

### 30.11.2017 Elektro vs. Verbrennung: Entweder-Oder oder Sowohl-Als Auch

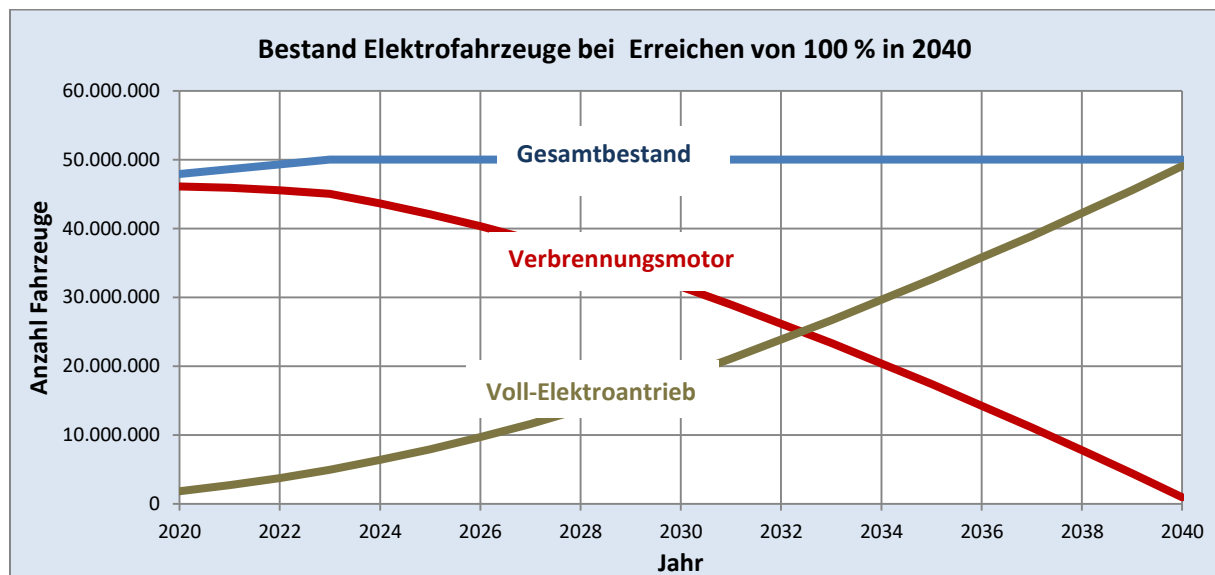
Hoch schlagen die Wogen, wenn es um den Elektroantrieb geht. Sog. Umweltschützer, allen voran die sog. Grünen, würden den Verbrennungsmotor lieber heute als morgen ganz abschaffen. Vorbild in dieser Hinsicht ist Norwegen, das bereits ab 2025 nur noch lokal emissionsfreie Fahrzeuge zulassen will. Großbritannien und Frankreich wagen diesen Schritt erst ab 2040.

Da behaupten doch tatsächlich Leute, die noch des Rechnens fähig sind, für 100 Prozent Elektroantrieb stehe die elektrische Energie nicht annähernd zur Verfügung. Ein Leser der SZ schreibt:

„Wenn wir nämlich unser bisheriges Mobilitätsverhalten beibehalten und nur auf die Nutzung elektrischer Energie umstellen wollten, wären dafür etwa 540 Terawattstunden zusätzlich erforderlich. Wie unrealistisch das ist, wird daran deutlich, dass wir mit dem massiven Ausbau der Offshore-Windkraftanlagen bisher erst etwa 16 Terawattstunden installieren konnten. Und auf dem Land wird es bei etwa 28.000 Windrädern auch langsam eng.“

Ein anderer Leser widerspricht energisch unter der Überschrift: „Mit Intelligenz locker machbar.“ 45 Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland mindestens bis zum Jahr 2015 seien vollkommen unrealistisch. Er hält 25,5 Millionen für realistisch. Die seien mit „intelligenten“ Ladestrategien problemlos zu versorgen. (Beim Stichwort „Intelligenz“ leuchtet beim Autor sofort die rote Lampe.)

Wer von beiden hat Recht? „E-Mobilität ist die Zukunft des Verbrennungsmotors.“ Das behauptet Dr.-Ing. Peter Gutzmer, stellvertretender Vorstandsvorsitzender Schaeffler AG. Wie ist das nun wieder zu verstehen? Vielleicht so, dass die geschickte Kombination beider Antriebsarten sich langfristig durchsetzen wird? Höchste Zeit, sich selbst einen Überblick zu verschaffen.



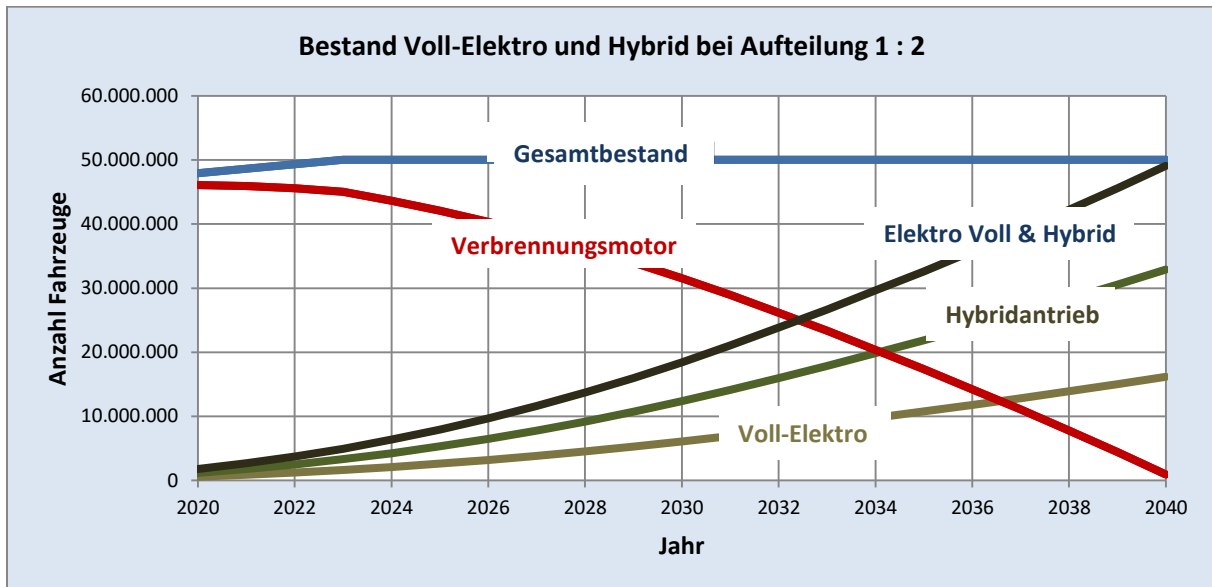
Das Diagramm zeigt die Substitution des Verbrennungsmotors durch Elektroantrieb zu 100 Prozent.

Folgende idealisierten Annahmen liegen zugrunde:

- Die jährlichen Neuzulassungen betragen 3,5 Millionen Fahrzeuge.
- Der Elektroanteil daran steigt kontinuierlich bis auf 100 Prozent in 2040.
- Der Gesamtbestand pendelt sich bei 50 Millionen PKW ein.

Dieses Szenario ist nicht nur unwahrscheinlich, es gehört in den Bereich der Phantasie. Weder die privaten Haushalte noch die öffentliche Infrastruktur sind dafür vorbereitet, nicht einmal ansatzweise. Ganz abgesehen vom Strombedarf, den der Leser Nr. 1 ins Feld führt.

Sind Hybridfahrzeuge der Königsweg? Schon steht die nächste Streitfrage im Raum: Sind Hybride echte Elektromobile, oder sind sie nicht vielmehr Verbrennungsfahrzeuge mit leistungsfähiger Lichtmaschine? Die Elektroförderung rechnet sie zur Elektrofakultät, der Techniker würde sie eher zur Verbrennerfraktion zählen. Nächste Frage: Wie könnte die Aufteilung aussehen? Vielleicht 1/3 Voll-Elektro und 2/3 Hybrid, wie im folgenden Diagramm.



Was spricht für den Hybriden:

- Unabhängigkeit von Stromnetz und Ladeanschluss
- Kein Garagenstellplatz erforderlich
- Kein Zweitfahrzeug erforderlich
- Emissionsfrei in Innenstädten
- Kleinere Batterien - weniger Rohstoffe
- Längere Batterielebensdauer
- Langstreckentauglich
- Niedriger Verbrauch (bei entsprechender Auslegung)

Kann der Hybrid langfristig den Diesel ablösen? Kommt darauf an, ob Verbrauch und Kosten auf Dieselniveau liegen oder sogar darunter. Die Chancen stehen nicht schlecht, denn die Dieselfahrzeuge müssen ihr NOx-Problem in den Griff kriegen. Damit entfällt aber ein wichtiges Argument für den Hybrid und den Elektroantrieb. Wenn die Hersteller den Elektroanteil kostengünstig hinbekommen, wäre theoretisch sogar ein Diesel-Hybrid denkbar, der im Gegenzug NOx-seitig keine 100-Prozent Lösung erfordert.

Die Elektroförderung sollte dem Elektroantrieb als Anschubfinanzierung dienen. Sie trägt jedoch die Züge der Planwirtschaft, stellt sie doch einen unerlaubten Eingriff in die freie Marktwirtschaft dar. Außerdem ist sie unsozial, was Politiker aber nicht sehen oder bewusst in Kauf nehmen. Schon gar nicht die in einer Parallelwelt lebenden sog. Grünen.

Man darf gespannt sein, was sich die sog. Grünen als nächsten Schildbürgerstreich ausdenken.

**Jacob Jacobson**

