

WASSERSTOFF IN DER STROMWIRTSCHAFT

Welchen Beitrag kann Wasserstoff zu einem klimaneutralen Energiesystem leisten?

Lange Zeit war Wasserstoff als Flexibilitätsoption in der Energieversorgung nur ein Thema für Forschungslabore und Studien. Mittlerweile verfolgen viele Regierungen ambitionierte Strategien zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft und sehen Wasserstoff als wichtigen Baustein hin zu klimaneutralen Energiesystemen. Doch streiten die Wissenschaft und die Politik auch über den „sinnvollen“ Einsatz dieses künstlich herzustellenden Energieträgers. Das Seminar vermittelt die relevanten Zusammenhänge zwischen Wasserstoffwirtschaft und Energiesystem. Anhand eigener Analysen werden Produktionskosten und Preiseinflüsse sowie Potenziale und Einsatzmöglichkeiten diskutiert.

Ihre Inhalte

Session 1: die Wertschöpfungskette der Wasserstoffwirtschaft

- Motivation für den Einsatz von Wasserstoff als Energieträger
- Definitionen verschiedener Arten von Wasserstoff
- Infrastruktur entlang der Wertschöpfungskette: Erzeugung, Transport, Speicherung, Nutzung

Session 2: Kostenstrukturen und Preiseinflüsse in der Wasserstoffwirtschaft

- Strombeschaffung für Power-to-Gas-Anwendungen (Märkte, Preise, Preissicherung)
- Erzeugungskosten für Wasserstoff: Gibt es einen Weltmarkt bzw. Weltmarktpreis?
- Meta-Analyse zu verschiedenen Bedarfsszenarien (global, national, sektorspezifisch)
- Bedeutung der CO₂-Vermeidungskosten für die H₂-Preisentwicklung

Session 3: Wasserstoff im Stromsektor – Szenarioannahmen und Ergebnisse

- Einsatzmöglichkeiten grüner Gase für klimaneutrale Energiesysteme
- Wasserstoff als Energiespeicher-Option für die "Kalte Dunkelflaute"
- Ableitungen für den inländischen und europäischen Markthochlauf sowie Importmengen

Session 4: Rahmenbedingungen für die Wasserstoffwirtschaft

- rechtliche Voraussetzungen für grünen Wasserstoff
- Einordnung der Wasserstoff-Strategie der Bundesregierung und der EU
- verschiedene Interessen rund um die Wasserstoffwirtschaft, Beispiel Netzregulierung
- Kriterien zur Nachhaltigkeit von Wasserstoff: Quellen, Eigenerzeugung vs. Importe, Situation der Export-Länder

Session 5: Geschäftsmodelle zum Einsatz von Power-to-Gas am Strommarkt

- Analysen zu Strombeschaffungskosten von Power-to-Gas am Spotmarkt
- Einsatzbereiche und Erlösoptionen von Elektrolyseuren am Regelleistungsmarkt

Session 6: Wasserstoff in langfristigen europäischen Strompreisszenarien

- Szenario-Annahmen zu flexiblen Nachfragern in europäischen Ländern
- Szenario-Annahmen zur Stromerzeugung mit synthetischen Kraftstoffen
- Ergebnisse: Nachfragevolumen und Einfluss auf den Strompreis



ZIELGRUPPE

- Fach- und Führungskräfte aus der Energiewirtschaft mit Verantwortung im Bereich Produkt- oder Geschäftsfeldentwicklung
- Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen der Wasserstoffwirtschaft
- Fachreferent:innen aus Politik und Interessensverbänden

BEISPIELHAFTER USE CASE

Egal, ob Sie in die Energiewirtschaft neu einsteigen oder bereits langjährig etabliert sind: Die kursierenden Informationen, Studien und Berichte zur Wasserstoffwirtschaft sind teilweise sehr widersprüchlich, da sie von bestimmten Interessen geleitet sind. Sie wünschen sich eine neutrale Aufklärung und Einordnung über den Sachstand?

Sie wollen fundiert mitreden und mitgestalten können, doch fehlen Ihnen systematische und verlässliche Informationen zu den technologischen Möglichkeiten und Risiken zum Einsatz von Wasserstofftechnologien in der Stromwirtschaft?

Mithilfe dieses Seminars wollen Sie Ihre zukünftige Rolle in der Wasserstoffwirtschaft detaillierter herausarbeiten und für anstehende Aufgaben im Job bestens gerüstet sein.

IHR NUTZEN

Nach diesem Live-Online-Training sind Sie in der Lage,

- die Wertschöpfungskette der Wasserstoffwirtschaft zu beschreiben,
- Kostenentwicklungen und Preiseinflüsse auf Wasserstoffpreise zu bewerten,
- den Einsatz von Power-to-Gas am Strommarkt zu bewerten,
- politische Förderinstrumente einzuordnen und zu beurteilen.