

Warum fahren Lehrer so oft "Schrottkarren"?

Beitrag von „plattypus“ vom 1. August 2017 10:07

Ja, Hybrid bringt ja auch nichts. Der Strom muß ja doch wieder vom Verbrennungsmotor erzeugt werden. Und ob der Motor bei dir in Berlin jetzt auf der Straße des 17. Juli oder auf der Autobahn a100 läuft, ist ja eigentlich auch egal. Schadstoffe stößt er so oder so aus. Durch das gesteigerte Gewicht hast am Ende eher noch einen Mehrverbrauch, auch wenn die Prospektwerte etwas anderes sagen, weil für den Test die Akkus am Anfang komplett geladen sind und am Ende leer sein dürfen.

Bleibt also nur der reine Elektroantrieb. Nur welches Fahrzeug erreicht da unter realistischen Bedingungen auf Autobahnen brauchbare Reichweiten. Realistisch bedeutet in diesem Zusammenhang für mich:

- Außentemperatur: -10°C
- Licht an
- Heizung an
- Marschtempo: 140km/h

Aber selbst wenn wir das zu bezahlbaren Preisen hinbekommen, ist das Problem auch nicht das Auto. Das Problem wird die Ladeinfrastruktur. Elektromotore haben einen Wirkungsgrad von weit über 90%, an der Stelle ist also nichts mehr zu holen, bleiben also nur Akkus mit größerer Kapazität, um die Reichweite signifikant hochzuschrauben. Mit so einem 100kWh Akku in einem Tesla kommt man schon brauchbar weit. Aber hat sich von Euch schonmal jemand ausgerechnet wie lange man mit wieviel Ampere am Hausanschluß laden muß, um den vollzubekommen?

Ich mach das jetzt nur mal überschlagsmäßig, ohne Verlustleistung im Ladegerät usw. ...
Der Hausanschluß gibt nur läppische 400V Drehstrom her.

$$100\text{kWh}/400\text{V} = 250 \text{ Ah}$$

Wenn man jetzt noch bedenkt, daß so ein Auto bitte in 6 Stunden wieder geladen sein soll:

$$250\text{Ah}/6\text{h} = 42 \text{ A}$$

Man müßte also über 6 Stunden mit 42 A Laden. Der übliche Hausanschluß hat aber nur 63A. Damit wäre der Hausanschluß dann also schon komplett ausgelastet bei nur einem Auto. So, wie viele von Euch haben in der Familie jetzt einen Zweitwagen?

Außerdem rechnen die Energieversorger mit so etwas wie einem Gleichzeitigkeitsfaktor bei den Hausanschlüssen. Will sagen: Klar haben wir 63A Sicherungen im Keller und können auch 63A ziehen, aber wenn jeder gleichzeitig diese 63A anfordert, fliegen in den Straßenverteilern alle

Sicherungen. Da hängen nämlich jeweils ca. ein Dutzend Häuser zusammen an einer 200A Sicherung. Wenn jetzt also auch nur jedes zweite Haus ein Elektroauto hat, geht das Netz schon in die Knie.

--> Wenn das E-Auto wirklich kommen soll, ist die Sümlink-Stromtrasse, die den Windstrom nach Bayern bringen soll, noch das kleinste Problem. Dann müssen auch sämtliche Straßen aufgerissen werden, um das Netz auf den letzten Metern bis zu den einzelnen Häusern zu ertüchtigen und das bundesweit. Viel Spaß.