


H A M I S H M C K E N Z I E

PLASSEN
VERLAG



**INSANE
MODE**

DIE TESLA-STORY

Wie Elon Musk die Automobilbranche
auf den Kopf gestellt hat und stellen wird

unter viel besseren Bedingungen daran arbeiten konnte, schaffte es, dem Elektroauto zum Erfolg zu verhelfen.

„Elektrizität ist das große Ding“, sagte Thomas Edison im Jahr 1903.

„Es gibt keine rotierende, knirschende Kupplung mit den vielen verwirrenden Gängen und Hebeln. Der unzuverlässige Verbrennungsmotor mit seinem beinahe beängstigenden Lärmen und Dröhnen verschwindet genauso. Es gibt keine Wasserkühlung, die versagen kann – kein gefährliches und übel riechendes Benzin und keinen Lärm.“

Als die Automobilära gerade ins Rollen kam, war Edison bereits zu dem Schluss gekommen, dass Elektroautos die Zukunft waren. Hätte er gewusst, was noch passieren würde, dann hätte er sich vielleicht gewundert, wie lange diese Zukunft auf sich warten ließ. Er hatte getan, was er konnte, um die Technologie auf den Weg zu bringen, denn er hatte auf Nickel basierende Batterien entwickelt, die genau diesen Zweck erfüllen konnten. 1901 behauptete Edison, er habe ein Elektroauto entwickelt, das seine neue Batterie nutzte und etwa 110 Stundenkilometer erreichte. Im darauffolgenden Jahr behauptete er, der Prototyp könne bereits knapp 137 Kilometer mit einer einzigen Ladung zurücklegen, und versprach, innerhalb von Monaten seine Batterie auf den Markt zu bringen. „Es wird nur noch eine kurze Zeit dauern, bis die Nachfrage nach Speicherbatterien einen der größten Industriezweige im Land schaffen wird“, sagte er damals. Musk sollte 113 Jahre später ähnliche Behauptungen aufstellen.

Letztlich konnte Edison seine vollmundigen Versprechen nicht erfüllen. Das revolutionäre Elektroauto, das er versprochen hatte, ging nie in Produktion. Aber er gab nicht auf. 1914 ging er eine Partnerschaft mit seinem Freund Henry Ford ein, um eine Batterie zu produzieren, die in einem Elektroauto verwendet werden konnte.

„Wir hoffen, innerhalb eines Jahres mit der Produktion eines elektrischen Automobils beginnen zu können“, sagte Ford der *New York Times* im Januar 1914. Er wollte nicht zu viel von seinen Plänen enthüllen, aber Ford bestätigte die Gerüchte über seine Partnerschaft mit Edison.

„Tatsache ist, dass Mr. Edison und ich seit einigen Jahren an einem elektrischen Automobil arbeiten, das billig und praktisch sein soll. Wir haben bereits Wagen für experimentelle Zwecke gebaut und wir sind zufrieden, denn dem Erfolg steht nichts mehr im Wege. Das Problem bisher ist, eine Speicherbatterie zu bauen, die leicht ist und lange Distanzen ohne Nachladen überstehen kann. Mr. Edison experimentiert schon seit einiger Zeit mit einer solchen Batterie.“

Es ist ungeklärt, ob es zur damaligen Zeit wirklich schon mehrere Prototypen gab, aber es existierte zumindest einer. Ein Foto aus dem Jahr 1913 zeigt ihn vor dem Ford-Werk Highland Park in Michigan. Auf dem Foto sitzt ein Elektroingenieur von Ford auf einem Sitz über einer Box, in der drei Nickel-Eisen-Batterien in Koffergröße untergebracht sind.

Der Fahrersitz ist auf einem einfachen Rahmen montiert, der auf jeder Seite an den Achsen nach oben gebogen ist. Die Steuerung funktioniert ähnlich wie in einem kleinen Boot mit Ruderpinne. Ein Foto aus dem Jahr 1914 zeigt ein zweites Elektroauto, diesmal auf einem Chassis und mit einem Lenkrad des Model T. Die Batterie sitzt auch hier unter dem Fahrersitz. Die Gerüchte besagten, das Auto sollte 1916 auf den Straßen rollen, zwischen 500 und 750 Dollar kosten (entspricht heute etwa 11.000 bis 16.000 Dollar) und eine Reichweite von bis zu 160 Kilometer pro Aufladung haben.

Die Kreation von Edison und Ford war nichts Ungewöhnliches. In den frühen Tagen der Entwicklung des Automobils war noch längst nicht klar, dass benzingetriebene Autos über ihre dampfbetriebenen und elektrischen Gegenstücke triumphieren würden. Eine Zeit lang waren sogar die Elektroautos obenauf. Dampfgetriebene Autos, die es schon seit den späten 1700er-Jahren gab, waren anfangs dominierend, aber sie konnten nicht weit fahren, ohne dass man Wasser nachfüllen musste, und sie brauchten bis zu 45 Minuten, bis sie überhaupt losfahren konnten. Die ersten Autos mit Verbrennungsmotor wurden zu Beginn des frühen 19. Jahrhunderts gebaut, aber sie waren nicht sehr einfach zu fahren. Die Gänge mussten per Hand geschaltet werden und man musste sie mit einer Kurbel anlassen. Sie waren zudem laut und dreckig und stießen Stickoxide, Kohlendioxid und Ruß aus, wo immer sie auch fuhren.

Im Gegensatz dazu produzieren Elektroautos keine Abgase, sind einfach zu fahren und leise. Einige der führenden Erfinder im Bereich der Automobile bemühten sich, sie zum Erfolg zu führen. Ein Schotte, Robert Anderson, erfand die ersten elektrischen Kutschen in den 1830er-Jahren. Es dauerte aber mehr als 50 Jahre, bis die Technologie dank eines weiteren Schotten, eines Chemikers namens William Morrison, die Vereinigten Staaten erreichte. Er enthüllte seine vier PS starke „pferdelose Kutsche“ Ende der 1880er-Jahre der Bevölkerung von Des Moines, Iowa. In den 1890er-Jahren wurde die Pope Manufacturing Company of Connecticut der erste Hersteller von elektrischen Fahrzeugen, und ein junger Elektroingenieur namens Ferdinand Porsche entwarf für den österreichischen Kutschenhersteller Ludwig Lohner ein Elektrofahrzeug. Porsche, der später eine Autofirma gründen sollte, die seinen Namen trug, ließ 1898 auf den Straßen Wiens sein erstes Fahrzeug, den P1, fahren. Der P1 konnte eine Geschwindigkeit von bis zu 34 Stundenkilometer erreichen und knapp 80 Kilometer mit einer Aufladung zurücklegen.

Trotz des Hypes und obwohl diese berühmten Männer daran arbeiteten, wurde das „billige und praktische“ Elektroauto, das Ford und Edison versprochen hatten, nie realisiert. Edisons Batterien kamen nicht über die Testphase hinaus und er scheiterte sogar daran, eine Batterie zu bauen, die den Anlasser eines benzinbetriebenen Autos mit Strom versorgen konnte. Letztlich gab Ford, der von anderen Angelegenheiten abgelenkt wurde, die Idee auf, mit seinem Freund zusammenzuarbeiten, trotz des ursprünglichen Plans, 100.000 Batterien von dem Erfinder zu kaufen und 1,5 Millionen Dollar (nach heutigem Wert 36 Millionen) in das Projekt zu investieren.

Die Hoffnungen für das Elektroauto zerschlugen sich, da Charles Kettering – gerade als Edison daran scheiterte, seine Batterien technisch zu realisieren – den elektrischen

Anlassermotor perfektionierte, sodass man ein benzinbetriebenes Auto nicht mehr mit einer Handkurbel anlassen musste. Plötzlich erschienen Autos mit Verbrennungsmotor sehr viel praktischer, vor allem auch durch den Mangel einer weitverbreiteten elektrischen Infrastruktur in den USA. Ford widmete seine gesamte Aufmerksamkeit nun der Massenfertigung der Verbrenner, und billiges Öl aus den Ölfeldern in Texas, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts entdeckt wurden, sorgten für eine Änderung der Verhältnisse, die Elektroautos im Grunde bis zu den 1930er-Jahren obsolet werden ließ.

Jeder, der immer noch glaubt, dass man für das Elektroauto kämpfen sollte, hat dazu guten Grund. Sechs Jahrzehnte nachdem sie von Amerikas Straßen das erste Mal verschwanden, erlebten sie eine plötzliche Wiederauferstehung – nur, um erneut zu sterben.

Die wiedererwachten Hoffnungen für Elektroautos nahmen ihren Ausgang in Kalifornien. Im Versuch, der Luftverschmutzung Herr zu werden, legte das California Air Resources Board (CARB) eine Regel fest, die Autohersteller, die in diesem Bundesstaat Autos verkaufen wollten, zwang, auch Fahrzeuge anzubieten, die völlig emissionsfrei waren. CARB wurde zum Teil von GM mit angestoßen, das ein rein elektrisches Concept Car entworfen hatte – den Impact. 1996 bot GM eine Serienversion dieses Wagens in Kalifornien und Arizona unter dem Namen EV1 zum Leasing an.

Der EV1 war ein sportliches zweitüriges Coupé, das in 6,3 Sekunden von null auf 60 Meilen pro Stunde (circa 96,6 Stundenkilometer) beschleunigte. Anstelle eines Schlüssels konnte der Fahrer das Auto aufsperrern, indem er eine PIN-Nummer in ein Zahlenfeld eintippte. Der EV1 mauserte sich unter den Anhängern einer sauberen Technik schnell zum Kultauto und wurde von Filmstars wie Tom Hanks und Mel Gibson gefahren. Niemand konnte allerdings tatsächlich einen EV1 kaufen. Es wurden nur 1.117 Stück hergestellt und sie wurden nur als Leasingwagen angeboten, angeblich damit GM die Qualität bei Reparaturen sicherstellen konnte. Der Autohersteller fand allerdings bald Grund, selbst dieses magere Angebot zu beenden. 1999 stellte GM – laut eigener Aussage aufgrund mangelnder Nachfrage und hoher Herstellungskosten – die Produktion des EV1 komplett ein. Drei Jahre später wurde auch das Leasingprogramm eingestellt und fast alle bis auf eine Handvoll Autos verschrottet. Der Rest ging an Museen und Universitäten.

Die wahren Gründe für den Niedergang des EV1 waren vermutlich komplexer. Die Dokumentation *Who Killed the Electric Car?* aus dem Jahr 2006 gab nicht nur den Konsumenten und Autoherstellern die Schuld, sondern auch der Administration von Präsident George W. Bush und der Ölindustrie. Während die amerikanischen Konsumenten eine Liebesbeziehung mit SUVs begannen und wenig Interesse an Elektroautos mit begrenzter Reichweite zeigten, konzentrierten die Autohersteller ihre Ressourcen auf profitträchtigere Benzinschleudern. General Motors verkaufte zum Beispiel 2002 fast 4.000 Hummer pro Monat. Umweltfreundlichkeit war nicht gerade die starke Seite des Hummer – er verbrauchte knapp 17 Liter auf hundert Kilometer.

Unterdessen drängte die Bush-Administration, gerade als der EV1 am Ende war, die CARB dazu, den Zwang, ein Elektroauto anzubieten, für die Automobilfirmen aufzuheben. 2002 unterstützte das Justizministerium eine Klage von GM und DaimlerChrysler gegen

CARB. Die Autohersteller warfen Kalifornien vor, einen Standard zum Spritverbrauch festzulegen, was damals (und auch heute) in den Zuständigkeitsbereich der Bundesregierung fiel. Der damalige Stabschef von Präsident Bush, Andrew Card, war Chef-Lobbyist bei GM und Kopf einer Handelsvertretung der Autohersteller gewesen, als Kalifornien das Gesetz zum Elektroauto-Zwang verabschiedete (das er verhindern wollte). Der Sprecher des Weißen Hauses, Scott McClellan, bestritt, dass die Regierung wegen Cards Verbindungen zur Autoindustrie parteiisch sei. „Dem amerikanischen Volk ist am besten gedient, wenn die Führung gewisser Interessengruppen bei dem Bemühen, den Benzinverbrauch zu reduzieren, Sicherheit zu fördern und die Luftqualität zu verbessern, mit uns zusammenarbeiten würde“, sagte McClellan im Oktober 2002. 2003 lockerte CARB die Emissionsstandards und ließ die Anforderung an die Hersteller fallen, ein Elektroauto zu produzieren.

Die Ölindustrie spielte dabei auch eine Rolle. Die Western States Petroleum Association, eine Lobbygruppe der Ölindustrie, finanzierte eine Kampagne gegen Versorgungsunternehmen, die Ladestationen für Elektroautos bauten. Durch Tarnorganisationen wie „Kalifornier gegen den Missbrauch der Versorgungsunternehmen“ und die „Clean Air Alliance“ förderte die Lobbygruppe einen Aufstand der Steuerzahler, indem sie die geplante Ladeinfrastruktur eine „versteckte Steuer“ auf Stromrechnungen nannte. Sie verbreiteten außerdem technische und wirtschaftliche Argumente gegen Elektroautos.

Als die EV1-Modelle von GM endgültig verschrottet wurden, waren damit auch die Hoffnungen der Befürworter der Elektromobilität zunichtegemacht. Eine Reihe von Unterstützern tauchten auf den Schrottplätzen auf und hielten eine Art Totenmesse bei Kerzenlicht für ihre verlorenen automobilen Freunde. Das blieb einem interessierten Beobachter nicht verborgen. „Wann haben Sie das letzte Mal davon gehört, dass die Kunden eines Unternehmens eine Totenmesse für das Ableben ihres Produkts hielten?“, fragte Elon Musk in einem Interview im Januar 2013. „Besonders bei einem Produkt von GM!“ Diese Geschichte, so sagte er, inspirierte ihn, in Tesla zu investieren.



Musk hat seine Unternehmen genauso als moralische Mission charakterisiert wie als Geschäft. Er unterstützte Tesla oder SpaceX nicht, um Geld zu verdienen, so sagte er, sondern weil er glaubte, dass die Welt sie brauchte. Die Zukunft der Menschheit auf der Erde wäre furchtbar, wenn wir nicht auf erneuerbare Energien umsteigen, und ohne Elektroautos wäre der Schaden durch den Klimawandel noch verheerender. Sein Ziel, den Mars zu kolonisieren, ist zum Teil auch moralisch motiviert. Sollte die Erde unbewohnbar werden, möglicherweise durch einen unaufhaltsamen Klimawandel oder amoklaufende künstliche Intelligenz, dann wären wir alle obdachlos. „Ich glaube, es gibt eine starke humanitäre Motivation, das Leben auf mehrere Planeten auszudehnen“, sagte er. „Um die Existenz der Menschheit zu retten, wenn etwas Katastrophales passieren sollte.“

Zu welchem Grad er sich auf einer zutiefst persönlichen Ebene um seine Unternehmen sorgt, wurde in einem Interview 2014 in einem Tesla Store deutlich. Als ihn ein Reporter fragte, wieso er so empfindlich auf Kritik an seinem Unternehmen reagiert, verglich Musk die Erfahrung damit, wenn ein Elternteil sein Kind ungerechtfertigt kritisiert sieht: „Es gibt natürlich auch ehrliche Kritik“, sagte er und zog die Schultern hoch. „Aber es ist schwer, ungerechtfertigte Kritik an etwas hinzunehmen, das einem am Herzen liegt.“

Durch diese Sicht seiner Arbeit geleitet und wild entschlossen, die Zukunft des Elektroautos zu schützen, reagiert Musk häufig heftig auf wahrgenommene Kränkungen. Lassen Sie uns einen kurzen Blick auf Musks ruhmreiche Vergangenheit als Kämpfer werfen.

Henrik Fisker: Tesla verklagte den dänischen Designer, nachdem er engagiert worden war, um eine elektrisch angetriebene Limousine zu entwerfen. Der Codename des Projekts war „White Star“ (aus dem Projekt ging später das Model S hervor). Ein Schiedsgericht entschied zugunsten von Fisker und verurteilte Tesla dazu, mehr als eine Million Dollar an Gerichtskosten zu zahlen. „Ich habe keine sehr positive Meinung von Henrik Fisker“, sagte Musk in einem Interview 2012. Etwa zur gleichen Zeit bezeichnete er den Fisker Karma, ein luxuriöses Sportauto mit Hybridantrieb, als „mittelmäßiges Produkt zu einem hohen Preis.“

Martin Eberhard: Eberhard, Teslas erster CEO und einer der ursprünglichen Gründer, verklagte seine frühere Firma wegen Vertragsbruch und übler Nachrede. Musk reagierte, indem er Eberhard einen Lügner nannte und einen Blogbeitrag schrieb, der eine Liste von Entscheidungen aufführte, die der frühere CEO getroffen hatte und die dafür gesorgt hatten, dass das Roadster-Projekt das Budget gewaltig überzog. Der Streit wurde außergerichtlich beigelegt und die Bedingungen der Einigung wurden nicht öffentlich gemacht.

Top Gear: Die Autosendung der BBC hatte ein wenig schmeichelhaftes Bild des Tesla Roadster gezeigt, der von den Moderatoren geschoben wurde, nachdem ihm angeblich der Saft ausgegangen war. Musk nannte die Show „etwa so authentisch wie ein Milli-Vanilli-Konzert“ und Tesla verklagte *Top Gear* wegen Verleumdung. Nachdem es vor Gericht zweimal verloren hatte, legte Tesla Berufung ein. Diese wurde ebenso abgewiesen.

John Broder: Musk nannte Broders Geschichte in der *New York Times* über das liegen gebliebene Model S „fake“ und veröffentlichte einen Blog-Eintrag, in dem stand, dass einige Journalisten glaubten, „Fakten sollten einer geilen Story nicht im Weg stehen“.

Randall Stross: Nachdem der Journalist der *New York Times* eine Kolumne