

, URL: <http://www.swp.de/ulm/nachrichten/politik/art4306,575648>

Autor: OLIVER HEIDER | 28.07.2010

Leise, leicht, bezahlbar

Ein massentaugliches und konkurrenzfähiges Elektroauto entwickeln: Dieses Ziel hat sich eine Forschergruppe der TU München gesteckt. Ein Prototyp soll 2011 fahrbereit sein - zur Automobilmesse IAA.

Windschnittig sieht er aus, der kleine Elektroflitzer. Zwar ist das endgültige Design noch nicht festgelegt. Doch seine geistigen Väter sind sich schon heute sicher, dass ihn viele Menschen in Großstädten und deren Umland kaufen werden. Das Elektromobil "Mute" (zu deutsch: leise, gedämpft) soll einmal ein Massenprodukt werden: schick, energieeffizient und vor allem bezahlbar.

Das Besondere an dem geräuscharmen Gefährt sind nicht nur Verkaufsargumente, vielmehr ist es seine Schmiede. "Mute" wird komplett an der Technischen Universität München entwickelt - mit hochschuleigenen Finanzmitteln, koordiniert vom Wissenschaftszentrum Elektromobilität (WZE). 20 Lehrstühle - darunter jene für Produktentwicklung, Logistik und Marketing - beteiligen sich mit 150 Studenten an dem Projekt. Ziel sei es, "alle Aspekte der Elektromobilität in einem umfassenden Ansatz" neu zu denken und zu optimieren, erklärt Robert Pietsch vom federführenden Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik.

Das erscheint notwendig, mangelt es jenen E-Autos, die bis jetzt auf dem Markt sind, an Käufern. Nicht zuletzt liegt dies wohl an den stolzen Preisen. Hier wollen die TU-Forscher ansetzen. Sowohl die Anschaffungs- als auch die Betriebskosten sollen für breite Bevölkerungsschichten erschwinglich sein - und auf dem Niveau eines Smart mit Verbrennungsmotor liegen. Bei einer jährlichen Laufleistung von 9000 Kilometern dürfte der Unterhalt 4000 Euro kosten.

Den Anschaffungspreis, der noch nicht feststeht, wollen die Münchner Tüftler vor allem durch ein geringes Gesamtgewicht des Zweisitzers senken. Es soll im Leichtbau-Verfahren gefertigt werden. Fahrbereit soll "Mute" maximal 400 Kilogramm wiegen. Folglich können Komponenten wie Antriebsmaschine oder Akku eine Nummer kleiner ausfallen. Die geringere Leistung soll durch einen geringen Rollwiderstand und eine gute Aerodynamik ausgeglichen werden.

Energielieferant des flachen Flitzers soll ein Lithium-Ionen-Akku sein, der mit Strom aus dem Netz aufgeladen wird. Sein Platz ist hinter den Sitzen. Er garantiert eine Reichweite von 100 Kilometern. Doch was, wenn der Fahrer im Stau steckt, Scheinwerfer und Scheibenwischer pausenlos Energie fressen? "Dann können vier Zink-Luft-Batterien zugeschaltet werden. Der Fahrer kommt also auf jeden Fall nach Hause", erklärt Pietsch.

Die preisgünstigen, elektrischen Einweg-Zellen werden vorne im Auto, in einer Art Schublade unter den Scheinwerfern, installiert. Sie wiegen je fünf Kilo. Mit dieser Innovation wolle man die "psychologische Abwehrschwelle" der potenziellen Kundschaft überwinden. Dazu sollen auch ein ansprechendes Design, eine bequeme Ausstattung des Interieurs sowie hohe Sicherheitsstandards und IT-basierte Mehrwertdienste wie eine energieoptimale Routenführung oder flexible Ladestrategien beitragen.

Im kommenden Jahr soll der erste fahrbare Prototyp des Zweisitzers auf der Internationalen Automobilausstellung IAA präsentiert werden. 2013 wollen die Entwickler einen Industriepartner gefunden haben, der das Auto baut. "Die Gespräche laufen, spruchreif ist allerdings noch nichts", sagt Pietsch. Anschließend beginnt die Phase der Praxistests. Für 2015 ist dann der Marktstart geplant.

Bis dahin wartet auf die Münchner Forscher noch viel Koordinationsbedarf. "Die Zusammenarbeit der Lehrstühle klappt aber schon überraschend gut", sagt Pietsch. Zwar sei er zum Start des Projekts Mitte Dezember optimistisch gewesen. Dass nun aber so viele Forscher interdisziplinär und engagiert mitarbeiten, freut ihn besonders. Schließlich sei es das Ziel, "mehr als eine akademische Bastellösung" zu präsentieren. Pietsch weiß, dass ähnliche wissenschaftliche Projekte in der Vergangenheit oft belächelt wurden. Ihr Praxisnutzen war ziemlich überschaubar.

Das soll nun anders werden. Auch deswegen, weil die TU-Forscher mit dem "Mute"-Projekt nicht nur ein neues E-Auto entwickeln, sondern mögliche Konzepte für den Einsatz der Fahrzeuge gleich mitdenken wollen. Neben "car-on-demand"-Modellen, bei denen Autos auf Abruf bereitstehen (ähnlich dem Ulmer Car2go-Angebot), könnten auch Individualverkehr und öffentlicher Nahverkehr gekoppelt werden. Die Idee: von Göppingen nach Stuttgart mit dem gemieteten E-Auto, via Bahn nach Berlin, weiter zum Tagungsort mit einem anderen Elektroflitzer - und das alles online buchbar, mit überschaubarem Aufwand für den Kunden. Eine ehrgeizige Aufgabe. Und die Konkurrenz schläft nicht: Der Daimler-Konzern will 2012 einen Elektro-Smart in großen Stückzahlen produzieren. Testwagen fahren bereits in Berlin und New York.

Copyright by SÜDWEST PRESSE Online-Dienste GmbH - Frauenstrasse 77 - 89073 Ulm

Alle Rechte vorbehalten.
Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung/td>

, URL: <http://www.swp.de/ulm/nachrichten/politik/art4306,575143>

28.07.2010

Das Elektromobil "Mute" in Zahlen

Das Fahrzeug, das in einer speziellen Klasse namens L7E zugelassen werden soll, wird 3,35 Meter lang, 1,52 Meter breit und 1,30 Meter hoch sein. Die Motorleistung wird 15 kW (20 PS) betragen, die Höchstgeschwindigkeit

120 Kilometer pro Stunde. Um wenig Strom zu verbrauchen, wird "Mute" leer 400 Kilogramm wiegen. Die Reichweite schätzen seine Entwickler auf 100 Kilometer. Mit dem heutigen Strommix gerechnet dürfte er wohl um die

42 Gramm Kohlendioxid pro Kilometer ausstoßen.

Copyright by SÜDWEST PRESSE Online-Dienste GmbH - Frauenstrasse 77 - 89073 Ulm

Alle Rechte vorbehalten.
Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung/td>
