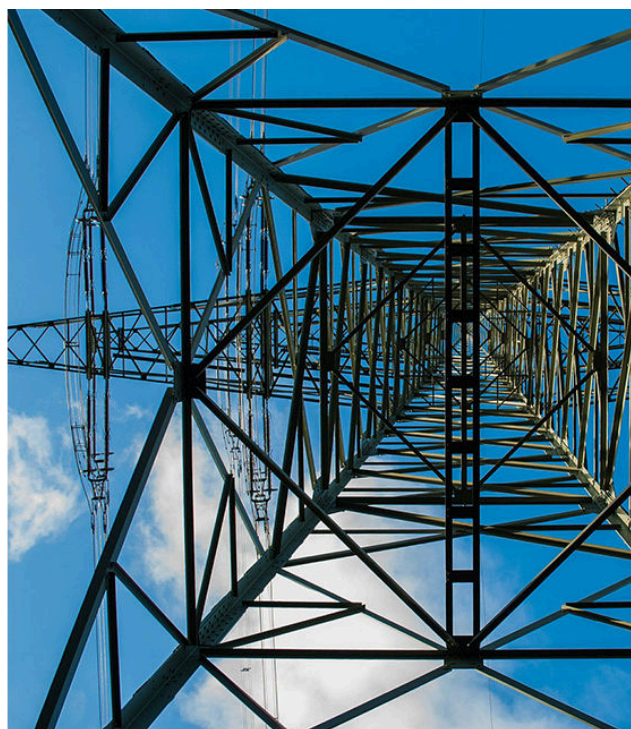


Energiespeicher

Technologien, Anwendungen, Märkte und Nutzen für Unternehmen und Haushalte



Termin

Mo. 11.10.2027, 10:00 Uhr –
Di. 12.10.2027, 16:30 Uhr

Veranstaltungsort

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

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.485,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.385,00 €* Online-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 1.385,00 €*	1.485,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.385,00 €*



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

Stand: 03.09.2026, 15:00 Uhr

Energiespeicher

Das Seminar beinhaltet eine umfassende Darstellung der Grundlagen und verschiedenen Technologien zur Speicherung von elektrischer, elektrochemischer, chemischer, thermischer und mechanischer Energie. Zudem werden praxisnah Geschäftsmodelle und Nutzung von Energiespeichern in Unternehmen und Haushalte anhand von Beispielprojekten erläutert.

Zum Thema

Energiespeicher spielen weltweit eine immer größere Rolle in der Energieversorgung. Treibende Faktoren sind vor allem Energiewende und Elektromobilität. In Ergänzung zu den klassischen Energiespeichern wie Pumpspeichern haben die Batterien in den letzten 10 Jahren ein starkes Wachstum durchlaufen. Dies ist auf die Weiterentwicklung der Batterietechnologien - vor allem der Lithium-Ionen-Batterien – und die starke Kostensenkung zurückzuführen. Dies ermöglicht vielfältige Einsatzmöglichkeiten und Geschäftsmodelle für Energiespeicher – mobil in Fahrzeugen und stationär in Gebäuden, im Eigenheim, im Stromnetz oder Unternehmen.

Ergänzend dazu bieten Wärmespeicherung und Sektorenkopplung mit grünem Wasserstoff und Power to X etablierte und neue Möglichkeiten der Energiespeicherung, wie die zunehmende Anzahl an Projekten auch in diesem Bereich belegt.

Zielsetzung

Die Veranstaltung thematisiert Technik und Einsatz von Energiespeichern und schafft einen Überblick über Funktionsweise und Bauarten der Energiespeicherung. Die Speicherung von Strom und Wärme bildet dabei den Schwerpunkt. Anhand konkreter Projekte werden typische Einsatzfälle und Geschäftsmodelle vorgestellt. Die Nutzung von Batterien zur Stromspeicherung im Eigenheim, Fahrzeugen und Großprojekten in Kraftwerksgröße bildet aufgrund des starken Marktwachstums einen Schwerpunkt. Die Themen Sektorenkopplung mit Power to Gas sowie die Elektromobilität werden aus Energiespeichersicht diskutiert und ein Ausblick auf heutige und zukünftige Einsatzgebiete im Energiemarkt gegeben.

Programm

11.10.2027

10:00–11:30	Grundlagen der Energiespeicherung Kennzahlen, Bauarten und Klassifizierung von Energiespeichern
11:30–12:45	Geschäftsmodelle für Energiespeicher Vom Lastmanagement über die Megawatt-Batterien im Stromnetz bis zum Heimspeicher, netzdienliche Speicherung und Systemdienstleistungen
13:45–15:30	Mechanische Stromspeicherung Pumpspeicher-Kraftwerke, Druckluftspeicher und Schwungradspeicher

15:30–17:00 Sektorenkopplung mit grünem Wasserstoff und Power to X
Gasinfrastruktur und Gasspeicherung, Erzeugung von grünem Wasserstoff mittels Elektrolyse, Methanisierung und Power to X

12.10.2027

09:00–10:45 Grundlagen der Batterien für den stationären und mobilen Einsatz
Elektrochemische Grundlagen, Bauarten von Batterien (z. B. Blei-Säure-Batterien, Redox-Flow-Batterien und Spezialbatterien), Aufbau und Funktionsweise von Lithium-Ionen-Batterien

10:45–11:30 Einsatz von Batterien in Haushalten
Kombination von Batterien mit Photovoltaikanlagen, Komponenten und Technik, Auslegung und Markangebot

11:30–12:15 Einsatz von Batterien im industriellen Maßstab
Einsatzgebiete und Geschäftsmodelle für große Batteriespeicher, Aufbau und Komponenten von Anlagen, weltweiter Markt und Entwicklungen

13:15–15:00 Elektromobilität mit Batteriespeichern
Nutzung von Batterien in Elektrofahrzeugen, Technik und Entwicklungstrends, Vehicle to Home und Vehicle to Grid

15:00–16:30 Thermische Energiespeicherung
Funktionsweise und Einsatzgebiete sensibler, latenter und thermochemischer Wärmespeicher

Referenten

PS

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.- Thorsten Schneiders

Cologne Institute for Renewable Energy (CIRE), TH Köln

- Studium Maschinenbau/Energietechnik in Bochum und Sheffield und berufsbegleitendes Studium Wirtschaftsingenieurwesen an der FH Dortmund
- Promotion an der Ruhr-Universität Bochum über Gasturbinentechnik
- Über elf Jahre Erfahrung in der Energiebranche bei E.ON
- Bei E.ON Energie tätig im Bereich Engineering für Kraftwerke und danach im Bereich Politik und Kommunikation als Koordinator für die Themen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Kraft-Wärme-Kopplung
- Bei E.ON Climate & Renewables als Head of Energy Policy verantwortlich für die internationalen Rahmenbedingungen der Investitionsprojekte (z.B. USA), Analyse neuer Märkte und energiewirtschaftliche Fragestellungen

- Seit 2013 Professor für Energiespeicherung am CIRE der TH Köln
- Meine Lehre: Energiespeicherung, Windenergie, Netzinfrastruktur (Strom, Wärme & Gas) und Energiesysteme, Sektorenkopplung, internationale Energiewirtschaft und Energiepolitik
- Meine Forschung und Projekte: Smart Energy, Smart Home, Einsatz von Energiespeichern, Energieeffizienz und -management, Photovoltaik-Diesel-Batteriesysteme in Entwicklungsländern