

21. Januar 2027 | 09:30-16:30 Uhr

Erdungen in Starkstromanlagen des Mittel- und Niederspannungsnetzes

Der starke Ausbau Erneuerbarer Energien sowie der Anstieg von Elektromobilität und Wärmepumpen erhöhen die Anforderungen an die Stromverteilnetze erheblich. Im Webinar vermitteln wir Ihnen das technische Know-how zu Aufgaben, Auslegung und Anwendung von Erdungsanlagen im Nieder- und Mittelspannungsnetz und geben einen aktuellen Überblick zur Erdungsmesstechnik.

Ihr Nutzen

Das Webinar vermittelt das in der beruflichen Praxis notwendige Know-how zur Erdungstechnik in elektrischen Netzen (Schwerpunkt Mittel- und Niederspannung). Die Webinarinhalte werden ausschließlich praxisgerecht erläutert. Theoretische Ableitungen werden nur vorgenommen, wenn sie für das Verständnis zwingend notwendig sind. Die Anforderungen aus den einschlägigen Vorschriften werden berücksichtigt. Durch Beispiele aus der täglichen Praxis werden die Webinarinhalte veranschaulicht. Es ist ausreichend Zeit zur Diskussion von Teilnehmerbeiträgen aus dem beruflichen Alltag eingeplant. Gerne können die Teilnehmenden in ihrem Netzgebiet aufgetretene Problemstellungen in das Webinar einbringen. Kenntnisse zu den Grundlagen der Elektrotechnik sind erforderlich. Spezielles Vorwissen auf dem Gebiet der Erdungstechnik ist nicht notwendig.

Inhalt

Grundlagen der Erdungstechnik

- Begriffe
- Sternpunktbehandlung
- Bemessung von Erdungsanlagen
 - mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit
 - thermische Beanspruchung
 - Berührungs- und Schrittspannungen, Potentialverschleppung
 - Grundauslegung von Erdungsanlagen
 - Hochspannungs-Schutzerde
 - Niederspannungs-Betriebserde
 - Überspannungsableiter
- Ersatzmaßnahmen

Anwendungsbereiche der Erdungstechnik

- Trafostation
 - globales Erdungssystem
 - Einbaustation
 - Stationsprovisorium
 - Zusammenschlussbedingung (gemeinsame/getrennte Erdung)
 - Reduktionsfaktor
 - Beeinflussungsspannung
- Mittelspannungsfreileitung • Maststation
 - Mastschalter
 - Kabelendmast
 - Mast im personenfrequentierten Bereich
 - Berücksichtigung von Zusatzwiderständen
- Niederspannung
 - TN/TT-Netz
 - Spannungswaage
 - Ausläufererde/Ableitererde
 - Anforderungen an die Erdungsanlage gemäß den TAB 2026

Methoden und Voraussetzungen

Das Webinar wird über Microsoft Teams durchgeführt. Für eine optimale Nutzung empfehlen wir die Teilnahme über die Microsoft-Teams-App auf Ihrem Computer, Tablet oder Smartphone. Alternativ können Sie auch über einen aktuellen Webbrowser teilnehmen, ohne die App zu installieren. Wenn Sie sich aktiv an Diskussionen beteiligen oder Fragen stellen möchten, benötigen Sie ein Mikrofon. Sollte eine Teilnahme über Computer oder Mobilgerät nicht möglich sein, können Sie sich alternativ telefonisch in das Webinar einwählen.

Preise und Anmeldung

**390 Euro zzgl. MwSt. für VBEW/BDEW Mitglieder,
540 Euro zzgl. MwSt. für Nichtmitglieder.**

Anmeldung bitte bis spätestens 14.01.2027. Den Link zum Webinar erhalten Sie eine Woche vor der Veranstaltung. Die Stornobedingungen finden Sie im Anmeldeformular auf unserer Homepage.

Zielgruppe

Das Webinar richtet sich an Techniker*innen, die sich mit diesen Themen in der Praxis auseinandersetzen. Erfahrenen Kräften bietet das Seminar die Möglichkeit, Kenntnisse aufzufrischen und sich über aktuelle Entwicklungen zu informieren. Das Webinar ist aber auch für Einsteiger*innen mit elektrotechnischen Vorkenntnissen geeignet.

Kontakt

Kathrin Knogler
Leitung Veranstaltungen

Tel. 089 38 01 82-65
Mail vbew-gmbh@vbew.de

Exkurs: Erdungsaspekte bei der Elektromobilität (u. a. Erdung der Ladesäule, zweiter Netzanschluss)

Erdungsmesstechnik

- Messung des spezifischen Erdwiderstandes mit Viersondenmethode nach Wenner
 - Projektierung von Erdungsanlagen
- Messung von Ausbreitungswiderständen und Erdungsimpedanzen
 - Erdungsmessgerät (Dreileiter- und Vierleiterausführung)
 - Erdungsprüfzange
 - Strom/Spannungs-Messung
- Messung der Berührungsspannung
- Messwertbeurteilung/Plausibilitätsprüfung
- Messprotokoll

Normative Vorgaben

- DIN EN IEC 61936-1 VDE 0101-1 „Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV“ (Stand: Februar 2023)
- DIN EN 50522 VDE 0101-2: „Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV“ (Stand: Oktober 2023)
- Dokumentation von Erdungsanlagen

Beantwortung von Fragen aus dem Chat

Dozent

Dipl.-Ing. (FH) Werner Stengl
Bayernwerk Netz GmbH, Regensburg

Der Dozent hat langjährige praktische Erfahrung auf dem Gebiet der Erdungstechnik gesammelt und ist Mitglied im DKE AK 222.0.1 „Erdung in Anlagen > 1 kV“. Nutzen Sie die Gelegenheit zur intensiven Diskussion mit dem Dozenten und Teilnehmenden.

Ablauf

Technikcheck und Meeting-Zugang ab 09:00 Uhr
Begrüßung und offizieller Beginn 09:30 Uhr
Kurze Kaffeepause am Vormittag
Mittagspause 12:30 – 13:30 Uhr
Kurze Kaffeepause am Nachmittag
Veranstaltungsende gegen 16:30 Uhr