursachen.

Geeignete Massnahmen zur Verhinderung einer Korrosion sind in den "Richtlinien zum Korrosionsschutz erdverlegter metallischer Anlagen bei Bauwerken oder anderen Installationen mit Fundamentarmierungen oder Fundamenterder" enthalten (C2d Bezug bei electrosuisse, 8320 Fehraltorf/ZH).

Empfehlung

Wasser- und Gaszuleitungen zu Gebäuden mit Armierungs- oder Fundamenterder sind zur Verhinderung der Korrosion aus nicht leitendem Material zu erstellen oder aber bei der Hauseinführung durch Isolierstücke mit einer Länge des 5-fachen Rohrdurchmessers, mindestens aber 50 cm zu trennen.

Ausführung bei Neubauten

Vor Beginn muss der Architekt mit dem Elektroplaner oder dem Elektroinstallateur Kontakt aufnehmen, damit die Erder in Plänen und Ausschreibungen Aufnahme finden. Bei Baubeginn hat der Elektroinstallateur den Erder in das Fundament zu verlegen.

Ersatz von leitenden durch nichtleitende Wasserrohre in bestehenden Wohn- und Industriegebieten

Hauptwasserleitungen

Werden leitende Hauptwasserleitungen durch nichtleitende Rohre (Kunststoff, Eternit) ersetzt, bittet die EVE das Wasserwerk um frühzeitige Kontaktaufnahme.

Je nach Situation erfordern solche Fälle die Verlegung von Erdungs-Überbrückungsleiter parallel zur ausgewechselten Wasserleitung.

Hausanschlussleitungen

Ersetzt das Wasserwerk leitende Rohre durch solche aus nichtleitendem Material, wird die bestehende Erdungsanlage wirkungslos.

In diesen Fällen ist ein Ersatzerder (z.B. Erdband aus Cu-Band 50 mm², Stahlband 75 mm² oder evtl. 2 Gruppen à 4 Tiefenerderstäben) gemäss Angaben der Leitsätze SEV 4022 Punkt 5.1.2 "Erdung" durch den Elektroinstallateur zu verlegen und mit dem Erdungsleiter zu verbinden. Bänderder können, sofern keine Korrosionsgefahr besteht, in Wasser- oder Kabelleitungsgräben mit dem nötigen Abstand verlegt werden.

Gefahren

Wie vermerkt, sind Bauherren bzw. Eigentümer (Installationsinhaber) gemäss den geltenden Vorschriften verpflichtet, bei Änderungen der Hauswasserzuleitung die notwendigen Anpassungen der Erdungsanlage vornehmen zu lassen.

Werden die Hinweise nicht beachtet, können bei einem Fehler in der elektrischen Installation gefährliche Schritt- und Berührungsspannungen auftreten.

Helfen Sie mit

Damit die Sicherheit in elektrischen Hausinstallationen auch in Zukunft gewährleistet werden kann, zählen wir auf Ihre Mitarbeit. Daher bitten wir Sie, uns allfällige Veränderungen an Wasserleitungen umgehend zu melden. Bei eventuellen Fragen steht Ihnen die EVE oder Ihre Elektroinstallationsfirma gerne zur Verfügung.

Egerkingen, Januar 2012

Die Geschäftsleitung