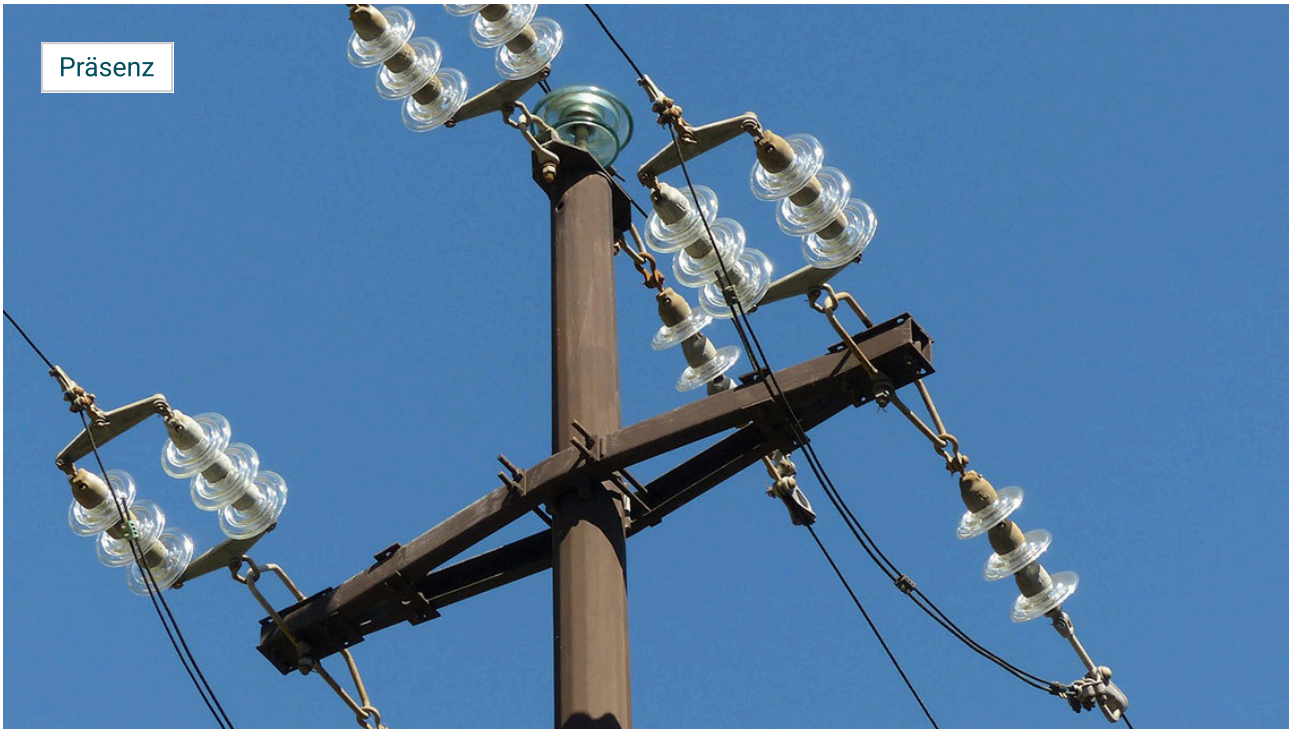
Veranstaltungsnummer: VA-00453

Freileitungen im Nieder- und Mittelspannungsnetz - Bau und Instandhaltung

Errichtungs-Normen VDE 0210 (DIN EN 50341) und VDE 0211



Termin

Di. 17.08.2027, 08:30 Uhr –
Do. 19.08.2027, 13:30 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme 1.585,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.465,00 €*

Veranstaltungsort

Maritim Strandhotel Travemünde
Trelleborgallee 2
23570 Lübeck-Travemünde
DE

Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung **Ihrer Teilnahme finden Sie auf** der Veranstaltungs-Webseite.

Stand: 06.10.2026, 08:40 Uhr

Freileitungen im Nieder- und Mittelspannungsnetz - Bau und Instandhaltung

Die Instandhaltung und Erneuerung von Mittel- und Niederspannungsfreileitungen, die aktuelle Gesetzgebung, der Stand der Normung sowie Beispiele zur Planung und Berechnung bilden den Schwerpunkt des Seminars.
Zunächst werden die relevanten Normen für die Auslegung von Freileitungen (Freileitungsanlagen), insbesondere die Errichtungs-Normen VDE 0210 (DIN EN 50341) und VDE 0211, behandelt. Die Unterschiede und Besonderheiten bei Niederspannungs- und Mittelspannungsanlagen werden erläutert. Zudem gibt es eine Einführung in die Themen Seilstatik, Lastberechnung/Lastfälle und elektrische Dimensionierung.
Ergänzend werden die meist verbreiteten Masttypen – Stahlgitter-, Stahlvollwand-, Beton- und Holzmasten – vorgestellt.
Anschließend stehen die verschiedenen Typen von Leiterseilen und Armaturen im Fokus. Nach einem Überblick über die Anforderungen des Vogelschutzes und der Funkentstörung werden Instandhaltungsstrategien zur Gewährleistung der Verkehrs- und Arbeitssicherheit sowie Konzepte zur komponentenspezifischen Schadensbeurteilung abgeleitet. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf dem FNN-Hinweis (fgh) „Kontrolle und Nachpflege von Holzmasten“ und der DGUV Information „Umgang mit Holzmasten“ sowie auf verschiedenen technischen Prüfsystemen und praxisbewährten Instrumenten zur systematischen Beurteilung von Freileitungen.
Das Programm wird durch Praxisbeispiele aus dem Betrieb und der Planung, Anschauungsobjekte sowie beispielhafte Berechnungsaufgaben (Planung) abgerundet.

Zum Thema
Freileitungsnetze sind im Nieder- und Mittelspannungsbereich (Verteilnetz) auch zukünftig wichtige Stützen der sicheren Energieversorgung. Obwohl hier nur noch selten neue Freileitungen gebaut werden, erfordert die Erweiterung und Instandsetzung bestehender Netze (Mittelspannungsanlagen, Niederspannungsanalgen) sowie die Inspektion der vorhandenen Betriebsmittel Kenntnisse der aktuellen Normen und die Auswahl geeigneter Komponenten und Strategien. In diesem Seminar werden die technischen Besonderheiten von Freileitungsarmaturen, Leiterseilen, Stahlgitter-, Stahlvollwand-, Beton- und Holzmasten behandelt. Die Grundsätze der Auslegung werden anhand der Errichtungs-Normen VDE 0210 (DIN EN 50341) und VDE 0211 erläutert. Für die Instandhaltung werden auf Basis des FNN-Hinweises „Kontrolle und Nachpflege von Holzmasten“ und der DGUV-Information „Umgang mit Holzmasten“ praxisbewährte Instrumente zur systematischen Beurteilung von Freileitungen abgeleitet sowie verschiedene technische Prüfsysteme vorgestellt.

Zielsetzung
Die Teilnehmer können nach Abschluss des Seminars die relevanten Normen und Richtlinien anwenden und daraus Anforderungen an Komponenten sowie Instandhaltungsregelungen für ihre speziellen Gegebenheiten ableiten. Sie erhalten Einblicke in aktuelle Entwicklungen im Freileitungsbereich und deren Hintergründe. Der wirtschaftliche und sichere Betrieb der Freileitungsanlage steht im Vordergrund.

Programm

17.08.2027

08:30–10:30	Einführung, grundsätzliche Fragestellungen, normatives Umfeld
10:30–12:30	Seilstatik, Lastkonzept, Lastfälle, Nutzlastberechnung
13:30–14:45	Abstände (Definitionen und Vorgehensweisen, Isolationskoordination)
15:00–16:15	Leiterseile (Typen, Anwendung)

18.08.2027

08:00–09:30	Armaturen (Isolatoren, Klemmen, Zubehör) Bauweisen und Auslegung 1
09:45–11:00	Armaturen (Isolatoren, Klemmen, Zubehör) Bauweisen und Auslegung 2
11:00–12:00	Stützpunkte (Überblick)
13:00–15:15	Holzmaste (Typen, Herstellung, Eigenschaften, Gründung, Imprägnierung)
15:30–16:15	Holzmaste (Inspektion) 1

19.08.2027

08:00–09:00	Holzmaste (Inspektion) 2
09:00–10:15	Betonmaste (Herstellung, Eigenschaften, Inspektion, Sanierung)
10:30–12:00	Stahlmaste (Herstellung, Eigenschaften, Gründung, Inspektion)
12:00–12:30	Vogelschutz
12:30–13:15	Instandhaltungskonzepte
13:15–13:30	Abschlussdiskussion

Referenten

JA

Jan-Hendrik Amrhein

EAM Netz GmbH, Kassel

- Studium Elektrotechnik mit Schwerpunkt Elektrische Energietechnik an der Uni Kassel bis 2012
- Seit 2012 bei der EAM Netz GmbH im Fachgebiet Netze Strom(vormals EnergieNetz Mitte GmbH, vormals E.ON Mitte AG)
- Bearbeitung von Grundsatzthemen in den Bereichen
  - Freileitungen
  - Spannungsqualität/Netzrückwirkungen
  - Materialprüfung an Netzkomponenten
- Mitarbeit in verschiedenen Arbeitskreisen
  - FNN PG Holzmaste
  - FNN PG Betonmaste
  - BG ETEM AK Umgang mit Holzmasten
  - AK Starkstromfreileitungen des VDE Dresden
  - DKE AK 421.0.4 Elektrische Anforderungen an Freileitungen
  - DKE UK 214.4 Ausrüstungen und Geräte zum Arbeiten unter Spannung