

Energiewende und Sektorenkopplung

Transformation der Sektoren Strom, Verkehr und Wärme und Nutzung von Power-To-X



Termin

Mi. 19.02.2025, 09:00 Uhr –
Do. 20.02.2025, 16:30 Uhr

Veranstaltungsort

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

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.495,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.395,00 €*
Online-Teilnahme	1.495,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.395,00 €*



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

Stand: 25.03.2025, 19:54 Uhr

Energiewende und Sektorenkopplung

Das Seminar gibt einen ganzheitlichen Überblick zur Energiewende und die sich daraus ergebenden Veränderungen. Die komplexen Zusammenhänge der Sektoren Strom, Verkehr (Mobilität) und Wärme werden aufgezeigt. Dazu werden die Bereiche Erzeugung/Förderung, Transport und Verteilung sowie Verbrauch behandelt. Weiterhin werden Technologien vorgestellt, die die Sektorenkopplung fördern und eine Flexibilisierung von Verbrauch und Erzeugung ermöglichen.

Erzeugung/Förderung: Neben dem Wandel des Erzeugungssystems (Dekarbonisierung) werden die Fragen der Versorgungssicherheit sowie Erbringung von Systemdienstleistungen betrachtet. Zusätzlich wird der Mehrbedarf durch die Elektrifizierung in den Bereichen Verkehr und Wärme adressiert und der Einfluss auf klassische Förderung von Erdöl und Erdgas diskutiert.

Transport und Verteilung: Die Infrastruktur ist ein entscheidender Baustein der gesamten Energiewende. Daher werden sowohl Aufbau, Funktionsweise als auch Herausforderungen der Stromnetze, Gasnetze und Wärmenetze vorgestellt.

Verbrauch: Die Vorhersage des zukünftigen Verbrauchsverhaltens ist mit hohen Unsicherheiten behaftet. Dabei spannen sich die Szenarien von einer rein elektrischen Gesellschaft bis zur Nutzung eines vielfältigen Technologiemix auf. Die relevanten Einflussfaktoren sowie Rückwirkungen auf das Energiesystems werden daher ebenfalls behandelt.

Sektorenkopplung: Neben der Power-To-Gas Technologie zur Kopplung von Strom- und Gassystem, werden auch Ansätze für Power-To-Heat, Power-To-Fuel und weitere Ideen der Branchen zur Kopplung von Strom, Verkehr, Mobilität und Wärme vorgestellt.

Flexibilität: Um den Verbrauch mit dargebotsabhängiger Erzeuger besser abzustimmen und den Ausbau der Infrastruktur zu optimieren, bietet die situative Anpassung des Verbrauchsverhaltens einen Hebel. Dazu werden finanzielle Anreizmöglichkeiten sowie technische Umsetzungsmöglichkeiten betrachtet.

Zum Thema

Das Thema Energiewende hat zahlreiche Facetten und wird häufig nur auf den Bereich Strom und insbesondere auf den Ausbau Erneuerbarer Energien beschränkt. Da drei Viertel des Energieverbrauchs jedoch den Sektoren Verkehr und Wärme zuzuschreiben sind, hat die ganzheitliche Energiewende zahlreiche Herausforderungen, welche nur durch die Kopplung der Sektoren und der Schaffung von Flexibilität gelöst werden können. Durch die Zunahme der Komplexität der einzelnen Systeme sowie der stärker werdenden Sektorenkopplung verbunden mit den Wechselwirkungen zwischen den Sektoren, verlieren Betrachtungen von einzelnen Themenstellungen häufig die Einordnung im Gesamtkontext, weil den Beteiligten der ganzheitliche Überblick fehlt.

Zielsetzung

Das Seminar zielt darauf ab, den Teilnehmern einen ganzheitlichen Einblick in die Themen der Energiewende zu geben. Dazu wird Verständnis über die Funktionsweise und die Herausforderungen der Sektoren Strom, Verkehr und Wärme geschaffen. Weiterhin erlangen die Teilnehmer Wissen über die Möglichkeiten der Sektorenkopplung und zukünftige Herausforderungen des Energiesystems. Dies können die Teilnehmer in Projekten sowie bei der Betrachtung von Geschäftsmodellen für eine ganzheitliche Einordnung und Bewertung nutzen.

Programm

20.02.2025

14:15–15:00 Flexibilität

15:00–15:15 Kaffeepause

15:15–16:15 Diskussion & Ausblick

16:15–16:30 Abschluss Seminar

09:00–11:00 Transport & Verteilung

11:00–11:15 Kaffeepause

11:30–12:30 Verbrauch

12:30–13:30 Gemeinsames Mittagessen

13:30–14:15 Sektorenkopplung

19.02.2025

16:15–16:30 Abschluss Tag 1

10:30–10:45 Kaffeepause

10:45–12:00 Primärenergiebeschaffung & Märkte

12:00–13:00 Gemeinsames Mittagessen

13:00–14:30 Erzeugung & Förderung Teil 1

14:30–14:45 Kaffeepause

14:45–16:15 Erzeugung & Förderung Teil 2 & Speicher

09:00–10:30 Einleitung & Hintergrund
