

Elektromobilität trifft Geschichte

Die Zukunft ist elektromobil. Spätestens seit Bundeskanzlerin Angela Merkel das Ziel vorgegeben hat, dass bis 2020 eine Millionen Elektromobile bundesweit fahren sollen, ist diese Vorstellung Teil der öffentlichen Meinung. Was viele nicht wissen: Elektromobilität ist ein Zukunftsprodukt mit langer Geschichte. Und die aktuelle Botschaft, das Elektromobil sei das Fortbewegungsmittel der Zukunft, hat eine ebenso lange Tradition. Dies macht das Thema Elektromobilität auch für Historiker interessant.

Bereits 1881 stellte der Franzose Gustav Trouvé der Öffentlichkeit ein elektrisch betriebenes Dreirad vor. Dieses Ereignis, 15 Jahre vor der Anmeldung des Benz Patent-Motorwagens, kann als Beginn der Elektromobilität gesehen werden. Um die Wende zum 20. Jahrhundert fuhren in Chicago mehr Elektroautos als Benziner. Danach durchlebte das Konzept des Elektroautos zahlreiche Höhen und Tiefen. Gerade in Folge der Ölkrisen in den 1970er und 1980er Jahren erschienen alternative Antriebsformen attraktiv. Bereits 1969 prognostizierte die US-amerikanische Denkfabrik „Rand Corporation“, dass bis zum Ende des 20. Jahrhunderts die umweltfreundlicheren Elektromobile die herkömmlichen Autos verdrängt haben würden. In den 1990er Jahren gab es zahlreiche Projekte in Frankreich, der Schweiz, den USA und auch Deutschland.

Auf der Insel Rügen fand zwischen 1992 und 1995 einer der größten Tests mit elektrischen Autos statt. Hersteller wie BMW, Volkswagen und Opel beteiligten sich an dem Projekt mit 60 Fahrzeugen. Dennoch lag die Zahl der Elektroautos zur Jahrtausendwende bundesweit bei gerade einmal 2.000 Stück. Die aktuelle Zahl von rund 72.000 Elektro- und Hybridfahrzeugen lässt die Hoffnung auf eine elektromobile Zukunft wieder aufleben.

Die zahlreichen Renaissance und die mit ihnen verknüpften Zukunftserwartungen bieten einen historischen Ansatz zum besseren Verständnis des Wesens von Elektromobilität geradezu an, während sich aus der Aktualität speisende Prognosen nur begrenzt aussagekräftig sind. Diese Aussage trifft natürlich auch generell auf die Bereiche Transport und Verkehr zu. Der systematische empirische Blick in die Vergangenheit kann durchaus helfen, die Aussagekraft und Treffsicherheit von Prognosen zu stärken. Auf diese Weise lassen sich relevante Einflussfaktoren identifizieren, konturieren und ihre Wirkung auf Mobilität deutlicher erkennen. So wurde beispielsweise die Frage der begrenzten Reichweite von Elektromobilen bereits vor einhundert Jahren thematisiert. Selbst Kostenargumente waren damals bereits aktuell.

Dazu lassen sich unzählige Fallbeispiele in unterschiedlichen Kontexten instrumentalisieren. So stand bereits vor dem Ersten Weltkrieg der Branddirektor der Stadt Aachen, Wilhelm Scholz, vor der Wahl, ein Elektromobil oder ein Auto mit Verbrennungsmotor anzuschaffen. Wie auch heutige Kunden konnte der Branddirektor zwischen verschiedenen Antriebsformen wählen.

Die systematisch-kritische Analyse der Entscheidung von Scholz lässt Rückschlüsse auf die Motive und Wünsche von damaligen Kaufinteressenten zu. Für das Auto mit Verbrennungsmotor sprach, wie auch augenblicklich, der Kostenvorteil. Zudem war der Verbrennungsmotor für den Dauerbetrieb geeignet und somit für die städtische Feuerwehr von großem Vorteil. Die Vorzüge und Nachteile der Konzepte abwägend, entschied sich Scholz für ein Automobil mit Verbrennungsmotor.

Auch heute lassen sich viele Autofahrer, ganz wie der Aachener Branddirektor, vom Kauf eines Elektromobils durch die begrenzte Einsatzfähigkeit abschrecken. So bieten der elektrische Kleinwagen Mitsubishi i-MiEV und vergleichbare Fahrzeuge eine maximale Reichweite von etwa 150 Kilometern. Die Begrenzung signalisiert eine verkürzte individuelle Mobilität, auch wenn in der Realität die volle Reichweite selten am Stück gefahren wird. So sind derzeit etwa ein Viertel der Autofahrten kürzer als drei Kilometer. Dennoch möchte der Kunde flexibel sein. Deshalb ist die Reichweite neben dem Argument, dass ein elektrischer Kleinwagen bis zu drei Mal teurer ist als ein vergleichbares Auto mit Verbrennungsmotor, ein wichtiger Beweggrund für die Entscheidung zwischen Benzin- und Elektroauto.

Heute wie damals stellt sich dem Kaufinteressenten die Frage, wie, in welchem Zeitraum und wo er sein Auto aufladen kann. Dies spielte bei der Aachener Feuerwehr aufgrund einer vorhandenen eigenen Infrastruktur keine Rolle. Interessanterweise existierten bereits Ende des 19. Jahrhunderts Ladestationen, wo sich innerhalb

von siebzig Sekunden die Batterien eines Elektroautos austauschen ließen. Moderne Konzepte für Ladestationen wie das Austauschsystem Better Place – hier dauert der Austausch der Akkumulatoren zwei Minuten – sind der alten Technik kaum voraus, während das System selbst den Kunden augenfällige Vorteile bietet: Kurze Standzeiten und der Entfall des Kaufs von Batterien, da lediglich für die Nutzung zu zahlen ist.

Vor allem die Technologie hat sich offensichtlich innerhalb von mehr als 130 Jahren verändert. Moderne Lithium-Ionen-Batterien verfügen über eine höhere Energiedichte und ein geringeres Gewicht als die frühen Akkumulatoren. Doch die grundsätzlichen Argumente auch und gerade sozial-ökonomischer Art für und gegen das Elektroauto sind im Prinzip die Gleichen geblieben. Die Herausforderungen für die Elektromobilität sind also ebenso alt wie das Konzept selbst und werden wie in der Vergangenheit über die Zukunft der Elektromobilität entscheiden. So gesehen vermag der ganzheitliche Blick auf vergangene Lösungsstrategien speziell zur Analyse und Gestaltung der Zukunftsfähigkeit des Elektroautos beizutragen und allgemein die Prognosegenauigkeit von Zukunftsszenarien zu optimieren.

Autoren:

Christiane Katz M.A. ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehr- und Forschungsgebiet Wirtschafts-, Sozial- und Technologiegeschichte. Univ.-Prof. Dr.phil. Paul Thomes betreut das Lehr- und Forschungsgebiet Wirtschafts-, Sozial- und Technologiegeschichte.