



Elektromobilitätskonzept mit teilautonomen Fahrzeugen (E2V)

Elektromobilitätskonzepte der Zukunft

In Fußgängerzonen, verkehrsfreien Wohngebieten, Parks und Kulturlandschaften können herkömmliche Straßenfahrzeuge nicht eingesetzt werden. Es ist aber grundsätzlich wünschenswert, dass sich gerade ältere oder bewegungseingeschränkte Menschen in diesen Gebieten bewegen können, ohne die Infrastruktur aufwendig verändern zu müssen. Sie könnten dabei zusätzlich aktuelle Informationen zur Umgebung erhalten und auf ein Fahrerassistenzsystem zurückgreifen, das sie teilautonom zu einem gewünschten Ziel leitet, also ohne dass der Insasse aktiv in die Fahrzeugsteuerung oder Ladevorgänge eingreifen muss. Ziel des Projekts E2V ist es, diese Anwendungen mit einem kompakten, wendigen und leichten Elektrofahrzeug zu ermöglichen.

Geplant ist die Integration verschiedener Lösungsansätze für die Mobilität der Zukunft in ein einachsiges, zweirädriges Fahrzeug für bis zu zwei Personen. Ein Schwerpunkt des Projekts ist die Konzeption einer teilautonomen Fahrzeugsteuerung mit entsprechenden Antriebskomponenten. Hierbei sollen GPS-Daten und eine Umfeldsensorik zum Einsatz kommen. Es werden Aspekte wie Verkehrsregeln, Antriebsmanagement, Sicherheit, Orientierung, Flottenmanagement, Fahrzeugrückführung, Diebstahlschutz und Verbundbildung berücksichtigt. Gleichzeitig soll ein Informationssystem realisiert werden, das in erster Linie kontextbezogene, d. h. jeweils in einer Situation relevante Informationen zur Verfügung stellt.

Da sich die geplanten Fahrzeuge in einem begrenzten Raum mit niedriger Geschwindigkeit bewegen, sind Batterien mit einer kleinen Kapazität für den Betrieb ausreichend. Das geringe Fahrzeuggewicht verspricht zusätzlich eine hohe Energieeffizienz. Die Vorteile des elektrischen Antriebs werden so genutzt, ohne dass die Defizite, wie z. B. die begrenzte Reichweite, zum Tragen kommen. Aufbauend auf den Forschungsergebnissen des Projektes sollen Erkenntnisse für die zukünftige Individual-Mobilität insbesondere in Großstädten gewonnen werden.



Konzeptskizze des E2V-Fahrzeugs (Universität Kassel)

Verbundkoordinator

Universität Kassel, Fachgebiet Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik (FSG)

Projektvolumen

2,9 Mio. € (BMBF-Förderquote: 66,7%)

Projektlaufzeit

01.08.2011 – 31.07.2014

Projektpartner

- Universität Kassel, Kassel
- E.ON Mitte AG, Kassel
- FINE Mobile GmbH, Rosenthal
- Ernst Hombach GmbH & Co. KG, Uehlfeld
- Hymer Leichtmetallbau GmbH & Co. KG, Wangen im Allgäu
- Krebs und Aulich GmbH, Derenburg
- Hella KGaA Hueck & Co, Lippstadt

Ansprechpartner

Dr. Peter Schroth
Referat Elektroniksysteme; Elektromobilität
E-Mail: peter.schroth@bmbf.bund.de