

24.000 Kilometer voll elektrisch: zwei Tonnen CO₂ gespart

Elektromobilität: grenzüberschreitendes Projekt RheinMobil mit Trendmeldungen zu Wirtschaftlichkeit, Betriebserfahrungen und ökologischem Nutzen



RheinMobil ist seit dem Frühjahr auf der Straße: Daten aus Pendel- und Dienstfahrten liefern die Grundlage für die weitere Entwicklung (Foto: Markus Breig, KIT)

1,97 Tonnen CO₂ eingespart, für den Pendlerverkehr sehr gut geeignet, schnelles Laden als Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit: So lautet die Bilanz des Elektromobilitätsprojekts RheinMobil nach den ersten 23.710 Kilometern. Diese und weitere Trends haben die Partner Michelin, Siemens, Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI heute vorgestellt. Ziel von RheinMobil ist es, am Beispiel von Dienst- und Pendlerfahrten zu zeigen, dass bestimmte Einsatzprofile einen wirtschaftlichen Betrieb von Elektrofahrzeugen möglich machen.

Seit Mai bringen die ersten Elektrofahrzeuge Pendler aus dem Elsass ins Karlsruher Michelin Werk. Zur gleichen Zeit sind Siemens-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter für Dienstfahrten zwischen den Werken Karlsruhe und Haguenau auf Elektrofahrzeuge umgestiegen. Die täglichen Fahrstrecken betragen bis zu 360 Kilometer. „Bereits nach wenigen Monaten sind die ersten knapp 24.000 Kilometer voll elektrisch gefahren, wir haben viele Daten gesammelt –

**Monika Landgraf
Pressesprecherin**

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

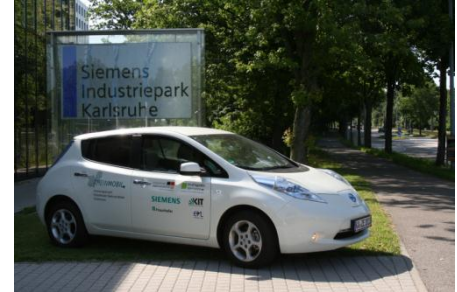
Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: margarete.lehne@kit.edu

und sie bestätigen unsere Annahmen: Bislang haben die RheinMobil-Fahrzeuge lokal fast zwei Tonnen CO₂ eingespart. Auf's Jahr gerechnet werden das voraussichtlich knapp vier Tonnen im Vergleich zum konventionellen Fahrzeug sein“, sagt Dr. Olaf Wollersheim von der Projektleitung am KIT. Der technische Reifegrad sei dabei mit konventionellen Fahrzeugen vergleichbar. „Wir sehen auch, dass sich gerade der Pendlerverkehr extrem gut für den Einsatz elektrischer Fahrzeuge eignet: Denn er erlaubt hohe Jahresfahrleistungen – auch bei wenigen festen Lademöglichkeiten, also ohne flächendeckendes Infrastrukturnetz“, so Dr. Kevin Stella, der RheinMobil gemeinsam mit Wollersheim koordiniert. Bei den Einzelfahrstrecken, die zwischen 60 und 80 Kilometern liegen, sei auch die begrenzte Reichweite von Elektrofahrzeugen kein Hindernis. Zudem bietet der Pendelverkehr ausreichende Stillstandzeiten zum Laden, sodass keine ungewünschten Wartezeiten entstehen.

Nach den aktuellen Werten sind Jahresfahrleistungen von knapp 40.000 Kilometern möglich. Allerdings strebt RheinMobil ein noch höheres Auslastungsmodell an, das in einer weiteren Phase des Projektes erprobt wird. Denn die Partner gehen davon aus, dass hohe Auslastung und die Möglichkeit zur Schnellladung Voraussetzungen für die Wirtschaftlichkeit sind. „In den höheren Auslastungsmodellen untersuchen wir die Schnellladung innerhalb von 30 Minuten und deren Einfluss auf die Batterieperformance“, so Stella. Die Wissenschaftler bauen dabei auf das im Projekt Competence E am KIT gewonnene Wissen rund um die Lithium-Ionen-Technologie auf.

Ziel ist, im Laufe des Projekts die Schnellademöglichkeiten auszubauen. Angestrebt werden 3.000 Schnellladevorgänge pro Jahr. Bei dem Modell könnten die Fahrgemeinschaften von drei Schichten bei Michelin jeweils das gleiche Fahrzeug nutzen. Denn noch ist der Betrieb der Fahrzeuge nicht wirtschaftlich – obwohl die Fahrer beim Bremsen rund 15 Prozent der eingesetzten Energie zurückgewinnen und so bei vorausschauender Fahrweise die Restreichweite erhöhen können.

Bei Michelin sind derzeit zwei Fahrzeuge mit jeweils sieben Personen im Einsatz, die tägliche Fahrleistung liegt bei rund 320 Kilometern. „Ich kann nur immer wieder betonen, dass dieses Projekt hervorragend mit unserer Unternehmenskultur, insbesondere mit unserer Charta ‚Leistung und Verantwortung‘ zusammenpasst, da wir hier unsere Grundwerte ‚Achtung vor der Umwelt‘ und ‚Innovation fördern‘ sehr praxisnah verbinden können“, sagt Christian Metzger, Werkleiter Michelin Karlsruhe. „Zudem, wenn wir, wie von der Bundesregierung geplant, bis 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf



Siemens nutzt die E-Fahrzeuge für Dienstfahrten, bei Michelin sind sie im Pendlerverkehr im Einsatz. (Foto: RheinMobil)

den Straßen haben möchten, dann kann man nicht abwarten bis irgendjemand beginnt.“

„Elektromobilität hautnah erleben und damit Umweltbewusstsein erfahren, dies wollen wir unseren Mitarbeitern ermöglichen“, so Hans-Georg Kumpfmüller, Vorsitzender der Betriebsleitung Siemens Karlsruhe. Für Dienstfahrten ins 70 Kilometer entfernte französische Haguenau werde das Angebot rege genutzt. Alle, die ein Elektrofahrzeug zum ersten Mal nutzten, berichteten durchweg positiv über den guten Fahrkomfort.

Die Motivation und die Erwartungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer untersucht begleitend das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI. „Erste Befragungen haben ergeben, dass die Neugier auf die neue Technologie, die geringen Betriebskosten sowie ein Umweltbewusstsein die relevanten Aspekte sind, die die Leute zu einer Teilnahme bewegen“, so Professor Martin Wietschel. Größte Barrieren seien derzeit die begrenzte Reichweite sowie das limitierte Fahrzeugangebot.

Bei der Präsentation der Trendmeldungen sagte Dr. Veit Steinle, Abteilungsleiter im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS): „Die Projekte in den ‚Schaufenstern Elektromobilität‘ der Bundesregierung laufen auf Hochtouren. Trends und Zwischenergebnisse, die durch Projekte wie RheinMobil in kürzester Zeit erzielt werden, sind beeindruckend und sollten direkt für die weitere Entwicklung der Elektromobilität – ob in den Schaufenstern oder außerhalb – nutzbar gemacht werden. Die Bundesregierung fördert die Marktvorbereitung für elektromobile Anwendungen mit rund einer Milliarde Euro. Davon werden circa 180 Millionen Euro in den ‚Schaufenstern Elektromobilität‘ Baden-Württemberg, Bayern/Sachsen, Niedersachsen und Berlin/Brandenburg investiert. Das Bundesverkehrsministerium verfolgt eine anwendungsorientierte und technologieoffene Förderung von Elektromobilität, bei der insbesondere Demo-Projekte im Flotten- und Wirtschaftsverkehr eine große Rolle spielen. Wir gehen davon aus, dass in diesem Bereich besonders hohe Einsparpotenziale liegen – ökologisch wie ökonomisch.“

Das Projekt RheinMobil ist eines von rund 40 Projekten im Schaufenster Elektromobilität Baden-Württemberg „LivingLab BW^e mobil“ und wird mit knapp einer Million Euro vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Rahmen der Schaufensterinitiative der Bundesregierung gefördert. Die Bundes-

regierung hat im April 2012 vier Regionen in Deutschland als „Schaufenster Elektromobilität“ ausgewählt und fördert hier auf Beschluss des Deutschen Bundestags die Forschung und Entwicklung von alternativen Antrieben. Insgesamt stellt der Bund für das Schaufensterprogramm Fördermittel in Höhe von 180 Millionen Euro bereit. In den groß angelegten regionalen Demonstrations- und Pilotvorhaben wird Elektromobilität an der Schnittstelle von Energiesystem, Fahrzeug und Verkehrssystem erprobt. Weitere Informationen unter www.schaufenster-elektromobilitaet.org.

Schaufenster Elektromobilität „LivingLab BW^e mobil“

Im baden-württembergischen Schaufenster „LivingLab BW^e mobil“ erforschen mehr als 100 Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Hand Elektromobilität in der Praxis. Die Projekte konzentrieren sich mit ihren Aktivitäten auf die Region Stuttgart und die Stadt Karlsruhe und sorgen auch international für eine große Sichtbarkeit. Das „LivingLab BWe mobil“ steht für einen systemischen Ansatz mit ineinandergreifenden Projekten, die Elektromobilität vom E-Bike über den E-PKW bis hin zum elektrischen Transporter und Plug-in-Linienbussen für jedermann erfahrbar machen. Die Projekte adressieren Fragestellungen zu Intermodalität, Flotten und gewerblichen Verkehren, Infrastruktur und Energie, Stadt- und Verkehrsplanung, Fahrzeugtechnologie, Kommunikation und Partizipation sowie Ausbildung und Qualifizierung. Koordiniert wird das „LivingLab BWe mobil“ durch die Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie e-mobil BW GmbH und die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS). Weitere Informationen unter www.livinglab-bwe.de.



Unterstützt durch das Land Baden-Württemberg



SIEMENS



Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Thematische Schwerpunkte der Forschung sind Energie, natürliche und gebaute Umwelt sowie Gesellschaft und Technik, von fundamen-

talen Fragen bis zur Anwendung. Mit rund 9000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, darunter knapp 6000 in Wissenschaft und Lehre, sowie 24 000 Studierenden ist das KIT eine der größten Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.