



1. Februar 2022

## **Merkblatt über die Erdung elektrischer Niederspannungsinstallationen in neuen und in bestehenden Anlagen für Bauherren, Architekten, Bauingenieure, Elektroplaner und Elektroinstallateure**

### **Ausgangslage**

Ab dem 1. September 1994 werden im Verteilnetz von Energie Wasser Bern (ewb) wegen Korrosionsschäden am Wasserleitungsnetz, zum Schutz dienende Leiter nicht mehr an der Wasserzuleitung angeschlossen. Neue Wasserzuleitungen werden auch nur noch isoliert in die Liegenschaft eingeführt. Die Erdung der elektrischen Installationen muss daher auf andere Art sichergestellt werden.

### **Grundlagen**

Für die Erstellung der Erdung und die Einhaltung der Schutzmassnahmen kommen die Werkvorschriften (WV) TAB der Verteilnetzbetreiber in den Kantonen Bern, Jura und Solothurn, die Leitsätze «Fundamenterder» SNR 414113 sowie die Niederspannungs-Installationsnormen SN 411000 zur Anwendung. Für die Erstellung der Erdung ist grundsätzlich die Eigentümerin der Liegenschaft verantwortlich. Daher hat sie auch die Erstellungs- oder Änderungskosten selbst zu tragen.

## **1. Erder in Neuanlagen (Neubauten)**

In **Neubauten** ist als Erder grundsätzlich nur ein **Fundamenterder** zulässig. Kann kein Fundamenterder realisiert werden, ist ein anderes Erdungssystem (Banderder, Tiefenerder) nur mit der schriftlichen Zustimmung von ewb zulässig.

Die Erstellung des Erders fällt in der Regel mit den Fundationsarbeiten eines Gebäudes zusammen. Zwischen Installateur, Elektroplaner, Ersteller der Blitzschutzanlage und Architekt ist deshalb rechtzeitig vor Beginn eine entsprechende Kontaktnahme erforderlich.

## **2. Erder in bestehenden Anlagen**

### **2.1 Totalumbau Elektroinstallation und Änderung Netzanschluss**

Bei einem **Totalumbau der Elektroinstallation und Änderungen**, die durch die Eigentümerin oder deren Vertretung in Auftrag gegeben werden, ist die Anpassung des Erdungssystems vorgängig mit ewb zu besprechen.

Für neu zu erstellende Erdungen ist in der Regel ein Fundamenterder zu realisieren. Wenn dies nicht möglich ist, so ist auch ein Banderder oder Tiefenerder zulässig.

Bei bestehenden Bauten mit bewehrten Fundamenten dürfen diese als Erder verwendet werden. Dabei können nachträglich Anschlussstellen durch das Freilegen und Verbinden von zwei senkrecht verlaufenden Bewehrungsstäben (Aussenwand, nahe Boden, mindestens  $\varnothing$  8 mm) erstellt werden. Durch eine geeignete Messung ist nachzuweisen, dass eine wirksame Verbindung zur Bewehrung besteht. Die Anschlussstellen sind so zu verschliessen, dass keine Beschädigung durch Korrosion entstehen kann.

Kann ein Erder nur mit unverhältnismässig hohem Aufwand erstellt werden, darf unter der Voraussetzung, dass der Personenschutz (Art. 55, 58 StV SR 734.2 + NIN SN 411000, Ziffer 1.3, 4.1.1.4 B+E) gewährleistet ist, auf die Erstellung der Erdung verzichtet werden. In diesem Falle genügt der Schutz-Potentialausgleich (Hauptpotentialausgleich).

## **2.2 Ersatz Netzanschluss Elektro 1:1 in Sanierungsprojekten ewb**

Die durch die Eigentümerin beauftragte Elektroinstallationsfirma meldet die Installation gemäss WV BE/JU/SO Ziffer 2. Mit dem Anschluss der Hausleitung an den neuen Hausanschlusskasten ist der bestehende Potentialausgleich instand zustellen und die Schutzbedingungen sind zu überprüfen. Sollten die Schutzbedingungen nicht erfüllt werden können, ist nach Rücksprache mit ewb die Erdung gemäss WV 3.2.3 (3) und (4) zu bewerkstelligen.

## **2.3 Ersatz Wasserzuleitung 1:1 ohne Änderung der elektrischen Installation**

Die durch ewb beauftragte Elektroinstallationsfirma schliesst den Erdungsleiter wieder an die bestehende metallische Wasserleitung der Hausinstallation an (Instandstellung bestehender Potentialausgleich). Anschliessend werden die Schutzbedingungen überprüft und dokumentiert. Dieses Dokument wird dem hoheitlichen Kontrollorgan von ewb zugestellt. Der weiterführende innere Potentialausgleich gehört nicht zu den obengenannten Arbeiten.

Werden die Schutzbedingungen nicht erfüllt, leitet das hoheitliche Kontrollorgan von ewb die notwendigen Massnahmen in die Wege (Erdung gemäss WV 3.2.3 (3) und (4)).

## **2.4 Ersatz Gaszuleitung**

Die Gaszuleitung ist an den Schutz-Potentialausgleich (Hauptpotentialausgleich) anzuschliessen (NIN 4.1.1.3.1.2 B+E).

## **Noch offene Fragen?**

Energie Wasser Bern hilft Ihnen bei Unklarheiten gerne weiter (Tel. 031 321 33 94, [elektrokontrolle@ewb.ch](mailto:elektrokontrolle@ewb.ch)).