

1.2023 **elektro**forum

Das Forum für Elektrohandwerke und Elektrofachhandel

Zurück in die Zukunft

EIN BERICHT ÜBER DEN WEG ZUR ELEKTROMOBILITÄT

emone[®]
 Elektro  Mobilitäts-Netzwerk



adk
 aufdemkamp
GMSH

GEHRMANN 
 Elektrofachgroßhandel

sirges | **EGU**
 Elektrogroßhandlungs
 GmbH

DRESSEL
G
U
 Elektrogroßhandlungs
 GmbH & Co. KG

Weil ich Deutscher bin, ist das Auto
mein liebstes Kind. Was soll aus ihm
werden, ohne Benzin oder Diesel?
Was wird aus meiner Freiheit, meiner
Mobilität und meinem Lebensstil?
Persönliche Antworten ...

von Axel Peters



Zurück in die Zukunft

ICH HABE BENZIN IM BLUT. Als Mitglied der älteren Generation bin ich mit dem Auto aufgewachsen. Vater und Mutter waren gute Fahrer, auch meine Mutter schon. Sie lernte das Fahren während ihrer Ausbildung zur Bäuerin Ende der 40er Jahre.

Im Wirtschaftswunder der 50er Jahre wuchs die Zahl der Autos, die oft klein waren wie die Messerschmitt Kabinenroller oder die

Das Klima ändert sich. Unser Verkehr muss umweltfreundlicher werden. Das Elektroauto wird dabei helfen.



Isettas von BMW. Die Eltern wurden Autofans: Er fuhr den Traum, eine Borgward Isabella, sie einen Käfer. Aber die Familie wuchs und die Finanzchefin bremste die Ausgaben für Autos. Die Brüder und ich sind zufrieden mit Opel aufgewachsen.

Seit über hundert Jahren prägt das Auto unsere Welt, die Geschichte und Legenden.

Wir erinnern uns an Filmkomödien wie »Die Drei von der Tankstelle«, Actionfilme wie »Driver«, Autorennen, Michael Schumacher, den ersten Urlaub mit dem Auto in Italien. Jetzt im Frühling werden die Schönheiten mit H-Kennzeichen aus der Garage geholt. Wenn ich einen hübschen Käfer sehe, schlägt das Herz schneller. Aber wenn ich die Abgase aus dem Boxermotor rieche, kommen Zweifel.

Abgase sind wie das Rauchen. Das Klima ändert sich. Mobil wollen wir bleiben, aber unser Verkehr muss umweltfreundlicher werden. Das Elektroauto wird dabei helfen.

Der letzte Achtzylinder-Kompressormotor

Jaguar hat die neuen F-Type angekündigt – und zugleich mitgeteilt, dass es der letzte Achtzylinder-Kompressormotor sein wird. Ab 2025 brechen elektrische Zeiten an und man verkneift sich eine Träne.

Wir Menschen mögen Veränderungen nicht. Und so rufen viele voller Hoffnung auf das Scheitern der neuen Technik: Das mit der Elektromobilität wird nie etwas! Die jüngsten Zahlen scheinen das zu bestätigen. Die Zulassungen für E-Autos sind gerade gesun-

ken und Ladestationen werden seit dem Ende der großen Förderung vor zwei Jahren auch nicht mehr in Massen angefordert.

Und E-Autos sind zu teuer. Auf den ersten Blick stimmt das alles.

Erinnern wir uns an das Henne-Ei-Problem vor wenigen Jahren: Es gibt zu wenig E-Autos, weil es keine Ladestationen gibt – und es gibt zu wenig Ladestationen, weil es keine E-Autos gibt. Dem Argument fehlt es inzwischen an Drehmoment, wie Zahlen vom BDEW aus dem März zeigen: »Insgesamt 80.541 öffentliche Ladepunkte waren am 1. Januar 2023 gemeldet, ein Zuwachs von 35 Prozent innerhalb eines Jahres.«

Die installierte Ladeleistung ist gegenüber 2021 ebenfalls stark angestiegen – von 1,74 GW auf 2,47 GW. Das öffentliche Netz wird weiter ausgebaut, in sieben Jahren sollen es eine Million Ladepunkte sein. Dabei ist die große Mehrheit der E-Mobilisten mit ihren Fahrzeugen und auch den Lademöglichkeiten schon heute sehr zufrieden.

Ich muss noch etwas warten

Ich lebe in Köln und fahre noch einen kleinen Benziner. Wir haben eine Eigentums-



Fotos: iStock/RetroAtelier, Jörg Matern

Die Stromer und das liebe Geld



KAUFPREIS: Für E-Autos werden hohe Preise aufgerufen. Zur kompletten Rechnung gehören aber die Ersparnisse, die abzuziehen sind: die Förderung des Fahrzeugkaufs, Entfall der KFZ-Steuer bis zum 31.12.2030, billigere KFZ-Versicherung, geringere »Kraftstoffkosten«, Entfall der ASU und weniger Wartungskosten.

DIENSTWAGEN: Weil Fahrtenbücher lästig sind, fahren viele Dienstwagenfahrer mit der 1%-Regelung. Ein Prozent von 50.000 Euro Brutto-Listenpreis sind 500 Euro im Monat – bei E-Mobilisten sind es 0,25 %, also 125 Euro. Die Regel gilt für reine Stromer bis zu einem Brutto-Listenpreis von 60.000 Euro. Für Unternehmer: Dadurch entfallen auch zu zahlende Sozialabgaben – das Nachrechnen lohnt sich erheblich!

UNTERNEHMEN: Für Unternehmen gibt es viele Fördermodelle sowie Steuererleichterungen. Außerdem dürfen Unternehmen e-mobilen Mitarbeitern das Laden an der Firmenstation vergünstigt oder kostenfrei anbieten. Diese reale Gehaltserhöhung muss bis 2030 nicht als geldwerter Vorteil berücksichtigt werden. Arbeitgeber dürfen sie als Kosten verbuchen. Beide Seiten profitieren daher.

EICHRECHT: Die Eichrechtskonformität der Ladestation ist derzeit nur erforderlich, wenn der Strom mit Gewinnabsicht verkauft wird. Bei der einfachen Bewertung von Kostenstellen oder aus steuerlicher Sicht ist nur eine einmal geeichte Messeinrichtung erforderlich.

Stand der Info: März 2023

wohnung in einer Wohnanlage. In unserer großen Garage wollte vor wenigen Jahren ein Tesla-Pionier auf eigene Kosten eine Wallbox installieren lassen. Zwei Personen der Eigentümergemeinschaft lehnten das ab. Damit war die Sache gestorben, so war das mit dem Wohnungseigentumsgesetz. Das Gesetz wurde geändert und nun könnte ich eine Ladestation durchsetzen. Aber auch unsere Hausgemeinschaft hat gemerkt, dass man nach der Sanierung des Garagendachs darauf eine PV-Anlage installieren sollte.

PV und E-Mobilität ergänzen sich gut. Die Idee ist vernünftig und deshalb warte ich ab, auch weil es in meinem Viertel noch zu wenig öffentliche Ladestationen gibt. Das gilt in vielen Städten und Gemeinden. Mir gefallen als mögliche Lösung die neuen Straßenleuchten mit integrierter Ladestation.

Anders bei meinem Freund Michael Kroner aus dem Elektrogroßhandel. Der Initiator des Netzwerks »emone« wohnt auf dem Land, hat zu Hause und vor seiner Firma in der Stadt eine Ladestation. »Die perfekte Kombination, alles funktioniert klasse«, sagt er. Er ist zu einem glühenden Fan der Elektromobilität geworden.

Vielleicht wird es bei mir ein E-Auto aus Asien. Die deutsche Automobilindustrie pflegt aus Renditegründen die Produktion von großen, teuren Fahrzeugen, die ich aber nicht brauche.

Die Mehrheit kommt schon weit genug

Wenn es mit unserer Tiefgarage, der PV-Anlage und Ladestationen soweit ist, gibt es klei-

**Jeder von uns fährt täglich
knapp 40 Kilometer. Die
Reichweite eines Stromers
reicht heute schon aus.**

nere Stromer mit noch mehr Reichweite zu einem guten Preis.

Durchschnittlich fährt jeder von uns in Deutschland knapp 40 Kilometer am Tag; damit ist die Reichweite eines Stromers schon heute ausreichend. Für Handelsvertreter, die einige hundert Kilometer am Tag fahren, sieht das gewiss anders aus. Aber der Betrieb von

alten Dieseln und Benzinern wird ja nicht verboten – eventuell hilft auch ein Hybrid.

Und wenn die Stromer-Reichweite für den Urlaub nicht reicht, miete ich mir einen Verbrenner. Die alte Technik wird außerdem noch für einige Zeit eine Lösung bleiben, wenn Wohnwagen oder Anhänger zu ziehen sind. Das können noch nicht viele E-Autos.

Auch Kraftstoffproduktion braucht viel Energie

Eine Schwägerin gehört ebenfalls zur schreibenden Zunft und zweifelt nach ihren Recherchen an der Nachhaltigkeit der E-Mobilität. Besonders fragt sie sich, in welchen Ländern die Rohstoffe für die Batterien abgebaut werden und unter welchen Bedingungen das geschieht.

Gute Fragen, mit denen sie aber nicht allein ist – an vielen Universitäten und Instituten wird daran geforscht. Der aktuelle Stand sieht grob so aus: Erstens können gebrauchte Stromspeicher sinnvoll weiter genutzt werden, etwa für die Speicherung von PV-Strom im Eigenheim. Zweitens wird intensiv am Recycling geforscht – in Versuchsanlagen können bereits mehr als 90 Prozent



Ein Bild der Zukunft? Nein, auch Tankstellen und ihre Geschichten werden uns noch lange begleiten. Aber das Bild deutet an, dass wir morgen anders mobil sind. Zur Mobilitätswende gehört auch der Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel, um wenigstens privat das Auto ab und zu stehen lassen zu können.

→ aller Bestandteile wiedergewonnen werden. Wie in vielen Branchen wird auch hier die Kreislaufwirtschaft angestrebt. Drittens: Auf die soziale Frage ist zu achten, wenn wir es ernst meinen mit der Nachhaltigkeit.

Aber sind E-Autos über ihren gesamten Lebenszyklus nachhaltiger als Verbrenner? Sagt nicht eine Studie so und die andere so?

Es spricht alles dafür, dass E-Autos, die zusätzlich mit Strom aus Erneuerbaren gefahren werden, in jeder Hinsicht umweltfreundlicher sind. Aber lassen wir diese Diskussion beiseite und werfen einen Blick auf die regelmäßigen Ölkatastrophen, ob durch Schiffshavarien oder Unfälle bei der Ölförderung. Eine Liste der Unglücke gibt's bei Wikipedia. Öl, Gas und Kohle sind teure Freunde.

Darüber hinaus wird wenig beachtet: Auch in den Raffinerien verbraucht die Produktion von Benzin und Diesel viel Energie, »graue Energie« genannt. Im Netz finden wir den Hinweis aus dem Jahr 2009, dass für die Produktion von einem Liter Kraftstoff fast 1,6 Kilowattstunden Strom nötig sind. Der Strom, der für die Kraftstoffproduktion nicht mehr gebraucht wird, kann dann unsere Stromer laden. Unser Stromnetz muss für die Energiewende noch deutlich ertüchtigt werden – aber es reicht schon unter den aktuellen Umständen für Millionen E-Fahrzeuge aus, so eine Studie aus dem Jahr 2019. Einen Blackout, den befürchte ich nicht.

Fahren wir morgen noch zur Tanke?

So lange ich sie brauchte, bin ich Dieselkombis gefahren, immer Sechszylinder mit reichlich Drehmoment. Mit leichtem Fuß und großem Tank kam ich auf eine Reichweite von gut

achthundert Kilometern. Tankstellen habe ich im Vergleich zu anderen selten aufgesucht.

Mit dem Fortschritt der E-Mobilität werden traditionelle Tankstellen ganz allgemein seltener besucht werden. Aber es gibt schon Ideen für neue Geschäftsmodelle unter dem Stichwort »die Ladepause sinnvoll nutzen«.

Die Zukunft unserer Mobilität wird viele Dinge verändern, sogar die Vorlieben beim Fahren: Beim Stromer werden wir alle den unglaublichen Antritt lieben lernen, während die Endgeschwindigkeit unwichtiger wird (die wir auf vollen Straßen und durch unzählige Baustellen ohnehin selten erreichen).

Es wird einen Kulturwandel geben, auch bei den Formen, beim Design. Bei der Dressel EGU-Gruppe habe ich mir angeschaut, wie man Ladestecker gestalten kann. Meist sehen wir eine Art Pistolengriff. Findige Designer haben die neue Situation dagegen als Chance genutzt, den Ladestecker von Grund auf anders zu gestalten, ergonomisch, praktisch und elegant. Auch bei den Ladestationen gibt es ständig neue Ansätze.

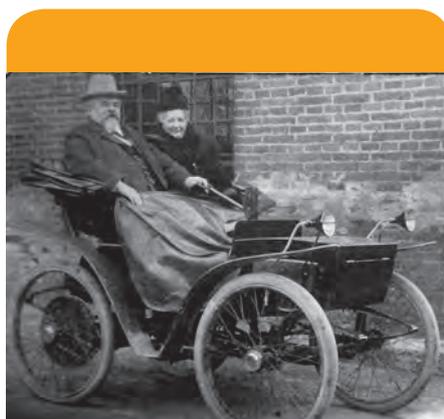
Zurück in die Zukunft – das lohnt sich

Und die Autos selbst? Noch werden E-Fahrzeuge traditionell entworfen. Größere Stromer haben gerne Motorhauben, die für einen Zwölfzylinder darunter ausreichen. Auch das sollte bald anders aussehen.

Gerade haben sich unser Bundesverkehrsministerium und die EU-Kommission darauf geeinigt, dass mit CO₂-neutralen Kraftstoffen betriebene neue Verbrenner auch nach 2035 zugelassen werden dürfen. Bleibt damit alles wie bisher? Nein, denn die Welt wird elektrisch und damit auch die Mobilität.

Besonders im Zusammenhang mit den Erneuerbaren wird der gewaltige Markt weiter wachsen. Für die E-Handwerke gibt es reichlich Arbeit, von der eventuell nötigen Ausrüstung der elektrischen Infrastruktur über den Verkauf sowie die Installation der Ladestationen bis zu ihrer fachgerechten Messung und der Dokumentation der Daten.

Mit der Mobilitätswende können wir die Uhr ein wenig zurückstellen und umweltfreundlicher neu starten. Alle mit Benzin im Blut wissen: Um 1900 gab es mehr Autos mit Elektroantrieb als mit Verbrennungsmotor. Ich bin gespannt auf meinen ersten Stromer. ●



Innovation aus Deutschland: Unternehmer und Erfinder Andreas Flocken produzierte 1888 den Flocken-Elektrowagen. Er gilt als das erste vierrädrige Elektroauto der Welt.

Fotos: iStock/charkeeroo, unbekannt