

## Workshop 6: Transport und Speicherung von Wasserstoff

**Moderation:** Frank Rößler, ONTRAS Gastransport GmbH, Leipzig

**Mitschrift:** Jens Stein, Fraunhofer IWU Zittau

**Teilnehmer:** u.a. Fraunhofer IFAM (DD), Vanessa Tietze (Energiequelle GmbH), Dr. Andreas Wolf (Linde GmbH), Dr. Maik Mattheis (Stadtwerke GmbH Lübben), Carsten Klaus (UGS GmbH)

### Inhalte der Diskussionsrunde:

- kurze Vorstellung der Teilnehmer
- Dr. Mattheis: Ziel, schrittweise 100 % grüne Energieerzeugung/-nutzung seitens Stadtwerke Lübben (gilt auch für Bereich Mobilität->ÖPNV betreibt ca. 120 Busse), dazu u.a. bei Ersatzinvestitionen Herstellung des Gasversorgungsnetzes auf H<sub>2</sub>-Tauglichkeit
- LOHC (von Hydrogenious) sehr interessant als sicherer Treibstoff für Schiffe, Busse, LKW
- EU-Richtlinie „Clean vehicle Direktive“ für Schadstoffausstoß öffentlicher Verkehrsmittel ab 2025 fordert u.a. ca. 25 % lokal komplett emissionsfreie Busse -> insbesondere Verkehrsbetriebe sollten sich bereits jetzt mit Fuhrparkerneuerung auseinandersetzen-> Probleme: Anschaffungskosten für H<sub>2</sub>-Busse betragen Faktor 2, keine Produktion/Verfügbarkeit für 2019/20
- Abwägung H<sub>2</sub>-Versorgung zwischen LKW Trailer/H<sub>2</sub>-Leitungsnetz (bisher 80 km H<sub>2</sub>-Leitung in Heide in Betrieb) -> allerdings 40t LKW kann nur 500 kg H<sub>2</sub> transportieren-> unwirtschaftlich!
- Bei H<sub>2</sub>-Leitungsnetz sind verschiedene Abnehmeranforderungen zu beachten (z.B. unterschiedliche Druckniveaus 5 bzw. 54 bar)
- Sinnvoll vor Ort Erzeugung und gegebenenfalls Speicherung in Salzkaverne, H<sub>2</sub>-Speicherung in unterirdischen Kavernen machbar, sinnvoll ab ca. 4 Tonnen H<sub>2</sub>
- H<sub>2</sub>-Erzeugung aus Elektrolyse ist teuer, bisher überschaubarer H<sub>2</sub>-Markt
- Studie von DBI zeigt: schneller Umbau des Gasversorgungsnetzes finanziell am sinnvollsten
- Linde entwickelt erst bei steigendem Bedarf Anlagen/Infrastruktur für größere Mengen H<sub>2</sub> (z.B. LH<sub>2</sub>), in Houston (Texas) gibt es große Verflüssiger, in D nicht

### Zusammenfassung:

- H<sub>2</sub>-Bedarfsentwicklung notwendig
- Kompetenzträger und Anbieter seitens FuE sowie Unternehmen vorhanden
- Verbraucheranreize schaffen zum Umstieg auf H<sub>2</sub>-basierte Technologien
- Bildung und Erweiterung von Partnerschaften/Akteursgruppen sinnvoll