

Wasserstoff und Brennstoffzelle

Nur Speicher und Kraftstoff oder mehr?



Termin

Di. 03.06.2025, 10:00 Uhr –
Do. 05.06.2025, 16:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.845,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.695,00 €*
Online-Teilnahme	1.845,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.695,00 €*



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 03.08.2026, 14:15 Uhr

Wasserstoff und Brennstoffzelle

Im Seminar wird die Wasserstofftechnologie auf Basis neuester Studien behandelt sowie die Perspektiven und Rahmenbedingungen aktueller und zukünftiger Anwendungen von Wasserstoff (Energiespeicher, Verkehr) und deren Sicherheitsaspekte vorgestellt:

Wasserstoff als Energiespeicher

Wasserstoff als Treibstoff

Wasserstoff als Sekundärenergieträger

Sicherheitsaspekte

Ausblick

Zum Thema

Die Begrenztheit fossiler Energieträger und deren immer deutlicher werdende schädliche Auswirkungen auf Klima und Umwelt lassen keine andere Lösung als den Einsatz Erneuerbarer Energien zu.

Die Fluktuation des Angebotes der Erneuerbaren Energien erfordert jedoch einen speicherbaren Sekundärenergieträger, der auch in allen technologischen Einzelschritten – Erzeugung, Transport und Verteilung sowie Verstromung – vielfältige Anwendungsmöglichkeiten bietet. Der Wasserstoff bietet diese Möglichkeiten und insbesondere mit der Brennstoffzelle ergeben sich dabei hohe Wirkungsgrade sowie die Möglichkeit der zentralen und dezentralen Wärme-Kraft-Kopplung.

Auch in der mobilen Anwendung in Fahrzeugen/Elektrofahrzeugen wird der Wasserstoff zur Erlangung größerer Reichweiten erforderlich sein und ist folglich für viele Fahrzeugarten (LKW, Transporter, Bus und Bahn) unerlässlich.

Die Zukunft der Energieversorgung liegt in den Erneuerbaren Primär-Energien (Windenergie, Solarenergie). Deren Angebot ist jedoch stark fluktuierend und reicht allein nicht zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit (Dunkelflaute).

Wasserstoff wird als speicherbarer Sekundärenergieträger sowohl bei der Verstetigung der Primärenergien als auch als Kraftstoff in Fahrzeugen eine wesentliche Rolle spielen. Darüber hinaus wird Wasserstoff in vielen weiteren Anwendungen anhand der Brennstoffzelle hocheffizient Energie bereitstellen.

Diese und weitere Themen werden im Seminar behandelt.

Zielsetzung

Das Seminar behandelt die energiestrategischen Aspekte des Wasserstoffs eingehend auf Basis neuester Studien und stellt die Perspektiven und Rahmenbedingungen seiner Anwendung vor. Der Seminarteilnehmer erhält zudem einen Überblick zu neuesten Entwicklungen, technischen Schwierigkeiten und Hemmnissen sowie Sicherheitsaspekten des Wasserstoffs.

Programm

03.06.2025

10:00–10:15	Begrüßung und Einführung Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
-------------	--

10:15–11:00	Wasserstoff und seine Bedeutung in einem Erneuerbaren Energiesystem Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
11:00–11:30	Kaffeepause
11:30–12:30	Wasserstoff: Spezielle Eigenschaften und Sicherheit Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
12:30–13:30	Gemeinsames Mittagessen
13:30–14:30	Mobile Anwendung Dr. Johannes Töpler DIU Dresden International University GmbH
14:30–15:30	Brennstoffzellen - aktueller Stand der Technik und Perspektiven Dr.-Ing. Peter Beckhaus Zentrum für BrennstoffzellenTechnik ZBT GmbH
15:30–16:00	Kaffeepause
16:00–17:00	Workshop was bedeutet Wasserstoff für mich? Welche Möglichkeiten möchte ich nutzen? Was ist für mich interessant? Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD) 1. Wie könnte Wasserstofftechnologie Ihren Alltag beeinflussen oder verbessern, sei es zu Hause, bei der Arbeit oder in der Mobilität? 2. Welche konkreten Anwendungsmöglichkeiten von Wasserstoff sehen Sie in Ihrem beruflichen Umfeld, und wie könnten diese Ihre Branche transformieren? 3. Welche Herausforderungen und Chancen verbinden Sie persönlich mit dem Übergang zu einer wasserstoffbasierten Wirtschaft? 4. Inwiefern könnten Sie oder Ihr Unternehmen eine aktive Rolle in der Wasserstoffwirtschaft spielen, und welche Schritte wären notwendig, um diese Rolle zu realisieren?
17:01–17:01	Ende des 1. Tages
17:30–20:00	Gemeinsames Abendessen

04.06.2025

08:30–09:00	Begrüßung / Fragen zum 1. Tag Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
09:00–10:00	Elektrolyse - aktueller Stand der Technik und Perspektiven Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
10:00–11:00	Stationäre Anwendung / Hausenergie-Versorgung
11:00–12:00	Wasserstoff im Erdgasnetz – wie kann ein Übergang gestaltet werden? Dipl.-Ing. (FH) Gert Müller-Syring DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH
12:00–13:00	Gemeinsames Mittagessen
13:00–14:00	H ₂ -Speicher Dr. Johannes Töpler DIU Dresden International University GmbH
14:00–15:00	Pyrolytische Verfahren zur H ₂ -Erzeugung Dirk Gerlach Modis GmbH
15:00–15:30	Kaffeepause
15:30–16:30	Genehmigungsfragen im Bereich Wasserstoffanlagen Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
16:30–17:00	Abschluss Diskussion für den 2. Tag mit Blick auf die individuellen Ergebnisse aus dem Workshop Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
17:01–17:01	Ende des 2. Tages

05.06.2025

08:30–09:00	Begrüßung / Fragen zum 1. & 2. Tag Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
-------------	--

09:00–09:45	H2-Speicher II Dr. Johannes Töpler DIU Dresden International University GmbH
09:45–10:15	Forschung & Entwicklung und Marktaktivierung – Bundesförderung für die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Maximilian Lohrer NOW GmbH
10:15–10:30	Kaffeepause
10:30–11:15	Materialauswahl und Wasserstoff induzierte Schädigungsmechanismen Dr. Gunther Sproesser TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
11:15–12:00	Workshop Erarbeitung von individuellen ersten/nächsten Schritten in kleinen Gruppen zur Implementierung von Wasserstoff im eigenen Umfeld Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
12:00–13:00	Gemeinsames Mittagessen
13:00–14:30	Besprechung der konkreten nächsten Schritte der einzelnen Teilnehmer mit Abschluss Diskussion Prof. Dr.-Ing. Frank Denk Technische Hochschule Deggendorf (THD)
14:31–14:31	Ende der Veranstaltung

Referenten

- 

Maximilian Lohrer
 NOW GmbH
 NOW GmbH, Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, Berlin
- 

Dr. Gunther Sproesser
 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
- 

Dirk Gerlach
 Modis GmbH
 Akkodis, Leipzig

DM

Dipl.-Ing. (FH) Gert Müller-Syring

DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH, Leipzig

DT

Dr. Johannes Töpler

DIU Dresden International University GmbH

Aktuell fokussiert sich Dr. Töpler auf die Bildungsarbeit, u.a. durch den Aufbau eines berufsbegleitenden Master-Studiengang an der Dresden International University (DIU) und der Technischen Akademie Esslingen.

DB

Dr.-Ing. Peter Beckhaus

Zentrum für BrennstoffzellenTechnik ZBT GmbH

Zentrum für BrennstoffzellenTechnik ZBT GmbH, Duisburg

PD

Prof. Dr.-Ing. Frank Denk

Technische Hochschule Deggendorf (THD)

Technische Hochschule Deggendorf (THD)

Hinweise

Das Seminar wird ab 2025 eine 3-tägige Veranstaltung!