



FGH Sommerakademie



Online-Seminar „Grundlagen der Energiewirtschaft“

04. - 08. September 2023



Zielsetzung

Vermittlung der Grundlagen der Energiewirtschaft.

Inhalt

In dem Online-Seminar wird zunächst ein Überblick über den aktuellen Energiebedarf von Deutschland und die Ziele der Energiewende gegeben. Beim Aufbau und der Struktur der Elektrizitätswirtschaft steht das Zusammenspiel und die Aufgaben der Marktteilnehmer im Vordergrund. Danach wird die Merit-Order der Kraftwerke und die Strompreisbildung an der Börse erläutert. Hier wird auch der Einfluss der CO₂-Zertifikate auf die Grenzkosten und das europäische Emissions-Handel-System (EU-ETS) behandelt. Anschließend stehen die erneuerbaren Energien und die Herausforderungen bei der Integration in das bestehende System im Fokus. Hier wird u.a. der notwendige Netzausbau in der Übertragungs- und Verteilnetzebene erläutert. Abschließend wird der Energieträger Wasserstoff und dessen Bedeutung für die zukünftige Energiewirtschaft betrachtet.

Zielgruppe

Netzplaner, Netzbetreiber, Hersteller, Projektierer und alle an der Energiewirtschaft interessierten Personenkreise.

Seminarleitung

Die Leitung des Seminars übernimmt Herr Dipl.-Ing. Peter Mang.

Peter Mang studierte Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt Energietechnik an der Bundeswehruniversität in München. Er war längere Zeit in einem Energieversorgungsunternehmen für die Aus- und Weiterbildung zuständig. Als freier Dozent hält er Vorlesungen an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Saarbrücken und der Universität Trier in den Bereichen Elektrische Energietechnik und Energiewirtschaft.



Teilnahmegebühr

Gebühr bei Anmeldung bis 24.07.2023:

Mitglieder: 1.240 €
Nichtmitglied: 1.490 €

Gebühr bei Anmeldung ab 25.07.2023:

Mitglied: 1.350 €
Nichtmitglied: 1.620 €

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



Tanja Sorce

Assistenz
Voltastraße 19-21
68199 Mannheim

Telefon: +49 621 976807-23

E-Mail: tanja.sorce@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 möchten.

Programm

Montag, 04. September 2023

08:30 - 09:00 h Begrüßung und Vorstellungsrunde

09:00 - 12:30 h **MODUL 1 – DIE AKTUELLE ENERGIEVERSORGUNG IN DEUTSCHLAND**

Energiewirtschaftliche Grundlagen und -begriffe ▪ Jahresvolllaststunden, Wirkungsgrad und Jahresnutzungsgrad, Heizwert- und Brennwert, CO₂-Emissionen verschiedener Energieträger ▪ Die Energieumwandlungskette: von der Primärenergie bis zur Nutzenergie ▪ Überblick Energiebedarf von Deutschland ▪ Primärenergieverbrauch, Entwicklung der CO₂-Emissionen, Importabhängigkeiten und Endenergieverbrauch ▪ Ein Blick über den Tellerrand: weltweite Energieversorgung

(ca. 10.30 h: 30-minütige Pause mit der Möglichkeit zum virtuellen Netzwerken)

Dienstag, 05. September 2023

08:30 - 12:00 h **MODUL 2 – AUFBAU UND STRUKTUR DER ELEKTRIZITÄTSWIRTSCHAFT IN DEUTSCHLAND**

Elektrizitätswirtschaftliche Rahmendaten: Brutto- und Netto-Stromerzeugung, Brutto-Inlandstromverbrauch, Anteil der erneuerbaren Energien und Ausbauziele ▪ Besonderheiten der elektrischen Energieversorgung und deren Konsequenzen ▪ Die Wertschöpfungskette der Elektrizitätswirtschaft ▪ Unbundling vom Netz gemäß Energiewirtschaftsgesetz ▪ Aufgaben der Verteilnetz- und Übertragungsnetzbetreiber ▪ Lieferstrukturen im liberalisierten Strommarkt ▪ Bilanzkreise und

Bilanzkreismanagement ▪ Regelenergie und Ausgleichsenergie ▪ Redispatch
(ca. 10 h: 30-minütige Pause)

Mittwoch, 06. September 2023

08:30 - 12:00 h **MODUL 3 – STROMPREISBILDUNG UND STROMPREISENTWICKLUNG**

Grenzkosten und Merit-Order der Kraftwerke ▪ Wärmepreis und Brennstoffkosten ▪ CO₂-Zertifikatspreise und EU-Emissionshandel ▪ Strompreisbildung an der Börse ▪ Spot- und Terminmarkt ▪ Strombörsen EPEX und EEX ▪ Strompreiskomponenten der Haushalte und der Industrie
▪ Entwicklung der Strompreise
(ca. 10 h: 30-minütige Pause)

Donnerstag, 07. September 2023

08:30 - 12:00 h **MODUL 4 – MEHR PV UND WINDKRAFT – ENERGIEWENDE GESCHAFFT?**

Gesamtüberblick Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland ▪ Anteil am Primär- und Endenergiebedarf ▪ Überblick erneuerbare Energien in der Elektrizitätsversorgung ▪ Geothermie, Wasserkraft, Biomasse, PV und Windkraft ▪ Notwendiger Ausbaubedarf zur Erreichung der Ziele der Energiewende ▪ Herausforderungen beim Ausbau ▪ Neubau von gesicherter Kraftwerksleistung ▪ Netzausbau im Transport- und Verteilnetz
▪ Aufbau von Energiespeichern
(ca. 10 h: 30-minütige Pause)

Freitag, 08. September 2023

08:30 - 12:00 h **MODUL 5 – DER ENERGIETRÄGER WASSERSTOFF**

Überblick Stromspeichertechnologien ▪ Abschätzung des zukünftigen Speicherbedarfs ▪ Wasserstoffgewinnung - Elektrolyse und Methanisierung ▪ Die „Farben des Wasserstoffs“ ▪ grauer, blauer, türkise, roter und grüner Wasserstoff ▪ Substitution fossiler Brennstoffe am Beispiel der Stahlindustrie („grüner“ Stahl) ▪ Ausbauziele Wasserstoff und Kostenabschätzungen
(ca. 10 h: 30-minütige Pause)

12:00 - 12:15 h **Abschlussdiskussion und Feedback-Runde**