

# Bereit zum Laden?

Das Zeitalter der Elektromobilität gewinnt zwar nur langsam Fahrt. Experten rechnen jedoch damit, dass diese Antriebsform deutlich an Bedeutung zulegen wird. Teil 2 über die Mobilität der Zukunft.



**Solange der Ladevorgang zu viel Zeit kostet und zu wenige Lademöglichkeiten existieren, bleiben Elektrofahrzeuge noch ein Nischenprodukt.**

Langfristig wird der Pkw-Bestand in Deutschland nicht weiter ansteigen – weltweit sieht es allerdings anders aus. Vor allem in Staaten wie China, Brasilien und Indien, die nicht der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) angehören, wächst die Zahl der

Fahrzeuge. Das hat Einfluss auf die künftigen Antriebstechniken. Mehr Autos bedeuten weltweit mehr Schadstoffe und Treibhausgase, die den Klimawandel mitbeeinflussen.

Aus diesem Grund hat die Europäische Union (EU) 2013 strengere Klimaschutzvorschriften für Autokonzerne

erlassen. Dabei geht es um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Neuwagen, der von 2015 bis 2020 von durchschnittlich 130 Gramm je Kilometer auf 95 Gramm sinken soll. „Wenn der Klimaschutz effektiver werden soll, muss sich bei den Antriebstechniken etwas tun“, sagt Dr. Wolfgang Schade, Leiter des

Geschäftsfeldes Verkehrssysteme beim Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) in Karlsruhe. Der Wissenschaftler hat mehrere Studien zur Zukunft der Automobilindustrie betreut, deren Fazit lautet: Die Antriebskonzepte werden sich vervielfältigen. Das heißt:

Hybrid- und E-Fahrzeuge sind zwar momentan noch in der Minderheit, ihre Anteile werden aber künftig zunehmen.

Bisher sind es vor allem die „Überzeugungstäter“, die bewusst die neue Technik wählen und bereit sind, eine niedrigere Reichweite und einen höheren Fahrzeugpreis in Kauf zu nehmen. Zwar geht die Wissenschaft davon aus, dass E-Fahrzeuge in naher Zukunft billiger werden und damit die Verkaufszahlen steigen. Allerdings muss spätestens dann auch die Infrastruktur verbessert werden. Denn für das Laden der Batterie verlassen sich Besitzer von E-Autos noch selten auf das öffentliche Netz, sondern eher auf Ladepunkte am eigenen Haus oder, da die Antriebstechnik auch für gewerbliche Flotten attraktiv ist, auf Stationen auf Firmengeländen.

Eine Möglichkeit für die Verbesserung der Infrastruktur sind Schnelllade-Säulen. „Super-Charger wird wohl auch künftig kaum einer zuhause installieren. Hier liegt eine Chance für die Tankstellen, wenn sie einen guten Service bieten, um die Wartezeit zu überbrücken“, sagt Schade.

### Nachfolger gesucht

Einen konkreten Zeitraum für den Fortschritt der Elektromobilität will der Fraunhofer-Forscher nicht benennen. Einige Hersteller kündigen reine Elektrofahrzeuge mit Reichweiten über 400 Kilometer für das Jahr 2020 an. Damit könnte der Durchbruch in den Folgejahren gelingen. Fast alle bisherigen Prognosen mussten allerdings laut Schade revidiert werden, so schnell ändere sich die Entwicklung derzeit. Diese wird seiner Meinung nach in Etappen erfolgen: Je nachdem, wie schnell sich die Elektromobilität entwickelt, wird der Anteil der konventionellen Kraftstoffe sinken. Da auch Gasantriebe auf fossilen Energieträgern

basieren, werden sie nur kurz- und mittelfristig noch eine Rolle spielen.

Ähnlich sieht es mit alternativen Bio-Kraftstoffen aus, die zwar aus anderen Quellen stammen, aber nur in unzu-

reichenden Mengen nachhaltig erzeugt werden können. „Dafür kann es sein, dass wir große Fortschritte bei der Brennstoffzelle und der Betankung mit Wasserstoff machen oder zukünftig eventuell sogenannte

Superkonduktoren in den Elektrofahrzeugen einsetzen und damit eine weitere Option zur Speicherung von erneuerbarem Strom haben“, nennt Schade einige aktuelle Forschungsfelder.  
*Jana Tashina Wörle*

Anzeige



**MULTIFLEX**

Perfekt für  
jedes Heck!

**Maximaler Fahrzeugkontakt** durch mehrdimensionale Seitenwäscher, die sich seitlich flexibel an Schräghecks anlegen. So wird's auch unter dem Spoiler und über der Stoßstange sauber. Und Ihr Heck wird zum Hingucker.

WashTec Cleaning Technology GmbH  
Argonstraße 7 · D-86153 Augsburg · [www.washtec.de](http://www.washtec.de)

 **WashTec**