

Demonstration und Flottentest von Ford Focus FCEV Hybrid Brennstoffzellenfahrzeugen – Schlussbericht

- Brennstoffzellenfahrzeug • Markteinführung • Fahrzeugfahrversuch • Fahrzeugverhalten
- Technologieübertragung • Fortschrittsbericht • technische Entwicklung • Validierung

Abstract

Übergeordnetes Ziel des Vorhabens "Clean Energy Partnership (CEP)" war der Nachweis der Alltagstauglichkeit der Wasserstofftechnologie im Verkehr. Zu diesem Zweck wurden von Ford im Projektmodul "Demonstration und Flottentest von Ford Focus FCEV Hybrid-Brennstoffzellenfahrzeugen" drei Ford Focus FCEV Hybrid in Kundenhand betrieben. Der Fahrversuch wurde von der Ford Forschungszentrum Aachen GmbH (FFA) wissenschaftlich, technisch und administrativ begleitet.



Die Ziele des Fahrversuchs waren im Einzelnen: Demonstration und Validierung der Brennstoffzellentechnologie in Fahrzeugen im Alltagsbetrieb bzw. im Rahmen von Prüfstandtests, Validierung der Schnittstellen Fahrzeug / Infrastruktur hinsichtlich Kundenbedürfnissen und geltenden Sicherheitsregularien und marktvorbereitende Maßnahmen für die Brennstoffzellentechnologie im Verkehr sowie Maßnahmen zur allgemeinen Unterstützung des CEP-Projekt. Die daraus abgeleiteten wissenschaftlichen und technischen Arbeitsziele waren im Wesentlichen: Validierung der Alltagstauglichkeit des derzeitigen Entwicklungsstandes von Brennstoffzellenfahrzeugen im Kundenbetrieb auf Basis technischer und nicht-technischer Kriterien sowie die Ermittlung von End-of-Life Kriterien der Brennstoffzellentechnologie.

Über die Projektlaufzeit konnten die eingesetzten Fahrzeuge ohne ernste technische Ausfälle bei breiter Akzeptanz in Kundenhand betrieben werden. Eines der Kundenfahrzeuge wurde im Berichtszeitraum von der 350 bar Tanktechnologie auf 700 bar Technologie umgerüstet und mit der derzeit im Standardentwurf SAE TIR J2601/2799 favorisierten Infrarot-Kommunikationstechnologie zwischen Fahrzeug und Tankstelle ausgerüstet. Damit konnte die Tanksystem- wie auch Betankungstechnologie weiterentwickelt, erprobt und optimiert werden.

Die Erprobung dieses Fahrzeugs wird im Rahmen von CEP III mit dem Ziel fortgeführt, Betankungsprotokolle mit größtmöglicher Sicherheit und Betankungsleistung bei Einhaltung der Kostenziele zu realisieren. Bei der Ermittlung der End-of-Life Kriterien des Brennstoffzellenantriebs wurden im Berichtszeitraum keine statistisch gesicherten Ergebnisse erzielt. Die



Arbeiten werden in CEP III mit einem neuen technischen Ansatz fortgeführt.

Autoren und Institution

Hobein, Bert; Ford Forschungszentrum Aachen (FFA), DE

Link zum vollständigen Abschlussbericht

<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb13/746836767.pdf>

Förderkennzeichen

03BV208

| Partner | Laufzeitbeginn | Laufzeitende | Projektbudget | Fördersumme |
|-----------------|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| Ford-Werke GmbH | 01.03.2009 | 31.12.2011 | 1.547.664 € | 709.604 € |
| Gesamt | | | 1.547.664 € | 709.604 € |



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