

## Wer sparen will, fährt elektrisch

Grenzübergreifendes Schaufenster-Projekt in Karlsruhe untersucht, ob Elektrofahrzeuge wirtschaftlicher als konventionelle Fahrzeuge sein können



Mit Elektrofahrzeugen fahren Mitarbeiter von Michelin und Siemens zwischen Deutschland und Frankreich. Eine junge, von KIT-Absolventen gegründete Firma stellt die Fahrzeuge. (Foto: Sandra Göttisheim)

Hohe Batteriekosten halten heute noch viele Menschen vom Kauf eines Elektrofahrzeugs ab. Kann man mit einem Elektrofahrzeug gegenüber dem konventionellen Vergleichsfahrzeug sogar Geld sparen? Dieser Frage gehen die Firmen Michelin und Siemens gemeinsam mit den Forschungspartnern Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI nach. Das Konsortium hat dazu im Januar 2013 eine Förderzusage des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Rahmen des baden-württembergischen Schaufensters LivingLab BW<sup>e</sup> mobil erhalten.

„Wenn die Elektromobilität in Europa erfolgreich werden soll, dann muss sie auch wirtschaftlich sein. Wir suchen gezielt nach Anwendungen, in denen Elektrofahrzeuge kostengünstiger fahren können als das Vergleichsfahrzeug mit Verbrennungsmotor“, erklärt Dr. Olaf Wollersheim, Leiter des Schaufenster-Projekts RheinMobil am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Fündig geworden sind die

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin

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

**Weiterer Kontakt:**

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

Karlsruher Forscher bei den Firmen Michelin und Siemens, deren Mitarbeiter häufig zwischen deutschen und französischen Standorten pendeln. Das geschieht bisher mit konventionellen Fahrzeugen. Ein Elektrofahrzeug sei aber möglicherweise im Betrieb für diese Strecken günstiger, da jeder Kilometer, der elektrisch gefahren werde, weniger koste als mit Benzin oder Dieselmotorkraftstoff, so Wollersheim. Der Grund liege im viel höheren Wirkungsgrad des Elektroantriebs. „Wenn das Fahrzeug viel gefahren wird, kann dadurch so viel eingespart werden, dass sich der hohe Anschaffungspreis rechnet.“

Schon in wenigen Wochen bringen die ersten Elektrofahrzeuge Pendler aus dem Elsass ins Karlsruher Michelin-Werk. Zeitgleich steigen Siemens-Mitarbeiter für Dienstfahrten zwischen den Werken Karlsruhe und Haguenau in Frankreich vom Benziner auf das Elektrofahrzeug um. In beiden Fällen soll die Auslastung der Fahrzeuge schrittweise so weit gesteigert werden, dass die Fahrt am Ende des Projekts wirtschaftlicher wird als mit dem vergleichbaren Fahrzeug mit Verbrennungsmotor. Diese Perspektive hat auch die Bundesregierung überzeugt. Das dreijährige Vorhaben im Umfang von fast zwei Millionen Euro wird vom BMVBS zur Hälfte gefördert, die andere Hälfte bringen die Projektpartner selbst auf.

„Michelin entwickelt und verkauft traditionell nicht nur Reifen, sondern setzt sich vor allem auch für eine zukunftsfähige Mobilität ein. Dies ist einer der Unternehmensgrundsätze, die in der Charta „Leistung und Verantwortung“ festgehalten ist. Das Projekt RheinMobil passt hervorragend mit unserer Unternehmenskultur zusammen, da wir hier unsere Grundwerte „Achtung vor den Menschen“ und „Innovation fördern“ sehr praxisnah verbinden können“ erläutert Christian Metzger, Werkleiter Michelin Karlsruhe. „Wenn E-Mobilität eine Zukunft haben soll, müssen wir jetzt Elektrofahrzeuge gut sichtbar auf die Straße bringen“ so Metzger.

„Siemens will mit der Teilnahme an diesem Projekt nicht nur einen Beitrag zum Umweltschutz leisten, sondern wir wollen auch die Akzeptanz für die E-Mobilität bei unseren Mitarbeitern fördern. Sie können bei ihren Dienstfahrten in unser 70 Kilometer entferntes Werk im elsässischen Haguenau das Elektrofahrzeug hervorragend praxisnah testen“, so Hans-Georg Kumpfmüller, Sprecher der Betriebsleitung Siemens Karlsruhe.

Um die ehrgeizigen Projektziele zu erreichen, sind ausgeklügelte Betriebsstrategien für die Fahrzeuge, Ladesäulen am richtigen Ort, aber auch Überzeugungsarbeit bei den Mitarbeitern der Unternehmen notwendig. Das Fraunhofer ISI und das KIT als Forschungspartner haben bereits Studien zu Nutzererwartungen und Marktein-

trittsbarrieren durchgeführt und kennen die Vorbehalte gegenüber Elektrofahrzeugen, die vor allem hohe Kosten, geringe Reichweiten und Verfügbarkeit der Ladeinfrastruktur betreffen.

„Genau hier holen wir die Menschen ab“, sagt Max Nastold, Geschäftsführer der Firma e-MotionLine, die – gerade erst von KIT-Absolventen gegründet – schon ihren ersten Auftrag zur Bereitstellung der Fahrzeuge für das Projekt RheinMobil verbuchen kann. „Wir kümmern uns um die Auswahl der wirtschaftlichsten Fahrzeuge, die Koordinierung der Ladeinfrastruktur und führen die Nutzer in Schulungen an die neue Technik heran.“ Max Nastold ist überzeugt, dass sich mit diesem Konzept noch weitere wirtschaftliche Anwendungen erschließen lassen. Bei der grenzübergreifenden Nutzung der Ladeinfrastruktur arbeiten die RheinMobil-Partner eng mit dem von mehreren deutschen und französischen Ministerien geförderten Projekt CROss-border Mobility for EVs (CROME) (<http://crome.forschung.kit.edu>) zusammen.

Das Projekt RheinMobil ist eines von rund 40 Projekten im Schauenster Elektromobilität Baden-Württemberg „LivingLab BW<sup>e</sup> mobil“ und wird mit knapp zwei Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Rahmen der Schauensterinitiative der Bundesregierung gefördert. Die Bundesregierung 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 Schauensterprogramm 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](http://www.schaufenster-elektromobilitaet.org).

### **Schaufenster Elektromobilität „LivingLab BW<sup>e</sup> mobil“**

Im baden-württembergischen Schauenster „LivingLab BWe 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 BW<sup>e</sup> 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 Verkehrs-



planung, Fahrzeugtechnologie, Kommunikation und Partizipation sowie Ausbildung und Qualifizierung. Koordiniert wird das „LivingLab BW<sup>e</sup> mobil“ durch die Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie e-mobil BW GmbH und die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS).

### **Über Michelin**

Der weltweit agierende Reifenhersteller MICHELIN beschäftigt 115.000 Mitarbeiter und besitzt Vertriebsorganisationen in über 170 Ländern. Angespornt von der Vision einer umweltverträglichen Mobilität entwickelt, produziert und verkauft das Unternehmen Reifen für nahezu alle Fahrzeugarten. Produziert wird in 70 Werken in 18 Ländern auf fünf Kontinenten. Um seine anspruchsvollen Produkte und Technologien permanent weiterzuentwickeln, besitzt Michelin Versuchs- und Entwicklungszentren in Europa, den USA und Japan. Seiner gesellschaftlichen Verantwortung stellt sich das Unternehmen unter anderem, indem es seit 1998 regelmäßig die Michelin Challenge Bibendum veranstaltet: eines der weltweit größten Foren für nachhaltige Mobilität. Tradition verpflichtet: Karlsruhe war 1931 der erste Produktionsstandort von Michelin in Deutschland. Das Produktionswerk gilt heute innerhalb des Konzerns als anerkannter Spezialist für die Herstellung von Leicht-Lkw-Reifen. Die hoch automatisierte Fertigung gehört zu den modernsten der Branche. Produziert wird ein breites Spektrum von Reifendimensionen in höchster Qualität, vorwiegend für den europäischen Markt, aber auch für Japan, Mexiko und Nordamerika. In Deutschland stellen die Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA an fünf Standorten pro Jahr ca. 18 Millionen Reifen her. Mehr Informationen finden Sie unter [www.michelin.de](http://www.michelin.de).

### **Über die Siemens AG**

Die Siemens AG (Berlin und München) ist ein weltweit führendes Unternehmen der Elektronik und Elektrotechnik. Der Konzern ist auf den Gebieten Industrie, Energie sowie im Gesundheitssektor tätig und liefert Infrastrukturlösungen, insbesondere für Städte und urbane Ballungsräume. Siemens steht seit mehr als 165 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität. Siemens ist außerdem weltweit der größte Anbieter umweltfreundlicher Technologien. Rund 40 Prozent des Konzernumsatzes entfallen auf grüne Produkte und Lösungen. Insgesamt erzielte Siemens im vergangenen Geschäftsjahr, das am 30. September 2012 endete, auf fortgeführter Basis einen Umsatz von 78,3 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,2 Milliarden Euro. Ende September 2012 hatte das Unternehmen auf dieser

fortgeführten Basis weltweit rund 370.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter <http://www.siemens.com>.

### Über das Fraunhofer ISI

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI analysiert die Entstehung und Auswirkungen von Innovationen. Am Fraunhofer ISI werden die kurz- und langfristigen Entwicklungen von Innovationsprozessen sowie die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Dienstleistungen erforscht. Auf dieser Grundlage werden den Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsempfehlungen und Perspektiven für wichtige Entscheidungen zur Verfügung gestellt. Die Expertise des Fraunhofer ISI liegt in der breiten wissenschaftlichen Kompetenz sowie einem interdisziplinären und systemischen Forschungsansatz. [www.isi.fraunhofer.de](http://www.isi.fraunhofer.de)



SIEMENS

 Fraunhofer  
ISI

**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. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.**

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

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