

E-Mobilität und Zukunftsperspektive

von: Willy Sabautzki, 27.04.2018



2011 | Mercedes-Benz F-Cell, Flickr | CC BY-ND 2.0

isw-Experten-Talk auf Radio Lora 92,4 vom 24. April 2018 | Moderator Helmut Selinger im Gespräch mit Willy Sabautzki

Wie ist die aktuelle Entwicklung zur Elektro-Mobilität einzuschätzen?

Aktuell erleben wir eine sich verschärfende, kombinierte Krise der Automobilität auf internationaler Ebene. Befürworter von E-Mobilität und Gegner schenken sich nichts und der Dieselskandal verschärft die Auseinandersetzung um die Perspektive der individuellen Mobilität, Forderungen vieler sozialer Bewegungen wenden sich gegen die zunehmende Luftverschmutzung und engagieren sich für eine Verkehrswende, für den Ausbau der grünen Verkehrsarten und Einschränkung der fossilen Verkehrsarten sowie für einen Ausbau erneuerbarer Energien. Wissenschaft und Forschung sprechen sich für ein Umdenken und Einleiten einer neuen Epoche des Individualverkehrs aus, der Klimawandel und das Pariser Abkommen zur Eindämmung der Erderwärmung werden zur Existenzfrage der Menschheit.

Die Entwicklung der Elektro-Mobilität für den PKW-Verkehr nimmt auch in Deutschland nach langem Zögern deutlich Fahrt auf.

Allerdings ist der gegenwärtige Hype um Elektroautos im Grunde ein alter, wiederkehrender Versuch, in Zeiten der Krise der Automobilität angebliche Möglichkeiten einer inneren Reform der Autogesellschaft aufzuzeigen. So ist zunächst auf die dramatische Klimaschädigung hinzuweisen. Der wachsende Autoverkehr, der explosionsartig ansteigende Flugverkehr und die globalisierte Seeschifffahrt erzeugen ca. ein Viertel der Treibhausgas-Emissionen. Den Straßenverkehr betreffend geht es nicht primär um Diesel-PKW. Diesel-PKW sind überwiegend schwere PKW mit

überdurchschnittlich hohem Kraftstoffverbrauch; der Anteil beim Ausstoß der klimaschädigenden Kohlendioxide ist beträchtlich.

In wachsendem Maße sind auch die Benzin-PKW für die Klimabelastung verantwortlich. Vor 15 Jahren lag der reale Kraftstoffverbrauch von diesel- und benzin- getriebenen PKW „nur“ um knapp 10 Prozent über dem offiziell ausgewiesenen. Heute beträgt diese Diskrepanz 40 Prozent. Die realen Treibhausgase aller Kraftfahrzeuge sind deutlich höher als behauptet.

Die lebensbedrohlichen Luftverunreinigungen gehen einher mit massiven verkehrstechnisch bedingten Lebenseinschränkungen und der Verstädterung im urbanen Europa. Kritisch bleibt ebenso anzumerken, dass sich global eine Zwei-Klassen-Mobilität herausbildet, belegt durch die Entvölkerung von ganzen Regionen, klimatisch erzwungene Völkerwanderungen. Greenpeace spricht gar von 200 Mio. Menschen, die in den nächsten 10 Jahren durch die Klimaveränderung ihre Region verlassen werden.

Zu erwähnen ist ebenso die Krise der Städte, die mittlerweile in erster Linie durch die extreme Luftverschmutzung bestimmt ist. So atmen etwa 80% der Menschen, die in Städten leben, verschmutzte Luft ein. Die wesentlichen Verursacher sind dabei Straßenverkehr, Landwirtschaft, Heizkraftwerke, Industrie und Haushalte. In deutschen Städten mit ganz besonders starker Feinstaubbelastung drohen Fahrverbote. Das Elektroauto scheint hier auf den ersten Blick eine Perspektive zu bieten, der erdrückenden Schadstofflast in gewisser Weise zu entkommen.

Mit dem sogenannten Dieselgate wird öffentlich, dass ein Jahrzehnt lang ein Vielfaches an Schadstoffen durch Dieselfahrzeuge in die Luftgeblasen wird, die weit über den Schadstoff-Grenzwerten lagen und noch liegen. VW, vielerorts als the cheating company bezeichnet, muss sich in 2015 outen: an mehr als 20 Millionen PKW mit Dieselmotoren eine betrügerische Software installiert zu haben und in „verschwörerischer Absicht“ gegen die USA und deren Gesetzgebung vorgegangen zu sein. Zwei Jahrzehnte lang agierte offensichtlich ein geheimes Kartell aller deutschen Autokonzerne, u.a. um das betrügerische Vorgehen im Bereich der Dieselmotoren und die weltweite Kampagne „Clean Diesel“ zu koordinieren.

Diese tiefe Vertrauenskrise, in die internationale Autoindustrie - Europa und in Nordamerika - führt bei Politik und Autoindustrie zum Bekenntnis, in Zukunft größten Wert auf Nachhaltigkeit, Klimaverträglichkeit und Umweltfreundlichkeit zu legen - u.a. durch die breite Unterstützung von „Elektromobilität“.

Ein Steckbrief Elektro-PKW

Zum besseren Verständnis eine kurze Beschreibung des Elektro-PKW; ein Elektro-Fahrzeug ist das Batteriefahrzeug (BEV) in Form eines PKW. Es verfügt über eine große Batterie als Speicher und wird ausschließlich von einem Elektromotor bewegt. Aus technischer Sicht sprechen für den Elektro-PKW das Fahrgefühl einer gleichmäßigen, vom Stand weg hohen Beschleunigung, der Entfall von Schaltrucken, das geräuscharme Dahingleiten mit Lautlosigkeit im Stillstand und ggf. vom Gesetzgeber gewährte Vorteile, z.B. die Aufhebung von Einfahrtbeschränkungen in Umweltzonen, Steuererleichterungen, bevorzugte Parkplatznutzung, die geringen

Betriebskosten und die Schadstoffarmut im Fahrbetrieb. Der Dieselskandal und die zögerliche Politik der Bundesregierung erzeugen starkes Misstrauengegenüber den vorherrschenden Messsystemen für Auto-Abgase.

Eine breite Front von Forschung, Wissenschaft, Verbänden, Städteverwaltungen formiert sich für eine Eindämmung der weiterhin steigenden CO2 Emissionen. Insbesondere davon leitet sich das laut erklärte Ziel Elektromobilität ab. Im Fahrbetrieb eines BEV entstehen so gut wie keine lokalen Emissionen mehr. Diese werden aus meiner Sicht zum Kraftwerksbetreiber verlagert. Es ergibt sich eine logisch enge Verknüpfung zwischen Elektromobilität und Energiewandel. Hierzu kommen wir gleich noch.

Zunächst noch zu einigen wesentlichen Annahmen, oder auch Geschichten, die zum Thema Elektromobilität häufig angeführt werden: „Die begrenzte Reichweite macht Elektrofahrzeuge im Alltag unbrauchbar.“

Hierzu ist zu sagen, dass 80 % der Privat-PKW in Deutschland legen am Tag weniger als 60 Kilometer zurücklegen. Diese Fahrten wären problemlos mit Elektrofahrzeugen auf heutiger Batteriebasis zu bewältigen. Das aktuelle Markt-Angebot an E-Fahrzeugen bietet eine durchschnittliche Reichweite von ca. 190km. Zugegeben, es ist ein Durchschnittswert, der aber im Hinblick auf den städtischen Verkehr einen Anhaltspunkt liefert, das Elektro-PKW einen Beitrag zur Reduzierung der Luftverunreinigung in urbanen Räumen leisten kann.

Zur Annahme „Hohe Ladeleistungen sind notwendig für Elektromobilität“ ist auf Studien zu verweisen, die belegen, dass im Durchschnitt ein PKW zu 96 Prozent der Zeit steht. Dieser Zeitraum könnte theoretisch zum Laden verwendet werden, z.B. zu Hause oder am Arbeitsplatz, sofern die erforderliche Stromversorgung und Infrastruktur gegeben wäre. Daran anknüpfend kurz zur Annahme „Man braucht öffentliche Ladesäulen für Elektrofahrzeuge.“.

Ende des letzten Jahres gab es in Deutschland über 8100 Ladestationen mit über 24.000 Ladeanschlüssen; im Vergleich dazu gab es 14.500 Tankstellen. Allerdings beanspruchen alle praktisch relevanten Lademöglichkeiten mehr Zeit als das Tanken. Sicherlich wären private Lademöglichkeiten theoretisch möglich, nachdem für die überwiegende Anzahl der fahraktiven Fahrzeuge eine Garage oder ein Stellplatz existieren. Aber die infrastrukturelle Versorgung der Bevölkerung zählt für mich zu den staatlichen Aufgaben und kann nicht einfach so dem einzelnen aufs Auge gedrückt werden. In vielen Kommunen werden mittlerweile Ladevorrichtungen installiert, aber hier betreten wir ein Neuland, das noch lange nicht zu Ende gedacht ist und vor allem keine ausreichend massentaugliche Lösungen vorliegen.

Und kann man gegenwärtig von einer Klimafreundlichkeit von Elektro-PKW ausgehen?

Aus sozial-ökologischer Sicht bleibt festzuhalten, dass die null Emission bei E-PKW nicht gegeben ist. Emissionen entstehen bei der Beschaffung von Rohstoffen, bei der Herstellung, beim Transport und zu einem geringen Teil auch beim Fahrbetrieb. Energie muss zuvor in die Batterien geladen werden. Benötigt wird Energie aus dem

Stromnetz, die aktuell nicht emissionsfrei ist. Über 50 Prozent des Stroms werden aus fossilen Quellen gewonnen, an erster Stelle aus Kohle. Elektroautos schneiden im Hinblick auf klimaschädliche Emissionen nicht viel besser ab als fossilistisch betriebene Autos, denn höhere Nachfrage nach elektrischer Energie heißt auf lange Zeit, Kohlekraftwerke laufen länger.

Stichwort Elektromobilität in China, Deine Einschätzung dazu?

Wenden wir uns kurz dem größten Automobilmarkt China zu; China ist mit einem riesigen Thema der Luftverschmutzung konfrontiert. Der chinesische Staat sieht sich zu einer konsequenten Gesetzgebung zur Eindämmung der hohen Luftverschmutzung in Städten verpflichtet. Hohe Standzeiten in Staus und eine gesundheitsgefährdende Luftverschmutzung gehören in den chinesischen Städten zum Alltag. China führt ein Produktionsquoten-Punktesystem für Automobilhersteller ein, das eine 10% Produktionsquote /Vorgabe für Elektrofahrzeuge bis in 2019 vorsieht, und eine weitere Erhöhung auf 12 % bis in 2020. Höhere Reichweiten der E-Autos sorgen ebenfalls für mehr Punkte. Bei Nichteinhaltung drohen Strafzahlungen.

Der aktuelle Mobilisierungsgrad in China kann mit 70 Fahrzeugen /1000 Einwohner angegeben werden. Bis zum Erreichen eines vergleichbaren Sättigungsmarktes bedarf es schätzungsweise etwa 30 Jahre bei einem jährlichen Zulassungsvolumen von ca. 20 Mio. Fahrzeugen. Im Bereich der ICEV (Internal Combustion Engine Vehicle) und HEV (Hybrid Electric Vehicle) liegen nach Expertenmeinung chinesische Hersteller technologisch weit hinter den europäischen Autoherstellern. Sie haben erkannt, dass sie den Vorsprung nicht aufholen können. Deshalb gilt deren Hoffnung dem Elektro-Fahrzeug.

Viele trauen chinesischen Herstellern wegen des Wegfalls der technologisch aufwändigen Verbrennungsmotoren zu, BEV zu entwickeln und zu produzieren, was ja auch tatsächlich schon sehr umfassend anläuft. Die chinesische Regierung betont, alles tun zu wollen, damit chinesische Hersteller von BEV konkurrenzfähig werden. Ausländische Hersteller bekommen nur dann die Fertigungserlaubnis, wenn sie Patente in einem der drei Bereiche Energiespeicher, Leistungselektronik oder Elektromaschine für China zur Verfügung stellen. Alleine durch die reine Marktgröße Chinas werden die OEM, Original Equipment Manufacturer darauf eingehen müssen, die Elektro-Mobilität zu puschen, um Marktanteile zu sichern und ihren uneingeschränkten Wachstums- und Profitinteressen realisieren zu können. Und hier kommt auch VW wieder ins Spiel mit seinen Bemühungen, mit einem breit angelegten Elektromobilitäts-Angebot bei der Erschließung des chinesischen Marktes dabei zu sein.

Erleichterungen bei der Gründung von Joint Venture, eine Vielzahl von Firmengründungen, neue Kooperationen, Batterieproduktionsfirmen, chinesische E-Fahrzeugfirmen, Abwerbung von E-Spezialisten aus Europa charakterisieren die derzeitigen Bemühungen Chinas in der Frage der Elektromobilisierung im Individualbereich.

Elektromobilität als kapitalistisches Kalkül

Zusammenfassend lässt sich sagen: Elektromobilität ist kein Umdenken auf eine langfristig ausgelegte und planbare Gesamtkonzeption von Energie-Einsatz, Energie-Verbrauch, Verkehr und sozial-ökologischen Arbeits- und Lebensbedingungen. Elektromobilität ist im Kern eine „grüne“ Kapitalverwertungs-Innovation, eine zwangsläufige, das kapitalistische Wirtschaftssystem erhaltende Maßnahme. Der deutsche Staat will Deutschland in enger Verzahnung mit den deutschen Automobilkonzernen im internationalen Wettbewerb zum Leitmarkt für Elektromobilität ausbauen. Im Vordergrund steht der Erhalt der nationalen heimischen Wertschöpfung und der Wahrung der Exportchancen.

Kommen wir abschließend zu dem Themenkomplex einer Verkehrswende. Was ist hierbei von Bedeutung?

„Die „Alternativen“, die die Autolobby bietet, stellen vor allem ein „green-washing“ der Autogesellschaft dar. Die Autolobby verkündet: Wir haben längst Alternativen zum Auto mit fossilem Antrieb und auch zum PKW in Privatbesitz. Clevere Systeme für Miet-PKW und Car-Sharing werden propagiert ebenso Autonomes Fahren. Aber die Kritik an der Autogesellschaft verschärft sich.

Es zeigt sich ein massiver Rückgang der Diesel-Autokäufe. Ein verändertes Käuferverhalten, vor allem bei jungen Menschen ist nicht zu übersehen. Das Prestige und die Symbolkraft der Automobilität nimmt ab. Die PR-Megaphone-Kampagne pro Elektro-PKW ist erklärbar als eine „Beruhigungs-Offensive“.

Elektromobilität dort, wo es Sinn machen würde, auf der Schiene, als Eisenbahn, S-Bahn oder Tram, taucht nicht oder nur zögerlich auf. Eine Verkehrsorganisation, die in erster Linie auf Diesel- Benzin- oder Elektroautos setzt, weist keine nachhaltige Perspektive. Das bloße und hektische Umschwenken von Verbrennungsmotoren-Autos auf Elektro-Kraftfahrzeuge ist nicht zielführend.

Dies wird die Dominanz des Autos zementieren und eine Vertiefung des Wegs in die Sackgasse Autogesellschaft führen. Hieran anknüpfend will ich auf die von dem Verkehrs-Experten Winfried Wolf aufgezeigten bzw. zur Diskussion gestellten zwölf Elemente einer grundsätzlichen Verkehrswende hin zu einer nachhaltigen Verkehrspolitik verweisen.

Der Verkehrsexperte Winfried Wolf setzt sich in seinem gerade veröffentlichten isw Report zur Elektromobilität als Teil der Krise der aktuellen Mobilität kritisch damit auseinander, inwiefern der Elektro-PKW zur Entschärfung der Klimakrise und der Luftverschmutzung beiträgt; er skizziert einen Ausweg aus einer jahrzehntelang dominierenden Verkehrspolitik, die uns an den Rand einer mehrfachen Katastrophe gebracht habe. Der Elektro-PKW ist nach seinen Worten mit Effekten verbunden, die die Umwelt- und Klimabelastungen zusätzlich erhöhen. Für ihn ist die gesamte Klimabilanz des Elektroautos kaum von der eines herkömmlichen Autos zu unterscheiden. Er votiert für eine sozial und ökologisch verträgliche Wirtschaftsentwicklung, deren Elemente Nachhaltigkeit, Klima verträglichkeit, Umweltfreundlichkeit und Stadtqualität von zentraler Bedeutung für eine menschengerechte Lebensweise sind. Er plädiert dafür, dem fortschreitenden Individualverkehr ein alternatives Verkehrskonzept entgegenzustellen. Seine zentrale Prämisse dafür ist die Schaffung einer Verkehrsorganisation, die sich abwendet von der Dominanz von Diesel-, Benzin- und Elektroautos.

Winfried Wolf ist in Kürze Gast in München, Rosenheim, Düsseldorf und Köln. In seinem Vortrag mit dem Titel „Elektro-PKW als Teil der Krise der aktuellen Mobilität. Oder: Die Notwendigkeit einer umfassenden Verkehrswende“ wird er ein umfassendes Konzept einer grundsätzlichen Verkehrswende hin zu einer nachhaltigen Verkehrspolitik vorschlagen, was er als eine Grundlage für eine Diskussion verstanden wissen will.

Winfried Wolf stellt den neuen isw-report vor!

- am Dienstag, 15. Mai 2018 - 19:00 Uhr, EineWeltHaus München, Schwanthalerstraße 80
- am Mittwoch, 16. Mai 2018 - 19:00 Uhr, Mail-Keller, Großer Saal, Rosenheim, Schmettererstraße 20
- am Mittwoch, 13. Juni 2018 - 19:30 Uhr, ZAKK Studio, Düsseldorf, Fichtenstraße 40
- am Donnerstag, 14. Juni 2018 - Köln