

Vorlesungsankündigung

„Energiegase: Methan, Biogas, Wasserstoff, Synthesegase.“

Von den Versorgungsgrundlagen der klassischen Gaswirtschaft bis zu den H₂-Innovationen zum Erreichen der Pariser Klimaziele und der Resilienz-Anforderungen des Green Deals

Inhalt: In der Vorlesung wird ein Überblick über Strukturen, Technik und Veränderungsströmungen der Energiewirtschaft gegeben. Dies beinhaltet:

- die Darstellung des rechtlichen Rahmens (EnWG und techn. Regeln), einen Überblick über europäische und deutsche **Infrastrukturen** zur leitungsgebundenen Energieversorgung von der Produktion und Erzeugung bis hin zum Verbraucher inkl. Marktentwicklungsprognosen
- einen Vergleich der **Klimarelevanz** (Footprint) des Einsatzes energetischer Gase wie Erdgas, Biogas, grünen/blauen/türkisen **Wasserstoff** oder Synthesegas in allen drei Sektoren (Strom, Wärme, Mobilität) incl. Vorketten- und Methanemissionen
- die Behandlung der einzelnen Systemglieder: Kapazitäten von Transportsystemen, Größen- und Anwendungseinordnungen von Energiespeichern aller Art (Batterie & chemisch), Anwendungen der Wärme- und Stromerzeugung (zentral wie dezentral) sowie Sicherheitsanalysen (**Risk-Assessment**)
- die Skizzierung von zukünftigen Fragen einer nachhaltigen Energieversorgung unter gesamtsystemischen Aspekten der Strom-Gas-Kopplung, d.h. unter Einbeziehung der **Sektorenkopplung**, eines **Power-to-Gas-Markthochlaufs**, der sowie Eckpfeiler einer **Wasserstoffwirtschaft** und einer Potenzialabschätzung von Innovationen und Game-Changern

Die Vorlesung wird ergänzt durch aktuelle Bezugnahme auf laufende politische und ordnungsrechtliche Entwicklungen und durch eine hohe Praxisnähe, die durch Exkursionen zu einer Verdichter- oder Speicherstationen und durch die Besichtigung einer Dispatching-Zentrale (Netzsteuerung) sowie von Material- und Integritätsbewertungslaboren sichergestellt wird.

Dozent: **Prof. Dr. rer. nat. G. Linke,**
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Zeit: **Freitag 08.00 Uhr – 11:00 Uhr**
Ort: **IC 03 / 112**

Durchführung: Nach Absprache in Präsenz in Bochum, on site und Online (>50%)

Betreuer: M.Sc David Tarlinski, Raum 2 / 109, Tel.: - 23 492

Vorlesungsbeginn: Freitag, 27.10.2023