

**NEUER TERMIN IN PLANUNG!**

## Gasisolierte Hochspannungs-Schaltanlagen

Grundlagen und Praxis von SF6-Schaltanlagen (GIS) für Wechsel- und Gleichstrom-Übertragung (HVDC)

### Neuer Termin in Planung!

Die nachfolgenden Informationen beziehen sich auf die zuletzt stattgefundene Veranstaltung. Ein neuer Termin für diesen Kurs ist bereits in Planung. Gerne benachrichtigen wir Sie per E-Mail, sobald der neue Termin feststeht.

[Terminbenachrichtigung erhalten](#)

Beginn:  
11.02.2025 - 09:00 Uhr



Live-Online

Ende:  
11.02.2025 - 16:30 Uhr

Dauer:  
1,0 Tag

Veranstaltungsnr.: 32619.00.021

Live-Online

Leitung

**EUR 610,00**  
(MwSt.-frei)

[Dr.-Ing. Mark Kuschel](#)

Siemens Energy Global GmbH & Co. KG

Mitgliederpreis<sup>①</sup>

**EUR 549,00**  
(MwSt.-frei)

[Alle Referent:innen](#)

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG

Die inzwischen seit über fünfzig Jahren etablierte Technik der SF6-gasisolierten Schaltanlagen (GIS) kommt als raumsparende und zuverlässige Lösung für die Energieverteilung in den AC-Netzen von 72,5 kV bis 1100 kV zum Einsatz. Erste Schritte für den Einsatz dieser Technik in der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HVDC) zeichnen sich bereits ab.

### Ziel der Weiterbildung

Der erfolgreiche Betrieb von gasisolierten Hochspannungs-Schaltanlagen kann nur sichergestellt werden, wenn die Besonderheiten dieser Technik bei der Planung, Herstellung, Prüfung und Betriebsführung beachtet werden. Das Seminar erläutert eingehend die mit dieser Technik verbundenen Aspekte zu den grundlegenden physikalischen Eigenschaften der SF6-Technik, den Einsatzmöglichkeiten und den Betriebserfahrungen. Vorgestellt werden die über alle Spannungsebenen weltweit eingesetzten Designvarianten der Schaltanlagen und Einzelkomponenten. Die

aktuellen ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkte ergeben dabei Aspekte für die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten. Maßnahmen zur Erreichung der hohen Zuverlässigkeit werden erläutert und durch internationale Zuverlässigkeitsdaten belegt.

Das Seminar ist vom VDSI Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e.V. als geeignet für die Weiterbildung von Sicherheitsfachkräften nach § 5 (3) ASiG eingestuft worden, und die Teilnehmer erhalten auf der qualifizierten Teilnahmebescheinigung 1 VDSI-Punkt Arbeitsschutz.

IMMER TOP!

## Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

## PROGRAMM

Dienstag, 11. Februar 2025

9.00 bis 12.15 und 13.15 bis 16.30 Uhr

### 1. GIS-Isoliersystem (J. Kindersberger)

- grundlegende SF<sub>6</sub>-Eigenschaften
- Verhalten des Isoliersystems
- Einflüsse von Spannungsform und Fehlstellen
- diagnostische Verfahren zur Fehlstellenerfassung
- TE-Messung

### 2. Design, Produktion und Prüfungen (M. Kuschel)

- Schaltungsarten und GIS-Komponenten
- Innenraum- und Freiluftaufstellung sowie Hybridanwendungen
- nichtkonventionelle Strom- und Spannungsmessung
- gasisierte Leitungen
- Ausführungen von DC-GIS
- Besonderheiten von SF<sub>6</sub>-freien Anlagen
- Herstelleraspekte bei Entwicklung und Produktion
- Stück-, Typ- und Vor-Ort-Prüfungen
- Monitoring und Diagnose

### **3. Einsatz, Betrieb und Instandhaltung (C. Neumann)**

- Entscheidung gasisierte oder luftisierte Schaltanlagen
- Technik
- Umwelteinflüsse
- Arbeitssicherheit
- Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Kosten
- Erweiterbarkeit Betriebserfahrungen
- Fehlerstatistik
- Instandhaltungsstrategien
- Beispiele für ausgeführte Anlagen

### **4. Aktuelle Entwicklungen**

- gasisierte Isoliersysteme für Gleichspannungsanwendung (C. Neumann)
- alternative Isoliergase für GIS (M. Koch)
- Status Regulierungen inklusive Revision EU F-Gas-Verordnung (M. Kuschel)

#### **TEILNEHMER:INNENKREIS**

Dieses Seminar richtet sich an Mitarbeiter von Herstellern und Betreibern von Geräten und Anlagen der Energieübertragung und -verteilung im Hochspannungsbereich, um einen Einstieg und/oder eine Auffrischung vorhandener Kenntnisse zu vermitteln.

#### **REFERENT:INNEN**

**Prof. Dr.-Ing. Josef Kindersberger**





Technische Universität, Lehrstuhl für Hochspannungs- und Anlagentechnik, München



**Dr.-Ing. Mark Kuschel**

Siemens Energy, Grid Technologies, Berlin

**Prof. Dr.-Ing. Claus Neumann**

Senior Consultant, Essen



## VERANSTALTUNGSORT

**ONLINE**

## GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

### **Preis:**

Die Teilnahmegebühr beträgt:  
610,00 € (MwSt.-frei)

### **Fördermöglichkeiten:**

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

### **Inhouse Durchführung:**

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.