



Online-Seminar „Grundlagen der elektrischen Energieversorgung“

22. - 30. Juli 2025

(6 Module)



Zielsetzung

Vertiefung der Grundlagen der elektrischen Energieversorgung.

Inhalt

Das Online-Seminar bietet einen Überblick über das elektrische Energieversorgungssystem von der Erzeugung bis hin zum Endverbraucher. Nach einer kurzen Einführung in die elektrotechnischen Grundlagen werden die klassischen und die erneuerbaren Erzeugungsanlagen diskutiert. Weiter wird auf Umweltaspekte und die daraus resultierende Entwicklung der Erzeugungsstrukturen entsprechend den politischen Vorgaben eingegangen. Breiten Raum nehmen die Planungsgrundsätze, die Netzstrukturen und die Eigenschaften der Netz-Betriebsmittel quer über alle Spannungsebenen ein. Darüber hinaus wird auf die aktuellen Entwicklungen im Bereich Leittechnik und der sog. „Smart Grids“ eingegangen. Den Abschluss bilden Überlegungen zum Einsatz von Speichern, zum Netzausbaubedarf und zu neuen Systemstrukturen.

Zielgruppe

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Netzbetreibern, Projektierern, Herstellern und Behörden, die Grundlagenkenntnisse erwerben oder auffrischen möchten. Das Seminar ist auch geeignet für Berufseinsteiger, Quereinsteiger und Personen ohne ingenieurtechnische Ausbildung und alle an der Energiewende interessierten Personen. Es richtet sich nicht so sehr an Experten, die Lösungen für spezifische aktuelle Problemstellungen behandelt sehen möchten.

Seminarleitung

Die Leitung des Seminars übernimmt Univ.-Prof. i.R. Dr.-Ing. Wolfram Wellßow.

Prof. Wolfram Wellßow studierte elektrische Energietechnik in Stuttgart und promovierte an der damaligen TH Darmstadt. Anschließend hatte er verschiedene Leitungsfunktionen bei der FGH e.V., der SAG GmbH und der Siemens AG inne. Von 2011 bis März 2022 leitete er den Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiemanagement an der TU Kaiserslautern. Seitdem arbeitet er als freier Consultant. Er ist Mitglied in zahlreichen Gremien des VDE, der CIGRE und Fellow des IEEE. Weiter war er Vorsitzender des Energiebeirates der Landesregierung Rheinland-Pfalz.



Teilnahmegebühr

Gebühr bei Anmeldung bis 27.05.2025:

FGH-Mitglied: 1.620 €
Nichtmitglied: 1.940 €

Gebühr bei Anmeldung ab 28.05.2025:

FGH-Mitglied: 1.830 €
Nichtmitglied: 2.190 €

Studenten: auf Anfrage nach Verfügbarkeit

Inkludiert sind die Seminarunterlagen und die Online-Teilnahme. Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung auf das dort angegebene Konto.

Anmeldung

Bitte nutzen Sie die **Onlineanmeldung** unter www.fgh-ma.de.

Kontakt und Information



Andrea Schröder

Leitung Weiterbildung

Voltastraße 19-21

68199 Mannheim

Telefon: +49 621 976807-18

E-Mail: andrea.schroeder@fgh-ma.de



Janin Förster

Assistenz

Voltastraße 19-21

68199 Mannheim

Telefon: +49 621 976807-22

E-Mail: janin.foerster@fgh-ma.de

Veranstaltungsort



Ob aus dem Home-Office, dem Büro in Ihrer Firma oder einem beliebigen Ort weltweit - bei unseren Online-Veranstaltungen bestimmen Sie, von wo aus Sie teilnehmen.

Programm

Dienstag, 22. Juli 2025

08:30 - 09:00 h Begrüßung und Vorstellungsrunde

09:00 - 12:00 h **MODUL 1 - GRUNDLAGEN**

Überblick zu Inhalten und Lernzielen ▪ Grundlegende Begrifflichkeiten:
Energie und Leistung ▪ Energiebedarf und Energiedeckung ▪
Umweltaspekte
(ca. 10 h: 15-minütige Pause)

Mittwoch, 23. Juli 2025

08:30 - 12:00 h **MODUL 2 – ERZEUGUNG ELEKTISCHER ENERGIE**

Konventionelle Kraftwerke ▪ Erneuerbare Erzeuger
(ca. 10 h: 15-minütige Pause)

Donnerstag, 24. Juli 2025

08:30 - 12:00 h **MODUL 3a – DREHSTROMNETZE**

Theoretische Grundlagen (Drehstrom, Leistungsbegriffe)
(ca. 10 h: 15-minütige Pause)

Freitag, 25. Juli 2025

08:30 - 12:00 h **MODUL 3b – DREHSTROMNETZE**

Aufbau und Funktion von elektrischen Energienetzen ▪ Planungsgrundsätze ▪ Netzstrukturen
(ca. 10 h: 15-minütige Pause)

Montag, 28. Juli 2025

08:30 - 12:00 h **MODUL 4 – BETRIEBSMITTEL**

Übertragungstechnik: Die wesentlichen Betriebsmittel (Kabel und Freileitungen, Transformatoren)
(ca. 10 h: 15-minütige Pause)

Dienstag, 29. Juli 2025

08:30 - 12:00 h **MODUL 5 – NETZBETRIEB**

Betriebsgrundsätze ▪ Spannungsstabilität ▪ Leittechnische Ausrüstung ▪ Netzschutz ▪ Smart Grids
(ca. 10 h: 15-minütige Pause)

Mittwoch, 30. Juli 2025

08:30 - 11:30 h **MODUL 6 – ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN**

Sektorkopplung und Elektrifizierung ▪ Neue Technologien ▪ Digitalisierung und Automatisierung ▪ Speicher ▪ Szenariorahmen und Netzausbaupläne ▪ HGÜ- und DC-Netze ▪ Dezentral vs. Zentral ▪ Zellulare Systeme
(ca. 10 h: 15-minütige Pause)

11:30 - 12:00 h **Abschlussdiskussion und Feedback-Runde**