

Hochspannungsschaltanlagen

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



Termin

Di. 25.11.2025, 09:00 Uhr –
Mi. 26.11.2025, 15:15 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
[Für HDT-Mitglieder](#) 1.295,00 €*
[Für Nicht-Mitglieder](#) 1.385,00 €*

1.385,00 €*
1.385,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



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

Stand: 12.12.2025, 10:45 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?

Programm

25.11.2025

13:45–15:00	Isolationskoordination und Überspannungsschutz Doz. Dr.-Ing. Hartmut Bauer Technische Universität Dresden Zielstellung, Grundprinzip, ÜberspannungsableiterEinfluss von Sternpunktterdung/ Netztrennstellen/Restladung/Einsatzhöhe/ Schutzbereichvorbeugender und nachwirkender ÜberspannungsschutzVerfahren der Isolationskoordination nach IEC 60071Beispiele...
11:30–11:45	Kaffeepause
10:15–11:30	Gasisolierte Hochspannungsschaltanlagen Prof. Dr.-Ing. Michael Mann Technische Hochschule Aschaffenburg Einführung: Aufgabe, Aufbau und Funktionsweise einer GISAnwendungsfälle: Historie, Netztopologie, BeispieleTechnologie: Auslegung einer GIS, Randbedingungen, AnforderungenZusammenfassung...
16:45–18:00	Induktive Stromwandler Dipl.-Ing. Rainer Luxenburger OMICRON electronics Deutschland GmbH Aufbau und WirkungsweiseGenauigkeit und SättigungAnforderungen und Kenngrößen der Klassen/Typen für Messzwecke und SchutzzweckeAuswahl der Wandlerweitere...
15:00–15:30	Kaffeepause
14:30–15:15	Mechanische Beanspruchungen in AIS Prof. Dr. Gert Hentschel GE Grid GmbH
11:45–13:00	Mittelspannungsschaltanlagen bis 52 kV Daniel Hoeffmann Normen und StandardsAufgaben und Anforderungen an eine MittelspannungsschaltanlagePersonensicherheitInnere FehlerBauformen SchaltgeräteBauformen luftisolierte und gasisolierte Schaltanlagen für...
13:00–13:45	Gemeinsames Mittagessen
15:30–16:45	Aufbau, Dimensionierung und Betrieb von Hochspannungskabelanlagen Dr.-Ing. Winfried Fricke Fricke Engineering Typischer Aufbau von Kabeln, Garnituren und ergänzenden EinrichtungenStrombelastbarkeit im Normalbetrieb - Einflussgrößen und BerechnungThermische und...

09:00–10:15 Freiluft-Hochspannungsschaltanlagen
Jens-Christoph Müller
 Westnetz GmbH

26.11.2025

14:30–15:15 Mechanische Beanspruchungen in AIS
Prof. Dr. Gert Hentschel
 GE Grid GmbH

08:15–09:30 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...

10:45–11:00 Kaffeepause

11:00–12:15 Anforderungen an Erdungsanlagen nach VDE 0101-2
Dipl.-Ing. Theodor Connor

13:45–15:00 Isolationskoordination und Überspannungsschutz
Doz. Dr.-Ing. Hartmut Bauer
 Technische Universität Dresden
 Zielstellung, Grundprinzip, Überspannungsableiter Einfluss von Sternpunktterdung/
 Netztrennstellen/Restladung/Einsatzhöhe/ Schutzbereich vorbeugender und nachwirkender
 Überspannungsschutz Verfahren der Isolationskoordination nach IEC 60071 Beispiele...

12:15–13:15 Gemeinsames Mittagessen

09:30–10:45 Überspannungen und Überspannungsschutz in Hochspannungsschaltanlagen
Dr.-Ing. Benjamin Küchler

13:15–14:30 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...

Referenten

DK

Dr.-Ing. Benjamin Küchler

E.cons GmbH

PM

Prof. Dr.-Ing. Michael Mann

Technische Hochschule Aschaffenburg

Regenerative Elektrische Energiesysteme, Technische Hochschule Aschaffenburg

PR

Prof. Dr.-Ing. Ralf-Dieter Rogler

Theta - Ingenieurbüro GmbH

Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden

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

DF

Dr.-Ing. Winfried Fricke

Fricke Engineering

Fricke Engineering, Berlin

JM

Jens-Christoph Müller

Westnetz GmbH

Westnetz GmbH, Dortmund



Prof. Dr. Gert Hentschel

GE Grid GmbH

GE Grid GmbH, Dresden

Hinweise

Bei Fragen zur Organisation wenden Sie sich bitte an Frau Hill:
k.hill@hdt.de, Tel 0201/1803-236