

Seminar

Elektrische Schaltanlagen - Lösungsansätze für Planung und Betrieb



Die Top-Themen:

- Elektrische Anforderungen und konstruktive Umsetzung in Schaltschränken und -anlagen
- Personen- und Anlagenschutz
- Betriebsmittel in Energieverteilern
- Wartung und Retrofit von Schaltanlagen
- Power Quality in Energieverteilern

Termine und Orte

- 10. Februar 2025
Online
- 14. April 2025
Online
- 30. Juni 2025
Online
- 17. November 2025
Online

Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Dirk Brechtken,
Hochschule Trier und öffentlich
best. und vereid. Sachverständiger
für elektrische Anlagen der
Energietechnik bis 36 kV



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Elektrische Schaltanlagen sind komplexe technische Systeme mit hohen Anforderungen an Planung und Betrieb. In diesem Seminar lernen Sie die Grundlagen zur Auslegung in der Niederspannung für die Energieverteilung.

Der Einstieg erfolgt über die normativen Anforderungen, beginnend mit den EG-Richtlinien über die CE-Kennzeichnung hin zu den für Aufbau und Auslegung wichtigen Normen. Die Sicherheit für Personen und Anlagen stellt den zweiten Themenblock dar und beschreibt die grundsätzlichen Gefährdungspotentiale sowie die konkreten Anforderungen aus Normen und Regelwerken. Der dritte Themenblock behandelt die typischen Betriebsmittel in Schaltanlagen und Verteilungen. Die Funktionsweise dieser Geräte, aber auch deren Anordnungen im Feld sowie die Berücksichtigung des Wärmemanagements werden ausführlich behandelt. Der vierte Themenblock widmet sich dem Betrieb von Schaltanlagen. Wartungsanforderungen und -möglichkeiten, aber auch Rückwirkungen beispielsweise einer unzureichenden Power Quality oder einer unzulässig langen Nutzungsdauer stehen im Mittelpunkt.

Nach dem Seminar sind Sie in der Lage, die grundlegenden Anforderungen an elektrische Schaltanlagen zur Energieverteilung zu erkennen, über Möglichkeiten zur Umsetzung zu diskutieren und Abschätzungen zum Raumbedarf der Anlage vorzunehmen. So können Sie mit Planungsbüros bzw. Herstellern von Schaltanlagen konkrete Lösungsvorstellungen entwickeln und Vorgaben für deren Realisierung ableiten.

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Dirk Brechtken, Hochschule Trier und öffentlich best. und vereid. Sachverständiger für elektrische Anlagen der Energietechnik bis 36 kV



Prof. Dr.-Ing. Dirk Brechtken ist Professor für das Fachgebiet Elektrische Energieverteilung an der Hochschule Trier. Als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger berät er Unternehmen, begutachtet elektrische Anlagen und analysiert aufgetretene Schäden. Er ist Mitglied der Fachgruppe Elektrotechnik und Informationstechnik im Bundesverband öffentlich bestellter und qualifizierter Sachverständiger (BVS), Mitglied im Bund Technischer Experten (BTE) und Senior Member des IEEE.



Zielgruppe

- Errichter und Betreiber elektrischer Anlagen
- Konstrukteure und Techniker aus den Bereichen Elektrotechnik, TGA und Verfahrenstechnik
- Personal aus den Bereichen Netzplanung und -betrieb von Energieversorgern und Netzbetreibern



Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Herr Heinz Küsters



Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Seminarinhalte

Online-Seminarzeiten:
09:00 bis ca. 16:30 Uhr

Online-Seminare!

Elektrische Anforderungen und ihre Umsetzung in eine Schaltanlage

- EG-Richtlinien und CE-Kennzeichnung
 - » Richtlinien, Gesetze und Konformität
- Auslegung von Schaltanlagen gem. EN 61439
 - » Normen und ihre Anforderungen
- Identifikation der elektrotechnischen Kenngrößen
 - » Vorbereitung zur Planung
- Umgebungsbedingungen und deren Auswirkungen
 - » Vor-Ort-Bedingungen systematisch erfassen
- Dokumentation und Nachweise
 - » Inhalte, Bezeichnungsschilder und Bauartnachweise
- Ertüchtigung von Schaltanlagen
 - » Voraussetzungen und Randbedingungen

Sicherheit für Personen und Anlagen

- Erarbeiten der grundsätzlichen Gefährdungspotentiale
 - » Wirkungen des elektrischen Stroms
- Personensicherheit, Überlast- und Kurzschlusschutz
 - » Schutz und Erdung
- Störlichtbogenschutz
 - » Charakteristik, Auswirkungen und Schutzmaßnahmen
- Normen und Regelwerke
 - » Inhalte und deren Anwendung

Betriebsmittel & Komponenten im Schaltschrank

- Schalt- und Schutzgeräte und ihre Anordnung im Schaltschrank
 - » Leistungsschalter und Sicherungen
- Platzbedarf von Komponenten
 - » Thermische und dielektrische Anforderungen
- Temperatur und Wärmemanagement
 - » Abschätzungen und Beeinflussungsmöglichkeiten
- Innovationen im Schaltschrank
 - » Beispiele für neue Trends

Betrieb von Schaltschränken und -anlagen

- Wartungsanforderungen und -möglichkeiten
 - » Normative Anforderungen und deren Umsetzung
- Rückwirkungen bei unzureichender Power Quality
 - » Bedeutung, Ursache und Auswirkungen
- Nutzungsdauer und Retrofit
 - » Nutzungsdauer vs. Lebensdauer



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Finden Sie sich im Dschungel der Begriffe Schaltschrank, Schaltanlagen, Energie und -verteilung zurecht.
2. Verstehen Sie die Funktionsweise von Schaltanlagen und realisieren Sie diese erfolgreich – mit Wissen statt nur nach Bauchgefühl.
3. Erwerben Sie Kompetenz in der Analyse und Beurteilung von Bestandsanlagen.
4. Blicken Sie auch hinter die Kulissen von Schaltanlagen – verstehen Sie deren „Innenleben“ und finden Sie Lösungsansätze für Planung und Betrieb!



Hinweise

Grundkenntnisse der Elektrotechnik werden vorausgesetzt.



Seminar: Elektrische Schaltanlagen - Lösungsansätze für Planung und Betrieb

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum.de/
075E216



VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar			
<input type="checkbox"/> 10. Februar 2025 Online (075E216012)	<input type="checkbox"/> 14. April 2025 Online (075E216013)	<input type="checkbox"/> 30. Juni 2025 Online (075E216014)	<input type="checkbox"/> 17. November 2025 Online (075E216015)
EUR 1.190,-	EUR 1.190,-	EUR 1.190,-	EUR 1.190,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e) Online

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

