

Pressemitteilung

Auskunft erteilt Katrina Jordan

Telefax 0851 509-1433

E-Mail kommunikation

Datum 7. Februar 2014

Universität Passau erforscht die Elektroantriebe der Zukunft

Elektrifizierte Antriebe werden schon heute in unterschiedlichen Varianten angeboten. Welche Ausprägung am besten zu den jeweiligen Kundenbedürfnissen passt, dieser Frage geht das Forschungsprojekt PREMIUM auf den Grund, an dem die Universität Passau mit dem Centrum für Marktforschung, dem Institut FORWISS und dem Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Marketing und Innovation beteiligt ist. Der Startschuss für die Projektarbeit fiel am 6. Februar.

Über den Erfolg der Elektromobilität entscheiden die Kunden: Nur wenn es gelingt, elektrifizierte Antriebskonzepte passgenau auf die spezifischen Anforderungen unterschiedlicher Kundengruppen zuzuschneiden, ist dieses Ziel erreichbar. Die Grundlagen für eine höhere Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen legen nun die BMW AG, die Alphabet Fuhrparkmanagement GmbH, die Universität Duisburg-Essen, die Universität der Bundeswehr München und die Universität Passau in ihrem gemeinsamen Forschungsprojekt „PREMIUM – Plug-In, Range-Extender und Elektrofahrzeuge unter realen Mobilitätsbedingungen: Infrastruktur, Umweltbedingungen und Marktakzeptanz“. Das Gesamtbudget des Forschungsvorhabens liegt bei elf Millionen Euro und wird im Rahmen des Förderprogramms „Erneuerbar Mobil“ mit ca. 4,8 Millionen Euro vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) unterstützt. Erste Projektergebnisse werden im Frühjahr 2015 erwartet.

Unterschiedliche elektrifizierte Antriebskonzepte stehen schon heute zur Auswahl: Reine batterieelektrische Fahrzeuge verzichten vollständig auf einen Verbrennungsmotor. Fahrzeuge mit einem sogenannten Range Extender führen einen Verbrennungsmotor mit für den Fall, dass die Reichweite des Elektroantriebs nicht ausreicht. Dann springt der Verbrenner ein, um die vollständige Entladung der Batterie zu verhindern. Plug-In-Hybride verfügen über je eine elektrische Antriebsmaschine und einen Verbrennungsmotor, wobei der Verbrennungsmotor je nach Fahrstrecke und abgerufener Leistung zugeschaltet wird. Die Batterie für den Elektromotor kann bei allen drei Antriebskonzepten an der Steckdose aufgeladen werden.

Doch welches Antriebskonzept ist das jeweils am besten geeignete, wenn der spezifische Einsatzzweck, Ladeinfrastruktur, Ladezeiten, Batteriekosten, Verbrauch und Emissionen berücksichtigt werden? Und wie können die einzelnen Parameter optimal auf die Kundenanforderungen zugeschnitten werden? Diesen Fragen geht das Konsortium mit einem groß angelegten Feldversuch auf den Grund. Erstmals erfolgt eine umfassende Betrachtung des gesamten Nutzerspektrums: Vom Privatanwender über Kleinstflottennutzer bis hin zu Großkunden sollen neben den Kundenanforderungen auch die umwelttechnischen Auswirkungen von elektrisch betriebenen Fahrzeugen erforscht und eine Prognose bezüglich der energie- und klimapolitischen Auswirkungen für die von der Bunderegierung angestrebte Zahl von einer Million zugelassenen E-Fahrzeuge in 2020 erstellt werden. Insgesamt 360 Kundenfahrzeuge werden für die Analyse von Nutzerverhalten, Nutzerakzeptanz und Fahrdaten eingesetzt. Über die Projektlaufzeit von drei Jahren werden neben 60 Privatfahrzeugen auch 300 Leasing-Fahrzeuge verschiedener Hersteller in Firmenfuhrparks und/oder über CarSharing-Anbieter untersucht.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Passau analysieren in erster Linie das Verhalten der Privatanwender. „Aus den gewonnenen Daten können wir ermitteln, wie die unterschiedlichen Antriebskonzepte der Elektro-, Range Extender- und Plug-In-Hybrid-Fahrzeuge unter realen Alltagsbedingungen von Kunden genutzt werden und welchen Einfluss diese auf die Kundenwahrnehmung haben“, beschreibt Dr. Stefan Mang, Projektkoordinator auf Seiten der Universität Passau, den Forschungsschwerpunkt. „Aus den Erkenntnissen können wir die Kriterien der Nutzerakzeptanz ableiten und Rückschlüsse auf den optimalen Einsatz der Antriebstechniken ziehen, um dadurch die Marktdurchdringung weiter zu fördern.“ Innerhalb der Universität Passau sind am Projekt das Centrum für Marktforschung, das Institut FORWISS sowie der Lehrstuhl Marketing und Innovation (Prof. Dr. Jan H. Schumann) beteiligt. Dabei arbeiten das Centrum für Marktforschung und der Lehrstuhl für Marketing und Innovation in erster Linie an der Entwicklung der Erhebungsinstrumente für die Privatanwenderforschung und verantworten die Erhebung der subjektiven Befragungsdaten. Das Institut FORWISS verknüpft diese subjektiven Daten mit den objektiven erhobenen Fahrdaten, Bewegungsprofilen sowie Verkehrsinformationen, um Erkenntnisse zwischen Nutzerwahrnehmung und tatsächlichem Nutzerverhalten ableiten zu können.

Am von Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer geleiteten CAR-Center der Universität Duisburg-Essen steht das Nutzerverhalten von 300 gewerblich genutzten Elektro-Fahrzeugen in Firmenfuhrparks und CarSharing-Flotten im Mittelpunkt. Für die wissenschaftliche Forschung werden zudem die Fahrprofile und Informationen über die jeweilige Verkehrslage aufgezeichnet und ausgewertet. Dies geschieht an der Universität der Bundeswehr München.

Eine breite und solide Grundlage von realen Nutzungsdaten sei für die Automobilhersteller unverzichtbar, um die Antriebskonzepte für größtmögliche Kundenzufriedenheit zu optimieren, betont Dr. Tobias Karspeck, Leiter des Projekts Kundenverhalten bei der BMW AG: „Um bis 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf die deutschen Straßen zu bringen, müssen wir Hersteller genau verstehen, welche Anforderungen die unterschiedlichen Einsatzzwecke an die Fahrzeuge stellen. Denn der Kunde entschließt sich am Ende nur für den Kauf eines Elektrofahrzeugs, wenn es zu seiner mobilen Realität passt und er keine Einschränkungen zu befürchten hat.“

Rückfragen zu dieser Pressemitteilung richten Sie bitte an: Dr. Stefan Mang, Tel. 0851/509-2436, stefan.mang@uni-passau.de, oder an das Referat für Medienarbeit der Universität Passau, Tel. 0851 509-1439.

Bildhinweis: Von rechts: Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöfer (Universität Duisburg-Essen); Prof. Dr. Dieter Schramm (Universität Duisburg-Essen), Dr. Tobias Karspeck (BMW Group), Prof. Dr. Klaus Bogenberger (Universität der Bundeswehr), Sebastian Scholz (Alphabet); Dr. Stefan Mang (Universität Passau). Foto: BMW



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Erneuerbar
mobil