

Einsatz von Mobile 350/700 bar Betankungseinrichtung Gradestrasse Berlin – Schlussbericht

- Brennstoffzellenfahrzeug • Kraftstoffbefüllstation • Sattelanhänger • Tankaufbau • Tankeinrichtung
- Tankfahrzeug • transportables Gerät • Wasserstoff

Abstract

Das Vorhaben "Einsatz Mobile 350/700 bar Betankungseinrichtung Gradestrasse Berlin" unterstützte die Demonstrationsaktivitäten des CEP II und bezog sich auf das Förderprogramm Nationales Innovationsprogramm für Wasserstoff und Brennstoffzellen (NIP) der Bundesregierung.

Die übergeordneten Ziele des NIP waren: Beschleunigung der Marktentwicklung durch gezielte Unterstützung und Förderung der Wasserstoff- und Brennstoffzellenbranchen im mobilen, stationären und portablen Bereich; Aufbau von Wertschöpfungsketten in Deutschland; Sicherung der Technologieführerschaft und Umsetzung der Technologie in Deutschland.

Das Vorhaben "Mobile Betankungseinrichtung" zielte auf die Unterstützung der Demonstrationsflotten im Rahmen der CEP mit der mobilen 350/700 bar Betankungseinrichtung "TrailH2-Gas", die von Linde in erster Linie für den kommerziellen Einsatz vorgesehen war. Durch die Integration einer IR-Schnittstelle konnten auch Fahrzeuge entsprechend dem SAE TIR J2799 Standard für (öffentliche) Fahrzeugbetankungen betankt werden.

Das Ziel war es eine Betankungsmöglichkeit und eine weitere Testplattform für die steigende Anzahl von geplanten Wasserstofffahrzeugen in Berlin zu bieten. Die eingesetzte Anlage entspricht dem Stand der Technik für mobile 700 bar Wasserstoff-Betankungseinrichtungen. Beim langjährigen Einsatz der Anlage TrailH2-gas in Berlin und Hamburg wurden sehr positive Ergebnisse erzielt. Mit dem Aufbau und dem zur Verfügung stellen der Anlage konnte nicht nur eine Backup-Lösung während eines Tankstellenausfalls garantiert, sondern ebenso auch eine zusätzliche Tankstelle zur Verfügung gestellt und die Infrastruktur zeitweise erweitert werden. Ein großer Vorteil der mobilen Betankungsanlage von Linde ist der mobile Aufbau auf einem Lkw-Auflieger und die voll integrierte Wasserstoffversorgung des Systems. Deshalb Grund wurde die TrailH2-gas-Plattform während des Förderzeitraums zeitweise im Rahmen von Test- und Demonstrationsevents abgezogen. Die Anlage wurde



auf Messen präsentiert, um den sicheren und einfachen Umgang mit der Wasserstoffbetankung eines Fahrzeuges demonstrieren zu können.

Es wurde nachgewiesen, dass die Betankung mit mobilen Betankungseinrichtungen wie dem trailH2-gas über längere Zeit aus quasi stationärer Einheit eine technisch einfache und ausgereifte Möglichkeit darstellt, Defizite in der H₂-Infrastruktur temporär auszugleichen. Durch die integrierte IR-Schnittstelle ist eine Betankung wie an einer stationären H₂-Tankstelle möglich. Die gelagerte H₂-Menge auf dem TrailH2-gas ist für eine Versorgung ausreichend, der integrierte Verdichter sorgt für eine vollwertige Betankung bei 700 bar. Die Betankungszeiten sind allerdings höher als an stationären Anlagen.

Autoren und Institution

Friedinger, Andreas; Linde, Pullach, DE

Link zum vollständigen Abschlussbericht

<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb13/766689840.pdf>

Förderkennzeichen

03BV2061

| Partner | Laufzeitbeginn | Laufzeitende | Projektbudget | Fördersumme |
|----------------|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| Linde AG | 01.07.2009 | 31.03.2012 | 547.536 € | 262.817 € |
| Gesamt | | | 547.536 € | 262.817 € |



Dieser Steckbrief wurde mit Unterstützung der WTI-Frankfurt eG nach wissenschaftlichen Richtlinien zur Dokumentation von Fachinformationen erstellt.