

Festelektrolyte statt ausgereizte Lithium-Akkumulatortechnik? Und alles nur eine Frage des Preises?



Die Lithium-Akkumulatortechnik hat sich seit den 1990er Jahren nicht signifikant weiterentwickelt. Handys können zwar immer länger in Bereitschaft sein, was aber eher an deren immer sparsamerer Elektronik liegt. Will man hingegen Motoren und Heizungen mit dem Strom aus Batterien speisen, kommt man schnell an Grenzen. Rund 200 km, mehr schafft ein halbwegs bezahlbares E-Auto nicht am Stück. Im Winter noch weniger. Heißt, ein E-Autobesitzer, der zur Arbeit pendelt, muß mindestens ein- bis zwei mal die Woche über Nacht laden. Dafür braucht er einen speziellen Hausanschluß, genehmigungspflichtig, oder muß zur öffentlichen E-Tanke, die besetzt sein kann (was in Zukunft in Städten häufiger der Fall sein wird).

Daß irgendwelche neuen Metallzusätze in der Steuerungselektronik oder Lithium-Luft-Akkus die Wende bringen können, glaubt auch ein [Artikel-Autor der Zeit](#) nicht. Übrigens will *Toyota* mit *Panasonic* zu den Olympischen Spielen in Tokio dieses Jahr noch einen Akku mit Feststoffelektrolyt vorstellen. Der *Zeit*-Autor sagt aber klar, daß nur eine Planung angekündigt wurde, wird also erst mal nichts. Auch VW und BMW verweisen auf Zeitpunkte in fünf oder zehn Jahren. Würden die Festelektrolyte eines Tages Standard, hätte das handfeste Vorteile: Am wichtigsten ist die Brandsicherheit neuer Batterien, da die heute in E-Autos genutzten Li-Ionen-Akkus gerne in Flammen aufgehen, wie der von uns berichtete Fall des verunfallten Tiroler Teslas zeigte, der sogar in einem Wassertank gelagert werden mußte. Zudem sollen die Energiekosten bei der Herstellung deutlich geringer sein, wie Prof. Uwe Sauer von der RWTH Aachen meint. Wahrscheinlich müßten solche Vorteile aber mit Nachteilen auf Seiten der Leistung in Abhängigkeit von der Temperatur erkauft werden.

Der *Zeit*-Artikel verbreitet trotzdem Zuversicht, weil es schrittchenweise vorwärts gehe, und genug Platz für Akkus zumindest in großen Autos sei, wenn man viel zahlen kann. Passend dazu wird berichtet, daß Elektro-SUV (*Sportive Utility Vehicle*) groß im Kommen seien, die viel Kapazität für weit über 400 km Reichweite hätten. Wie viele EIKE-Mitglieder fahre ich selbst Fahrrad oder Bahn und besitze deswegen kein Auto; und weiß daher nicht, wie weit ein großer Verbrenner heutzutage mit einer Tankfüllung kommt. Wohl viel weiter; aber selbst, wenn es auch nur 400 km wären, kann man den Tank in Minuten füllen, und der Wagen ist nicht ganz so schwer wie ein E-SUV. Warum eigentlich kaufen sich Klimabewegte ein Auto mit 2,5 Tonnen und mehr Gewicht?

Soll das schlechte Gewissen, sich diese raumgreifenden Boliden zuzulegen, damit beruhigt werden? Schlechte Idee, denn der Strom für die Elektro-Schlachtrosse kommt immer noch zum Großteil aus fossilen Trägern, oder aus Kernkraft, die die grünen Käufer meist aber auch nicht mögen. Wenn dereinst, hoffen wir es nicht, nur noch zappelnder Wind- und PV-Strom zu bekommen ist, kann man sein E-Auto sowieso vergessen. Das Energienetz ist, wie Prof. Lüdecke anschaulich darlegt, nur regelbar, wenn der Strom zu mindestens 50% aus grundlastfähigen zentralen Kraftwerken kommt. Ohne diese gäbe es nur noch stundenweise Strom nach Wettervorhersage, und selbst das wäre unsicher.