



Online-Seminar „Wasserstoff – Von der Erzeugung bis zur Anwendung“

06. - 10. Oktober 2025



Zielsetzung

Überblick zur Erzeugung und Anwendung von Wasserstoff.

Inhalt

In dem Online-Seminar wird der Energieträger Wasserstoff zunächst in die Energieumwandlungskette eingeordnet. Der aktuelle Energiebedarf von Deutschland und die Rolle, die Wasserstoff zukünftig einnehmen kann, wird in den ökologischen und ökonomischen Grundlagen erarbeitet. Ein vertiefter Einblick in die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wasserstoffs bilden die Grundlagen zum Verständnis der Elektrolyse und der Brennstoffzellentechnologie. Bei der Erzeugung des Wasserstoffs werden die aktuellen Technologien (grauer Wasserstoff) und die unterschiedlichen Elektrolyse-Verfahren und der Umgang mit anfallendem CO₂ behandelt. Die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten von der Brennstoffzelle bis zum Einsatz in der Stahlindustrie zeigen die Vielfalt der Anwendungsgebiete für den Energieträger Wasserstoff. Abgerundet wird das Seminar mit einem Überblick der Speicherungs- und Transportmöglichkeiten für Wasserstoff.

Zielgruppe

Netzplaner, Netzbetreiber, Hersteller, Projektierer und alle an der Wasserstofftechnik 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.



Anmeldung

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

Teilnahmegebühr

Gebühr bei Anmeldung bis 11.08.2025:

Mitglieder: 1.520 €
Nichtmitglied: 1.820 €

Gebühr bei Anmeldung ab 12.08.2025:

Mitglied: 1.720 €
Nichtmitglied: 2.060 €

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.

Kontakt und Information



Andrea Schröder

Leitung Akademie
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.

Programm

Montag, 06. Oktober 2025

08:30 - 09:00 h Begrüßung und Vorstellungsrunde

09:00 - 14:00 h **ÖKOLOGISCHE UND ÖKONOMISCHE GRUNDLAGEN**

Aktueller Überblick Energieversorgung von Deutschland ▪ Ziele der Energiewende ▪ Wasserstoff in der Energieumwandlungskette ▪ Was kostet Wasserstoff? ▪ Herausforderungen einer Wasserstoffwirtschaft (ca. 10.15 h: 15-minütige Pause)

12:00 h **Mittagspause**

13:00 h **Fortsetzung vom Vormittag**

14:00 h Ende von Tag 1

Dienstag, 07. Oktober 2025

08:30 - 14:00 h **MODUL 2 – EIGENSCHAFTEN DES WASSERSTOFFS**

Das Element Wasserstoff ▪ Physikalische Grundlagen ▪ Chemische Grundlagen ▪ Die Derivate Ammoniak und Methanol ▪ Eigenschaften von Wasserstoff in der Arbeitssicherheit (ca. 10.15 h: 15-minütige Pause)

12:00 h **Mittagspause**

13:00 h **Fortsetzung vom Vormittag**

14:00 h Ende von Tag 2

Mittwoch, 08. Oktober 2025

08:30 - 14:00 h **MODUL 3 – ERZEUGUNG DES WASSERSTOFFS**

Grundlagen Elektrolyse ▪ Überblick Elektrolyse-Verfahren ▪ Die „Farben“ des Wasserstoffs ▪ Elektrolyse und Methanisierung
(ca. 10.15 h: 15-minütige Pause)

12:00 h **Mittagspause**

13:00 h **Fortsetzung vom Vormittag**

14:00 h **Ende von Tag 3**

Donnerstag, 09. Oktober 2025

08:30 - 14:00 h **MODUL 4 –ANWENDUNGSGEBIETE DER WASSERSTOFFTECHNOLOGIE**

Überblick Erzeugung elektrischer Energie ▪ Ausbauziele von Photovoltaik und Windkraft ▪ Notwendigkeit von Energiespeicherung und Rückumwandlung in elektrische Energie ▪ Netzanschlussregeln und Zertifizierungsverfahren für wasserstoffbasierte Großkraftwerke (Johannes Döll, FGH GmbH, Aachen) ▪ Brennstoffzellen – Funktionsprinzip und Anwendungen ▪ Wasserstoff in der Stahlindustrie ▪ Weitere Verwendungsmöglichkeiten von Wasserstoff
(ca. 10.15 h: 15-minütige Pause)

12:00 h **Mittagspause**

13:00 h **Fortsetzung vom Vormittag**

14:00 h **Ende von Tag 4**

Freitag, 10. Oktober 2025

08:30 - 14:00 h **MODUL 5 – SPEICHERUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG VON WASSERSTOFF**

Speicherung und Lagermöglichkeiten ▪ Transportmöglichkeiten ▪ Netze und Verteilung ▪ Wasserstofftransport und Verteilung mittels Ammoniak oder LOHC (flüssige organische Wasserstoffträger)
(ca. 10.15 h: 15-minütige Pause)

12:00 h **Mittagspause**

13:00 h **Fortsetzung vom Vormittag**

13:30 h **Abschlussdiskussion und Feedback-Runde**

14:00 h **Ende des Online-Seminars**