

Scheinriesen der Moderne – Turturische Energien II Elektroperpetumobile

Heutiges Thema: Elektroperpetumobile

Wer einmal Gelegenheit hatte, einen [Tesla Roadster](#) zu fahren, und nur ein bisschen technikaffin ist und sich nur ein bisschen für PS erwärmen kann, wird sich kaum seiner Faszination entziehen können: das Ding geht ab wie Schmitz' Katze, liegt wie ein Brett auf der Straße, und ist dabei sehr leise. Hat man das nötige Kleingeld für dieses besondere Spielzeug gerade nicht zur Hand, und sucht ohnehin ein Fahrzeug für den Alltagsgebrauch, findet man Elektroautos, die – wenn sie nicht ohnehin in die Klasse der elektrifizierten Krankenstühle gehören – nicht nur viel zu teuer sind, sondern zu dem hohen Preis auch schlechtere Eigenschaften aufweisen. Sie sind lahm, langsam, und hinsichtlich sowohl Reichweite wie auch „Tankzeiten“ für den Alltag unbrauchbar.

Mit [Range-Extendern](#) kann man das Reichweitenproblem angehen. Aber nur ewig Gestrige werden dafür einen Verbrennungsmotor einbauen, mit dem ein Generator betrieben wird, der die Batterie im Fahren nachlädt. Wir stellen hier Antriebe für den modernen Weltenretter vor.

Auf www.speedmanagement.de (herunterscrollen bis zum 18. Dezember 2013) wird ein Elektroauto mit Reichweitenverlängerung vorgestellt. Hier der Originaltext:

Anhänger rollt und treibt zusätzlich einen Dynamo (Lichtmaschine ,Stromerzeuger) pro Rad an. Batterie wird während der Fahrt aufgeladen oder direkt zum einspeisen der Elektromotoren und kann so einer Reichweitenverlängerung von Elektroautos dienen. An roten Ampeln oder Kreuzungen könnte ein Schwungrad die Lichtmaschinen weiter bewegen und stabilisieren, so dass die Räder beim anfahren die Lichtmaschine nicht jedes Mal aus dem Stand antreiben müssen. Ein weiterer Vorteil: Die Batterien bekommen weniger Ladecyclen, jedes Laden verkürzt die Lebensdauer vom Akku und so die Reichweite vom Elektromobil.

Fassen wir zusammen: Die in der Batterie gespeicherte chemische Energie wird in elektrische Energie gewandelt, aus der ein Elektromotor mechanische Energie macht. Damit zieht das Auto einen Anhänger, dessen dadurch rollende Räder ihre mechanische Energie über Dynamos in elektrische Energie wandeln, die der Batterie zugeführt, und in chemische Energie gewandelt wird.

Mein Verbesserungsvorschlag: den Anhänger weglassen, und den Dynamo gleich am Elektromotor anflanschen. Oder noch besser: auch das Auto weglassen, und zu Hause auf ewig perpetumobile Energie erzeugen!

Einer geht noch.

Bei einem fahrenden Auto drehen sich ja nicht nur die Räder, sondern es weht auch ein Fahrtwind. [Richtig, man kann ein Windrad betreiben!](#) Wie sich diese „Cleanenergy – for a better environment“ Webseite begeistert, ist das

„die Zukunft der Elektromobilität, wie der chinesische Farmer aus Banjiehe in der Nähe von Peking sie sich vorstellt. In nur drei Monaten hat der 55-Jährige ein eigenes Elektroauto entworfen: Er hat Elektromobilität mit Windkraft gekoppelt und sein E-Mobil mit einer Windturbine an der Spitze versehen, die zusätzlich Strom generiert. Das Auto funktioniert im Grunde wie eine Windmühle, erklärte Tang. ... Der kleine hellblaue Elektroflitzer muss ungefähr 65 Kilometer pro Stunde erreichen, dann setzen sich die Turbinenblätter in Bewegung und erzeugen schadstofffreie Energie.“ ([ab ca min 0:40](#))

Die pseudotechnische Elektroauto-Jubel-Webseite www.mein-elektroauto.com hat auch noch welche. Auch sie wollen [Das Elektroauto mit dem Fahrtwind aufladen](#), aber statt eines schönen Ventilators nutzen sie eine Windturbine an einem Windkanal, und bemerken kritisch:

Der erzeugte Strom wahrscheinlich nicht für eine Verdopplung der Reichweite [reicht], aber ich schätze, das 10 bis 20 Prozent mehr an Reichweite durchaus möglich wären.

Alternativ könne man auch einen 6 Meter hohen Mast (natürlich aus regenerativem Bambus) mitnehmen, an dessen Spitze ein Windrad angebracht ist. [Ein Video zeigt, wie es geht](#): um das zweisitzige Elektroauto (Typ Krankenstuhl) aufzuladen wird mit 9 Personen – zählen Sie nach – der Mast errichtet. Das offensichtlich erforderliche Begleitfahrzeug mit Verbrennerantrieb, in dem mindestens 7 Personen und der Mast befördert werden, wird im Video nicht gezeigt.

Und noch einer von Mein Elektroauto, ein [Solarzellen-Autodach als Range Extender](#). Das Dach bringt 75 W Peak. Da das Auto 130km/h schnell sein kann, und eine Reichweite von 250 km hat, sind nach 2h die Batterien leer. Im Hochsommer, mittags, bei wolkenfreiem Himmel kommt es aber dank des Solardaches viel weiter: $75 \text{ W} * 2\text{h} = 0.15 \text{ kWh}$. Ein Elektroauto [VW eUp braucht 0.117 kWh/km](#), mithin verhilft das Dach zu einer zusätzlichen Reichweite von 1.3km! Hurra, es geht und ist kein Perpetuum Mobile.

Wir überlegen, Turturische Orden am grünen Juteband zu verteilen.

P.S. Wer in der Industrie beschäftigt war und mal in die unglückliche Lage kam, die Folgen eines konzernweiten Ideenwettbewerbs auswerten zu müssen, wird reichlich über Perpetuum Mobiles berichten können. Lassen Sie hören!

Über den Autor:

Dr. Ulrich Steiner ist Physiker mit Diplom in Kernphysik. Seine Promotion erlangte er in der Krebsforschung mit einem biophysikalischen Thema. Nach

über zwei Jahrzehnten in der Human-Pharmazeutischen Biotechnologie in Forschung, Entwicklung, Produktion und Planung begann er, Bioenergien und andere „Erneuerbare“ auf ihre Eignung für großtechnische Nutzung zu durchsuchen. Was er fand waren vor allem, nun ja, Turturische Energien.