

DIE TESLA STRATEGIE

ES GIBT NUR WENIGE UNTERNEHMEN, DIE ES MIT DER ELEKTROMOBILITÄT SO ERNST MEINEN WIE TESLA MOTORS AUS KALIFORNIEN. MIT DER AUSLIEFERUNG DES „MODEL S“ IN EUROPA BEGINNT AUCH BEI UNS DIE UMSETZUNG EINER GERADLINIGEN UND GANZHEITLICHEN STRATEGIE.

Das 2003 in Kalifornien gegründete Unternehmen Tesla Motors ist faktisch die einzige neue Automarke die es bisher im Bereich der Elektromobilität zu wahren Weltruhm gebracht hat. Den Erfolg verdankt es nur bedingt den technischen Erfindungen des Namenspatrons Nikola Tesla (1856–1943) oder der kalifornischen Gesetzgebung zur Luftreinhaltung („Clean air act“). Maßgeblicher ist da sicherlich das Wirken des ersten Großinvestors und heutigen Vorstandsvorsitzenden und Chefstrategen Elon Musk. Der Technik-Freak nutzte seinen umfassenden Sachverstand gepaart mit unternehmerischem Gespür und dem nötigen „Kleingeld“ (aus dem Verkauf von PayPal), um seine strategischen Visionen umzusetzen. Ihm zufolge braucht die Menschheit:

- Weltraumtechnik, damit wir langfristig in der Lage sind diesen Planeten zu verlassen. Seine 2002 gegründete Raumfahrtfirma SpaceX war das erste private Unternehmen, welches ein Raumschiff in die Erdumlaufbahn bringen konnte.
- Solarenergie, um mittelfristig auf der Erde überleben zu können. 2006 war er Ideen- und Geldgeber von SolarCity, einem der größten Solarinstallateure in den USA.

- Elektromobilität, um mit Solarenergie und ohne Erdöl auf diesem Planeten mobil zu bleiben.

Letzteres führte zur Gründung von Tesla Motors, einem Unternehmen, das nur Elektroautos produzieren will, deren Eigenschaften andere für unmöglich erklärt haben.

Model S – sportlich und schick

Das erste Fahrzeug, der Sportwagen Tesla Roadster, war noch eher ein Technologieträger mit sehr begrenzter Alltagstauglichkeit. Doch bereits Anfang 2009 konnte Tesla den ersten Prototypen seiner sportlichen Limousine namens „Model S“ der Öffentlichkeit vorstellen (siehe SONNENENERGIE 2009-04). Seit August 2013 wird das Auto nun auch in Deutschland ausgeliefert.

Das Model S ist Teslas erstes Massenprodukt. Es wird in Kalifornien in einer ehemaligen Toyota-Fabrik hergestellt. Tesla hatte diese im Jahr 2012 für 42 Mio. US-Dollar erstanden und auf den neusten Stand der Technik hochgerüstet (siehe Bild 1). Vom blanken Aluminiumblech bis zum fertigen Luxus-Elektroauto dauert es etwa drei Tage. 500 individuell konfigurierte Fahrzeuge werden derzeit jede Woche produziert. Insgesamt wurden bis September 2013

bereits 14.000 Exemplare des Model S ausgeliefert.

Für die Endmontage der europäischen Model S Bestellungen hat Tesla eine neue Fabrik in Holland eröffnet. Diese unterscheidet sich von der US-Version nicht nur in Kleinigkeiten, wie etwa einer verbesserten Rücksitzbank. So gibt es in Europa erstmalig im Fahrzeug ein 20 kW Ladegerät, welches direkt an einem 3-phasigen Netzanschluss laden kann. Anstelle des in den USA üblichen Tesla-Ladesteckers, der nur einphasige Stromnetzanbindungen erlaubt, kommt nun autoseitig eine Buchse für den in Europa propagierten „Typ-2“-Stecker zum Einsatz.

Ansonsten bleibt es bei den bekannten Modellvarianten und beeindruckenden Kenndaten: 4 Türen, 2 Kofferräume, 5 Sitzplätze plus 2 Kindersitze im Heckkofferraum, 60 oder 85 kWh Akku mit bis zu 500 km Reichweite, 200 km/h Höchstgeschwindigkeit, Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in schwindelerregenden 5 Sekunden, 5-Sterne im amerikanischen Crashtest in allen Kategorien.

Preiswert

Der Listenpreis für die „kleine“ Version des Model S mit nur 60 kWh Akkukapazität ohne Extras liegt bei 71.400 Euro. Ist es diesen Preis wert? Um einfach nur mobil zu sein und von A nach B zu kommen



Foto: Tesla Motors

Bild 1: Beim Tesla Model S hat 2013 die Massenproduktion in Kalifornien begonnen. Derzeit werden auf der hochmodernen Fertigungsstraße jede Woche 500 Fahrzeuge hergestellt. Die Endmontage der europäischen Version erfolgt in Holland.



Foto: Tesla Motors

Bild 2: Das größere, allradtaugliche Model X wird Ende 2014 auf den Markt kommen und kann in einigen Tesla Stores in den USA bereits bestaunt werden. Verkaufsräume im obigen Stil werden aktuell in allen Zielmärkten, also auch in Europa, errichtet.

reicht ein fahrtüchtiger Gebrauchtwagen mit zwei Jahren TÜV. Diesen kann man sicherlich schon ab 500 Euro sein eigen nennen. Aus der Perspektive ist ein Model S faktisch unbezahlbar.

Wer weiterhin mit dem Sondermüll namens „Erdöl“ mobil sein will, aber auf einem Neuwagen besteht, der wird üblicher Weise zwischen 10.000 (z.B. Dacia Logan) und 35.000 Euro (z.B. VW Passat TSI EcoFuel) investieren. Ein elektrischer Tesla Model S ist im Vergleich zu letzterem nur noch doppelt so teuer.

Eines der krisenfesten Erfolgsmarksegmente sind im PKW-Umfeld die Premium-Stadtgeländewagen (SUVs), wie der Volkswagen Touareg. Alleine im Jahr 2012 wurden vom VW Touareg rund 10.000 Neufahrzeuge in Deutschland zugelassen. Dessen V8 TDI Version hat einen Basispreis von gut 74.000 Euro. Im Vergleich dazu erscheint ein wirklich sauberer Tesla Model S dann doch überraschend preiswert.

Spottbillig

Interessant ist auch der Preis für die Aufrüstung des 3-phasigen Ladegerätes von 10 kW auf 20 kW Leistung. Tesla berechnet hierfür 1.550 Euro. Damit scheint es dem Autohersteller möglich zu sein, Leistungselektronik zu einem Listenpreis von 155 Euro/kW anbieten zu können. Im Vergleich zur Solarindustrie ist dies richtig billig. Dort liegen selbst die Straßenpreise für Wechselrichter eher bei 200 bis 350 Euro je Kilowatt.

Noch spannender wird es jedoch, wenn man bedenkt, dass die große Version des Model S mit dem 85 kWh Speicher für einen Aufpreis von 10.350 Euro angeboten wird. Unterstellen wir, dass dies nur die Mehrkosten für den Akku sind, so hat Tesla damit bewiesen, dass man bereits heute hochwertige Lithiumspeicher zu einem Endkundenpreis von 400 Euro je Kilowattstunde anbieten kann. Stationä-

re Akkus in der Solarbranche werden derzeit für rund 2.000 Euro je kWh verkauft. Bezogen auf die Stromspeicherkosten ist der Tesla Model S faktisch spottbillig.

Kostenlos

Wer sich einen Wagen der Firma Tesla gekauft hat, der bekommt den Strom zum Fahren ein Autoleben lang kostenlos. Dies gilt zumindest an den Schnellladestationen, den Tesla Superchargern, die das Unternehmen derzeit weltweit entlang der wichtigen Verkehrskorridore installiert (Bild 3). Diese sollen Tesla-Kunden auch Langstreckenfahrten ermöglichen. Dank der großen Fahrzeugakkus kann man zwischen den Standorten reichlich Abstand lassen. Lediglich 50 Supercharger sind notwendig um ganz Deutschland abzudecken.

Die großen Akkus erlauben zudem den Betrieb der Supercharger mit einer Ladeleistung von bis zu 120 kW (Gleichstrom). Damit erreicht man Ladegeschwindigkeiten von umgerechnet 700 km pro Stunde Ladezeit. Wie Tesla die notwendigen Ströme über einen Typ-2-Stecker bekommt, ist derzeit noch unklar. Offiziell sind derartige Verbindungen nur für etwa die halbe Ladeleistung spezifiziert.

In der Zukunft will Tesla an den Supercharger-Standorten besonders ungeduldrigen Kunden auch einen kostenpflichtigen Batteriewechsel mitsamt Leihakku anbieten. Dass dies bei einem Model S in nur 90 Sekunden möglich ist, hat das Unternehmen vor einigen Monaten bereits öffentlich demonstriert.

Model X – 'xtrem und 'xtravagant

Nach dem hochpreisigen Marktsegment der Limousine will Tesla die Käufer der Premium-SUVs für sich gewinnen. Gerade weil dieser Kategorie von überdimensionierten Karossen das „Öko-Gewissen“ im Nacken sitzt, kann das Tesla Model X mit „100-elektrisch, sauber, sport-

lich und geräumig“ einige überzeugende Argumente im Verkaufsgespräch bieten. Noch geräumiger als das Model S oder ein typischer SUV soll das dritte Fahrzeug der Tesla Motors Familie sein: 7 Sitzplätze für Erwachsene und zwei üppige Stauräume. Das Model X wird zudem in einer Variante mit Allradantrieb angeboten und hat dem Model S vergleichbare Leistungsdaten. Ein echtes Alleinstellungsmerkmal für ein Serienelektroauto ist die Fähigkeit zum Ziehen von Anhängern. Mit welcher Reichweite die Pferde- und Segelbootfreunde dann in der Praxis rechnen dürfen, bleibt noch abzuwarten.

Das wirklich Spannende am Model X ist jedoch, dass Tesla bewiesen hat, dass man mit wenigen Änderungen an der technischen Plattform (siehe Bild 4) sehr unterschiedliche Fahrzeuge bauen kann.

Model E – für Einsteiger?

Nach dem Hochpreis-Segment will Tesla ab 2017 mit dem Model E in die „40.000 US-Dollar für 350 km“-Liga einsteigen. Als einzige Hürde sieht Elon Musk derzeit nur die heute noch zu geringen Kapazitäten bei den Batterieherstellern. Tesla plant offenbar richtig große Stückzahlen.

Während die alte Autoindustrie vor allem jammert, dass E-Autos mit mehr als 150 km Reichweite technisch nicht möglich und zudem ohne zig-tausend öffentliche Ladesäulen nicht verkäuflich sind, stellt Tesla die Ladesäulen kostenlos zur Verfügung und zeigt wie klein ein 500 km-Akku tatsächlich ist. Tesla sucht nicht nach Ausreden sondern bietet faszinierende Lösungen.

ZUM AUTOR:

► Tomi Engel leitet den DGS Fachausschuss Solare Mobilität

tomi@objectfarm.org



Bild 3: Tesla Supercharger dienen der Schnellladung mit bis zu 120 kW Leistung. Das Netzwerk für Langstreckenfahrten wird weltweit aufgebaut und soll Tesla Kunden lebenslang kostenlosen Strom bieten. In Norwegen steht die erste europäische Station.

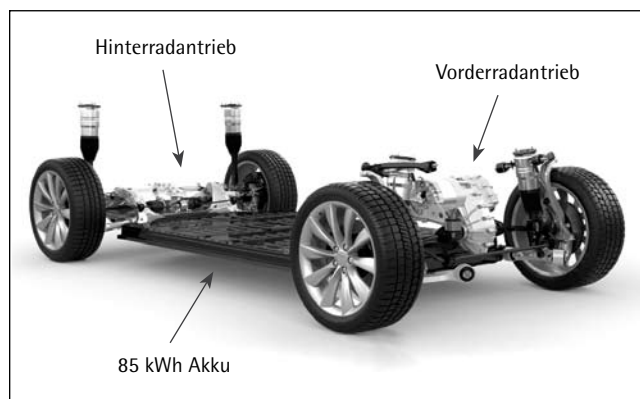


Bild 4: Die technische Plattform, auf der die Tesla Modelle aufbauen, erlaubt nicht nur eine Vielfalt von möglichen Karosserien, sondern auch den automatischen Batteriewechsel. In 90 Sekunden kann man 85 kWh, also fast 500 km Reichweite, umladen.