

Hochspannungsschaltanlagen

Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen als wesentliche Elemente in Übertragungs- und Verteilungsnetzen



Termin

Mo. 19.05.2025, 09:00 Uhr –
Di. 20.05.2025, 15:15 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
[Für HDT-Mitglieder](#) 1.295,00 €*

1.385,00 €*

Veranstaltungsort

Sonnenhotel Weingut Römmert
Erlachhof 1a
97332 Volkach



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 03.08.2026, 23:40 Uhr

Hochspannungsschaltanlagen

Im Fokus der Tagung stehen Hochspannungs-Schaltgeräte, Hochspannungs-Schaltanlagen in konventioneller Freiluftbauweise, in SF6 gasisierte Technik sowie neuartige, platzsparende und kostengünstige Lösungen für Freiluftschaltanlagen.

Sie erhalten Informationen über Aktuelles und Trends in der Schaltgerätetechnik. Es werden die Anforderungen an Hochspannungs-Schaltanlagen in Energieversorgungsunternehmen und in der Industrie berücksichtigt, sowie über deren Betrieb und Instandhaltung berichtet.

Zunehmender Kostendruck bei den Netzbetreibern erfordert zustandsabhängige Instandhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen bei gleichzeitig hoher Zuverlässigkeit. Hierzu ist eine detaillierte Analyse des Ist-Zustandes der Schaltanlagen und eine Abschätzung der Restlebensdauer ihrer Betriebsmittel erforderlich. Entsprechende Möglichkeiten werden an Beispielen aufgezeigt.

Bitte beachten Sie auch unsere Angebote zu [Mittelspannungsschaltanlagen](#)

Zum Thema

Hochspannungsschaltanlagen als Knotenpunkte der Übertragungs- und Verteilungsnetze sind von großer Bedeutung für die Zuverlässigkeit der elektrischen Energieversorgung. Entsprechend ihrer Aufgabe und ihrem Einsatzort müssen die Anlagen unterschiedlichen Anforderungen genügen. Die Analyse von Überspannungen im Energieversorgungsnetz und das Verfahren zur Isolationskoordination bestimmen Prüfspannungspegel der Betriebsmittel und einzuhaltende Mindestabstände in der Anlage. Sowohl die Untersuchung der mechanischen Beanspruchungen, denen die Betriebsmittel ausgesetzt sind, als auch die richtige Dimensionierung der Erdungsanlage sind wichtige Voraussetzungen für die Betriebs- und Personensicherheit der Schaltanlage. Diese und andere Anforderungen sind in der VDE 0101 beschrieben und müssen bei der Projektierung von Neuanlagen und bei der Ertüchtigung von Bestandsanlagen berücksichtigt werden. Für eine zustandsorientierte Wartung ist die Bewertung der Anlagen und ihrer Betriebsmittel erforderlich. Hierfür können geeignete Monitoringsysteme und Diagnoseverfahren genutzt werden.

Schwerpunkte der Tagung bilden die Planung und Projektierung sowie Fehler bei der Planung und Projektierung von Hoch- und Mittelspannungs-Schaltanlagen (Mittelspannungsnetze). Weitere Themen sind aktuell diskutierte Instandhaltungs-Strategien und der Stand der Normung. Hierzu gehören u. a. die Funktionsweise eingesetzter Geräte, wie z. B. Schaltgeräte und Schaltanlagen oder Transformatoren sowie deren Bauweise und Anschluss im Netz. Betriebserfahrungen mit moderner Anlagentechnik aus Sicht der Energieversorgung werden vorgestellt.

Zielsetzung

Auf dieser Tagung werden die verschiedenen Arten von Schaltanlagen vorgestellt und wesentliche Aspekte der Projektierung und des Betriebs von Hochspannungsschaltanlagen vermittelt. Sie erwerben aktuelle Kenntnisse zur Anwendung der Normen und zur Umsetzung in der Praxis.

Außerdem werden folgende Fragestellungen behandelt:

Wobei entstehen Überspannungen, die für die Auslegung von Hochspannungsschaltanlagen maßgebend sind?

Wo werden die unterschiedlichen Schalterarten z.B. Leistungsschalter, Trennschalter eingesetzt?

Wann ist ein Dreiwicklungstransformator erforderlich?

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Größe des Fehlerstromes und der Art der Sternpunktbehandlung?

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Planung, Errichtung und dem Betrieb einer Hochspannungsschaltanlage?

Welches sind typische Bauformen von Freiluftschaltanlagen?

USP

Branchentreff

Austausch mit Fachleuten

bereits mehr als 600 Teilnehmer in den letzten Jahren

Programm

19.05.2025

09:00–10:15 Freiluft-Hochspannungsschaltanlagen

Jens-Christoph Müller

Westnetz GmbH

- Normung von HS-Schaltanlagen
 - Bauformen von Freiluft- Hochspannungsschaltanlagen
 - Planung von Schaltanlagen
 - Technische Detaillösungen
 - Umweltschutzmaßnahmen
 - Künftige Entwicklungen
-

10:15–11:30 Gasisolierte Hochspannungsschaltanlagen

Prof. Dr.-Ing. Michael Mann

Technische Hochschule Aschaffenburg

- Einführung: Aufgabe, Aufbau und Funktionsweise einer GIS
 - Anwendungsfälle: Historie, Netztopologie, Beispiele
 - Technologie: Auslegung einer GIS, Randbedingungen, Anforderungen
 - Zusammenfassung und Ausblick: Trends, aktuelle Beispiele, zukünftige Entwicklungen
-

11:30–11:45 Kaffeepause

11:45–13:00 Mittelspannungsschaltanlagen bis 52 kV

Daniel Hoeffmann

- Normen und Standards
 - Aufgaben und Anforderungen an eine Mittelspannungsschaltanlage
 - Personensicherheit
 - Innere Fehler
 - Bauformen Schaltgeräte
 - Bauformen luftisolierte und gasisolierte Schaltanlagen für primäre und sekundäre Verteilungsebene
-

13:00–14:00 Gemeinsames Mittagessen

14:00–14:45 Mechanische Beanspruchungen in AIS

Prof. Dr. Gert Hentschel

GE Grid GmbH

Statische und dynamische Beanspruchungen, biegesteife Leiter und Leitungsseile, VDE 0103

14:45–16:00	Aufbau, Dimensionierung und Betrieb von Hochspannungskabelanlagen • Typischer Aufbau von Kabeln, Garnituren und ergänzenden Einrichtungen • Strombelastbarkeit im Normalbetrieb - Einflussgrößen und Berechnung • Thermische und mechanische Strombelastbarkeit im Kurzschlussfall • Übersicht und Beispiele zu Prüfungen, Wartung und Diagnose • Ausgewählte Praxiserfahrungen und Beispiele
16:00–16:15	Kaffeepause
16:15–17:30	Induktive Stromwandler Dipl.-Ing. Rainer Luxenburger OMICRON electronics Deutschland GmbH • Aufbau und Wirkungsweise • Genauigkeit und Sättigung • Anforderungen und Kenngrößen der Klassen/Typen für Messzwecke und Schutzzwecke • Auswahl der Wandler • weitere Kenngrößen zur Auslegung • Hinweise und Beispiele zur Auslegung • Ausblick

20.05.2025

08:30–09:45	Infrarot-Diagnose von Hochspannungsschaltanlagen Prof. Dr.-Ing. Ralf-Dieter Rogler Theta - Ingenieurbüro GmbH • Messverfahren und Gerätesystem • Langzeitverhalten elektrischer Verbindungen und Kontakte • Lebensdauer abhängig von der Belastung • Bestimmung des Zeitpunktes der Instandhaltung • Statistische Auswertung bisheriger Erfahrungen
09:45–11:00	Anforderungen an Erdungsanlagen nach VDE 0101-2 Dipl.-Ing. Theodor Connor • Entwicklung der Norm • Berührungsspannung • Fehlerströme • Sternpunktbehandlung • Planung von Erdungsanlagen • Messung an Erdungsanlagen
11:00–11:15	Kaffeepause

11:15–12:30	Isolationskoordination und Überspannungsschutz • Zielstellung, Grundprinzip, Überspannungsableiter • Einfluss von Sternpunktterdung/ Netztrennstellen/Restladung/Einsatzhöhe/ Schutzbereich • vorbeugender und nachwirkender Überspannungsschutz • Verfahren der Isolationskoordination nach IEC 60071 • Beispiele und Ausblick
12:30–13:30	Gemeinsames Mittagessen
13:30–14:45	Überspannungen und Überspannungsschutz in Hochspannungsschaltanlagen Prof. Dr.-Ing. Uwe Schmidt Doz. Dr.-Ing. Hartmut Bauer Technische Universität Dresden • Klassifizierung von Überspannungen • netzfrequente Überspannungen • Schaltüberspannungen • Erdschluss • Blitzüberspannungen • Entstehung und Ausbreitung in Schaltanlagen • primärer und sekundärer Überspannungsschutz • Auswahl von Überspannungsableitern
14:45–16:00	Transformatoren Tobias Stirl GE Grid GmbH • Aufbau und Bauweisen • Komponenten Stufenschalter, Durchführungen und Kühlung • Neue Materialien und alternative Isolierflüssigkeiten • Eco-Design und Hochtemperatur-Isolationssysteme • Zustandsbewertung und Monitoringsysteme • Optimierung Wartungsaufwand und Life-Management

Referenten

DF

Dr.-Ing. Winfried Fricke

Fricke Engineering

Fricke Engineering, Berlin

PS

Prof. Dr.-Ing. Uwe Schmidt

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Hochschule Zittau/Görlitz

PM

Prof. Dr.-Ing. Michael Mann

Technische Hochschule Aschaffenburg

DB

Doz. Dr.-Ing. Hartmut Bauer

Technische Universität Dresden

Technische Universität Dresden, Institut für elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik, Dresden

DC

Dipl.-Ing. Theodor Connor

MTC-Energy, Erlangen

DL

Dipl.-Ing. Rainer Luxenburger

OMICRON electronics Deutschland GmbH

Omicron electronics Deutschland GmbH, Erlangen

TS

Tobias Stirl

GE Grid GmbH

GE Vernova, Mönchengladbach

DH

Daniel Hoeffmann

Siemens AG

JM

Jens-Christoph Müller

Westnetz GmbH

Westnetz GmbH, Dortmund

PR

Prof. Dr.-Ing. Ralf-Dieter Rogler

Theta - Ingenieurbüro GmbH

Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden

PH

Prof. Dr. Gert Hentschel

GE Grid GmbH

GE Grid GmbH, Dresden

Hinweise

Die Tagung findet im Mai 2025 wieder im [Sonnenhotel Weingut Römmert](#) statt, ganz in der Nähe von Würzburg. Mit dem PKW ist es gut über die A3 und die A7, mit der Bahn über Würzburg HBF zu erreichen. Bitte buchen Sie Ihr Hotelzimmer unter:



info@sonnenhotel-weingut-roemmert.de

Tel: +49 9381 718160 60 oder +49 5321 68 55 40

Adresse: Erlachhof 1a 97332 Volkach Deutschland