

Messpraxis-Seminar: Prüfung von Potentialausgleich und Erdung in elektrotechnischen Anlagen

Termin: Dienstag, 21.04.2026
9:00 Uhr - ca. 17:00 Uhr

Referent: Dipl.-Ing. Georg Jaanineh
Geltec Ingenieurbüro für Elektrosicherheit, Hattingen

Kosten: 349 € netto (inkl. Schulungsunterlagen und Mittagessen)

„Bitte beachten Sie, dass bei einer Stornierung bis zu 2 Tage vor der Schulung der volle Preis berechnet wird.
Bei einer Absage zwischen dem 3. und 5. Tag vor der Schulung fallen 75% des Gesamtbetrags an.“

Schulungsort: Schulungsraum Friedrich Streb Gundelfingen

Anmeldung: Verbindliche Anmeldung bitte bis
Freitag, 13.03.2026 zurück per E-Mail an
info-fr@friedrich-streb.de.

DIE TEILNEHMERANZAHL IST BEGRENZT!

Maximale Teilnehmerzahl: 20 Personen

Firma: (Stempel)

Teilnehmer:

☐ Vegetarisches Mittagessen

Datum:

Unterschrift:

Prüfung von Potentialausgleich und Erdung in elektrotechnischen Anlagen

Nach BetrSichV, DGUV V3, DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0100-540

Potentialausgleich und Erdung sind die wichtigste Maßnahme zum Schutz bei indirektem Berühren elektrischer Anlagen.

Nur durch eine korrekt ausgeführte Erdungsanlage können die im Fehlerfall entstehenden Potentialunterschiede abgebaut und so Personengefährdung vermieden werden. Es wird das Schutzziel von Potentialausgleich und Erdung, sein rechnerischer und messtechnischer Nachweis, die Planung, Errichtung und Prüfung von PA- und Erdungsanlagen erläutert. Das Zusammenwirken mit anderen Schutzmaßnahmen – aber auch in der Praxis zu erwartende Probleme und Störungen sowie das Wissen zur Vermeidung oder Beseitigung von solchen Fehlern werden im Seminar behandelt. In vielen praktischen Beispielen werden sinnvolle und effektive Prüfverfahren und der Umgang mit moderner Messtechnik vermittelt.

Zielgruppen

- Elektrofachkräfte aus Handwerk, Verwaltung und Industrie, die mit solchen Prüfaufgaben an PA- und Erdungssystemen betraut sind und den Nachweis der Einhaltung der technischen Regeln in solchen Anlagen, wie z.B. die Abschaltung im Fehlerfall, die Einhaltung der zulässigen Berührungsspannungen sowie die korrekte Dimensionierung aller dafür erforderlichen Komponenten zu erbringen haben.
- Unternehmer und Führungskräfte, die für die Sicherheit elektrischer Anlagen und deren Prüfung und Instandhaltung Verantwortung tragen.
- Befähigte Personen für die Prüfung elektrischer Anlagen.

Rechtliche Grundlagen

- Rechtliche Grundlagen und die Verantwortung von Unternehmern, verantwortlicher Elektrofachkraft, Elektrofachkraft
- Die Vorgaben der BetrSichV, DGUV V3 in Bezug auf Verantwortlichkeiten, die Prüfungen selbst und die Einhaltung von Prüffristen, Befähigte Person
- DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0100-540)
- Änderungen in den Normen, Normenvorgaben und eigener Entscheidungsspielraum



Prüfung von Potentialausgleich und Erdung in elektrotechnischen Anlagen

Schutzmaßnahmen

- Schutzziele im TN- und TT-System, die mit dem PA und der Erdung zu tun haben
- Auswahl von Überstrom- und Fehlerstrom-Schutzorganen

Nachweis der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen durch Potentialausgleichs- und Erdungsanlagen

- Schutz durch elektrische Erdungsanlagen nach VDE 0100-410
- Netzsysteme und Schutzziele im TN-, TT- und IT-System
- Zweck des Potentialausgleichs (Schutz-PA und Funktions-PA)
- Bestimmung von Leitungsquerschnitten für PE / PA
- Fundamentender (Errichtung, Prüfung, Haftung) nach DIN 18014, Potentialsteuerung
- Ausführungsformen von zentralem und örtlichem Potentialausgleich
- Zentraler Erdungspunkt (ZEP)

Demonstration

- Prüfungen von Potentialausgleichs- und Erdungsanlagen
- Auswahl von Prüf- und Messverfahren, mögliche Messfehler und deren Bewertung
- Messung des Schutzleiterwiderstandes, des Potentialausgleich und der Ableitströme
- Prüfungen an verschiedenen Erdungsmodellen
- Verstärkter oder doppelter Schutzleiter bei hohem Schutzleiterstrom
- Ermittlung des Erdungswiderstandes: Schleifenimpedanz-Methode, Strom-Spannungs-Methode, Zwei-, Drei-, Vierpolmethode, selektives Stromzangenverfahren, Erdungsmesszange

Praxisprobleme

- PEN- und N-Überlastung durch Oberschwingungen
- Ex- und EMV-Probleme bei geerdeten Geräten und Anlagen
- Vagabundierende Betriebsströme und Ex- und EMV-gerechtes TN-S-System nach DIN VDE 0100-444
- Zentraler Erdungspunkt (ZEP) und Auffinden von N-PE-Brücken im laufenden Betrieb