

RWTH Aachen demonstriert weltweit ersten batterieelektrischen Lkw mit nachgerüstetem Pantographensystem



Präsentation erster Prototyp "Maja".

Personen v.l.n.r.: Clemens Schmidt (PEM), Eyk Bösche (VDI/VDE), Britta Sommer (VDI/VDE), Maximilian Heckert (VDI/VDE), Peter Kramer (DAF), Thilo Londong (PEM), Benedikt Siemons (PEM), Gordon Witham (ika), Roland Uerlich (DAF), © PEM

Aachen, 11. September 2024 – Forscher der RWTH Aachen haben erfolgreich den weltweit ersten batterieelektrischen Lkw mit einem nachgerüsteten Pantographensystem vorgestellt und auf einer Teststrecke erprobt. Dieses System ermöglicht es, die Fahrzeugbatterie während der Fahrt über eine Oberleitung aufzuladen, was eine Reduzierung der Batteriegroße und eine Steigerung der betrieblichen Flexibilität ermöglichen kann.

Im Rahmen des Forschungsprojekts „*BEE – BEV Goes eHighway*“ entwickeln das Institut für Kraftfahrzeuge (ika) und der Lehrstuhl für Production Engineering of E-Mobility Components (PEM) ein Nachrüstkonzept für bestehende Serien-Lkw. Dabei werden zwei DAF XD Electric als batterieelektrische Basisfahrzeuge in enger Zusammenarbeit mit dem Fahrzeughersteller DAF Trucks N.V. um das neu entwickelte Pantographensystem erweitert. Der erste Prototyp wurde am 20. August 2024 auf der Siemens eHighway Teststrecke in Groß Dölln erfolgreich präsentiert und demonstriert.

Presse-Information

Ziel des Projekts ist es, nicht nur eine wirtschaftliche Nachrüstlösung für Pantographensysteme zu entwickeln, sondern auch die vorhandenen Schnittstellen für eine einfache Integration in serienmäßige elektrische Lkw verschiedener Hersteller zu analysieren sowie notwendige Anpassungen im Rahmen eines Normvorschlags zu adressieren. Durch das dynamische Laden während der Fahrt entsteht eine zusätzliche Option neben dem stationären Laden. Das Projekt bewertet darüber hinaus die Einsparpotenziale bei der Batteriegröße, den Einfluss auf das Alterungsverhalten der Batterien sowie die Gesamtkosten des Nachrüstsystems im Rahmen einer Total Cost of Ownership Analyse.

Nach der Abnahme des Systems durch den Pantographenhersteller Siemens und den erfolgreichen Testfahrten stehen nun die zulassungsrelevanten Prüfungen an, die das Fahrzeug später im Jahr zur Straßenzulassung führen sollen. Anschließend sind umfassende Erprobungsfahrten im Rahmen der Feldversuche ELISA, FESH und eWayBW geplant, bei denen die Einsatztauglichkeit des Systems im öffentlichen Straßenverkehr nachgewiesen werden soll.

Das Forschungsprojekt „BEE – BEV Goes eHighway“ wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert (FKZ: 16EM5003-1) und durch die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH betreut.

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auf der Website: www.bee-ehighway.de

Über das Institut für Kraftfahrzeuge (ika) der RWTH Aachen

Das Institut für Kraftfahrzeuge (ika) beforscht als Teil der RWTH Aachen University das Gesamtfahrzeug einschließlich seiner Systeme und deren Wechselwirkungen. Von der Idee über innovative Komponenten- und Systemkonzepte bis hin zum Fahrzeugprototypen gestalten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Institutes das Fahrzeug der Zukunft. Das ika leistet sowohl in öffentlichen Projekten als auch in Kooperation mit Automobilherstellern und -zulieferern einen anerkannten Beitrag zur Lösung aktueller und zukünftiger Herausforderungen.

Grundlage der intensiven Forschungsarbeiten für große Teile der Automobilindustrie sowie öffentliche Fördermittelgeber auf EU-, Bundes- und Landesebene stellt die umfangreiche Infrastruktur des ika dar, welche von Antriebs-, Batterie-, Fahrwerks- und Reifenprüfständen über akustische, thermodynamische und servo-hydraulische Prüfeinrichtungen bis hin zu einer Gesamtfahrzeug-Crashanlage sowie Teststrecken einschließlich modernster Messtechnik reicht. Hinzu kommt eine aktuelle Soft- und Hardwareausstattung für alle erforderlichen Simulationsdisziplinen. Das ika beschäftigt mehr als 135 festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie rund 200 studentische Hilfskräfte. Zusätzlich entstehen permanent ca. 200 studentische Arbeiten im Rahmen der Forschung und Entwicklung.

www.ika.rwth-aachen.de

Presse-Information

Zur Veröffentlichung freigegeben. Bei Abdruck Belegexemplar erbeten;
bei Rückfragen oder Wunsch nach weiterem Material wenden Sie sich bitte an:

Projektkoordinator:

Gordon Witham

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen

Gruppenleiter Elektrische Antriebe

Telefon: +49 241 80 23919

E-Mail: gordon.witham@ika.rwth-aachen.de

Pressekontakt:

Nikola Druce, M.A.

Telefon: +49 241 80 25668

E-Mail: nikola.druce@ika.rwth-aachen.de