

PraxPerform E – Bewertung der Praxistauglichkeit und Umweltperformance von Elektro-Pkw und Nutzfahrzeuge – Schlussbericht

- Betriebsdaten (technische Parameter) • Elektrofahrzeug • Elektromobilität • Energieverbrauch
- Gebrauchseignung • Kundenzufriedenheit • Ökobilanz • Umweltbelastung • Umwelteinfluss
- Verbraucherverhalten

Abstract

Im Projekt PraxPerform E sollte die Praxistauglichkeit und das Umweltprofil von Elektrofahrzeugen (PKW und Nutzfahrzeuge) untersucht werden. Dabei sollten die wichtigen Betriebserkenntnisse verschiedenster Hybrid- und Elektrofahrzeuge für ein breites Einsatzspektrum gewonnen und daraus der ökologische Beitrag der Elektromobilität in den Bereichen Individualverkehr und Wirtschaftsverkehr/(City)Logistik abgeleitet werden. Durch Ökobilanzuntersuchungen sollte sichergestellt werden, dass die weitere Marktvorbereitung für Elektromobilität auch unter Umwelt-Gesichtspunkten die gewünschte Wirkung entfaltet.

Das Vorhaben wurde durchgeführt vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP). Die Datenerfassung und die Bewertung der Praxistauglichkeit erfolgten durch die thinkstep AG.

Mit Stand 31. März 2015 lagen Betriebsdaten von insgesamt 596 BEV- und PHEV-Fahrzeugen vor. Mit dieser Datenbasis konnte eine Vielzahl von Segmenten wie batterieelektrischen Minis, Kleinwagen, Kompaktwagen, Krafträder und Lieferwagen sowie die PHEV Kompaktklasse Mini-Vans und Oberklasse analysiert und ausgewertet werden.

Es konnten auch Aussagen über die Ladeverluste in der Praxis für verschiedene Segmente getroffen werden. Zudem wurden Untersuchungen zur Abhängigkeit des Energieverbrauchs von verschiedenen Parametern durchgeführt.

Für die Praxistauglichkeit der eingesetzten E-Fahrzeuge wurde deren Fahrleistung als wichtigstes Kriterium herangezogen. Die Auswertungen zeigten, dass Anforderungen an die Reichweite in vielen Fällen durch die eingesetzten Elektrofahrzeuge erfüllt werden können und somit die Elektrofahrzeuge eine hohe Praxistauglichkeit aufweisen. Eine intensive Nutzung von Elektrofahrzeugen und deren stärkere Marktdurchdringung sind nach den vorliegenden Ergebnissen bereits mit den aktuell am

Markt verfügbaren Fahrzeugen möglich. Innerhalb eines Fahrzeugsegments können sich die Fahrzeuge in ihren Auslegungen, der Dimensionierung der Antriebskomponente und ihrem Energieverbrauch deutlich unterscheiden. Es ergeben sich dadurch hohe Bandbreiten in der Umweltbilanz der Elektrofahrzeugmodelle.

Die aufgebaute Datenbasis sollte kontinuierlich weiterentwickelt werden, um daraus mittels neuen Analyseverfahren Vorhersagemodelle für Nutzerverhalten ableitbar und für die ökologische Optimierung der Fahrzeugherstellung und -auswahl nutzbar zu machen. Zu möglichen Optimierungspunkten, gehören die folgenden: Die Energieversorgung des Fahrzeuges ist soweit möglich durch Strom aus erneuerbaren Quellen abzudecken. Um einen ökologischen Mehrwert gegenüber konventionellen Fahrzeugen zu erreichen, ist eine hohe Auslastung der Fahrzeuge notwendig. Die Batterie verursacht einen großen Teil des ökologischen Rucksacks der Fahrzeuge. Deshalb ist Wert darauf zu legen, bewusste Kaufentscheidungen zu treffen bzw. Fahrzeuge einsatzgerecht auszuwählen.

Autoren und Institution

Held, Michael; Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP), Stuttgart, DE

Link zum vollständigen Abschlussbericht

<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb16/863958087.pdf>

Förderkennzeichen

03EM0025

Partner	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Projektbudget	Fördersumme
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angew. Forschung e.V.	01.05.2013	31.07.2015	868.081 €	781.273 €
Gesamt			868.081 €	781.273 €



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