

Technoökonomische und ökologische Potentialanalyse von Wasserstoffspeicher- und Transportmedien

Kurzbeschreibung:

Im geförderten COMET Forschungsprojekt „HyFacility“ wird aufbauend auf der zentralen und dezentralen Wasserstoffproduktion mittels Wasserelektrolyse die Verteilung des Wasserstoffs mit unterschiedlichen Speichermedien untersucht. Dabei stehen neben der stofflichen Speicherung von Wasserstoff in komprimierter bzw. flüssiger Form vor allem Derivate wie Ammoniak, Methanol oder E-Fuels im Fokus. Folgende Fragestellungen sollen im Zuge dieser Masterarbeit beantwortet werden:

- Ökonomische Betrachtung: Welche Distributionskosten ergeben sich mit der jeweiligen Technologie, bzw. wo liegen die mengenabhängigen Schwellenwerte für einen ökonomischeren Transport über ein Pipelinenetz im Vergleich zur Schiene bzw. Straße?
- Rechtliche & sicherheitstechnische Betrachtung: Welche rechtlichen Rahmenbedingungen sind beim Transport der Speichertechnologien zu beachten und wo liegen die sicherheitstechnischen Risiken?
- Ökologische Betrachtung: Welche Umweltauswirkungen sind durch die Nutzung der betrachteten Speichertechnologien zu erwarten?

Für die Szenarienanalyse soll ein bestehendes Berechnungstool für die Wasserstoffdistribution um die Funktionalität der Ermittlung spezifischer Kosten [€/kg H₂*km] pro Distributionspfad erweitert werden.

Inhalt:

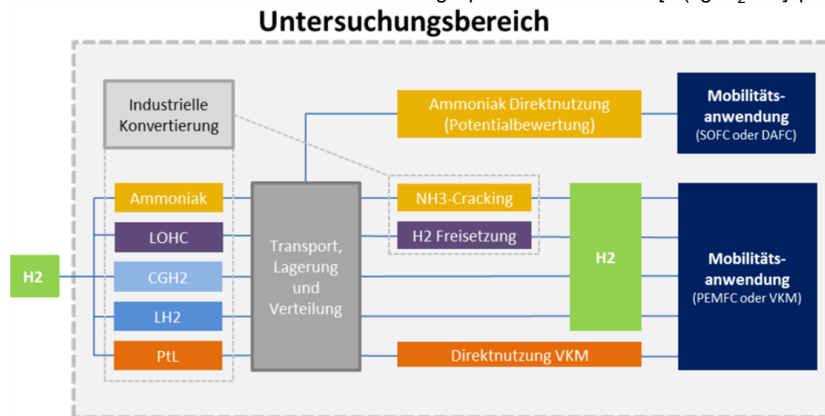
- Literaturrecherche zur Thematik und Szenarien-Definition (1 Monat)
- Datensammlung und Aufbereitung (1 Monat)
- Implementierung der Berechnungsfunktionen in Modell (1 Monat)
- Parameterstudie der definierten Betrachtungs-Szenarien (2 Monat)
- Verfassen der schriftlichen Fassung in Deutsch oder Englisch (1 Monat)

• **Beginn:** ab sofort

• **Dauer:** ca. 6 Monate

• **Bezahlung:** € 2.600,00

• **Kontakt:** DI Michael Richter +43 316 873-9520, richter@hycenta.at
 Rebekka Köll, MSc. +43 316 873-9480, koell@hycenta.at
 DI Dr. techn. Alexander Trattner, +43 316 873-9502, trattner@hycenta.at



Untersuchungsbereich für Wasserstoffdistributionsmedien