

Testfahrten mit Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen (PHV)

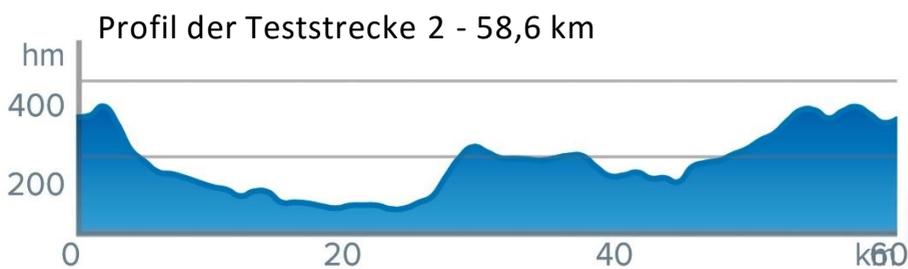
Inzwischen gibt es verschiedene verfügbare PHV-Fahrzeuge am Markt. Die von den Herstellern zur Verfügung gestellten Datenblätter geben nur unzureichend Auskunft über die tatsächlichen Betriebseigenschaften der PHV-Fahrzeuge. Wer die "Katze nicht im Sack" kaufen möchte, muß sich die Mühe machen und eine eigene umfassendere Testfahrt durchführen. Wenn mehrere Fahrzeuge miteinander verglichen werden sollen, sind möglichst gleiche Testbedingungen eine unverzichtbare Voraussetzung. Mit meinem Prius-4-PHV-Solar habe ich einen entsprechenden Test durchgeführt und die Ergebnisse zusammengefaßt.

Meine Testbedingungen:

1. Auswahl von zwei Teststrecken mit unterschiedlichen Geschwindigkeitsbereichen.



Landstraße mit kleineren Ortschaften und einem Geschwindigkeitsbereich zwischen 30 und 70 km/h - 95 % mit ACC gefahren. Geringe Verkehrsdichte - Durchschnittsgeschwindigkeit 41 - 43 km/h



Schnellstraße und Autobahn und einem Geschwindigkeitsbereich zwischen 70 und 100 km/h - 95 % mit ACC gefahren. Geringe Verkehrsdichte - Durchschnittsgeschwindigkeit 72 - 76 km/h

2. Jede Strecke wird 3 mal mit einem anderen Fahrmodus durchfahren

2.1. Fahrakku ist zu 100% geladen, EV-Modus, max. Reichweite der Teststrecke 1 bestimmt die Distanz.

2.2. Fahrakku ist leer, Restreichweite = 0, HV-Modus über die gleiche Distanz

2.3. Fahrakku ist leer, Restreichweite = 0, HV+Charge-Modus über die gleiche Distanz

2.4. Die Ermittlung der Kosten für die Charge-Funktion ist nur mit Hilfe eines externen Zählers möglich.

Bei der Teststrecke 2 ergibt sich auf grund der höheren Geschwindigkeit eine geringere EV-Reichweite.

Alle Fahrten erfolgten ohne Nutzung der Klimaanlage.

Fazit: Das erste Fahrzeug liefert die Referenzwerte für weitere Vergleichsfahrten
Besonders interessant werden für mich die Vergleichsfahrten mit KIA Optima PHV und Hyundai IONIC PHV

Zwei Ergebnisse sind für mich besonders interessant:

1. der hohe EV-Anteil im HV-Modus
2. die Kosten für die Stromerzeugung während der Charge-Funktion sind niedriger als an den meisten Ladesäulen mit Tarifabrechnung. Es ist also nur sinnvoll, Ladesäulen mit Gratisstrom zu nutzen.

3. Zusammenfassung aller Fahrdaten - Ergebnis

Prius 4 PHV	Test 1.1	Test 1.2	Test 1.3	Test 2.1	Test 2.2	Test 2.3
Temperatur °C	23	22	27	18	18	19
Streckenlänge	62,2	62,2	62,2	58,6	58,6	58,6
Ltr./100 km	0,0	2,8	5,1	0,9	3,6	6,0
Ltr./Strecke	0,0	1,74	3,17	0,53	2,11	3,52
kWh/100 km	9,7	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0
kWh/Strecke	6,3	0,0	0,0	8,38	0,0	0,0
EV-Anteil - %	100	69	35	81	36	1
EV - km	62,2	42,9	21,8	47,5	21,1	0,6
HV - km	0	19,3	40,4	11,1	37,5	58,0
EV-Reichweite bei Ende der Chargefunktion			45,5	km		48,0
gefahren km bis Ende der Chargefunktion			30	km		58,0
ergänzende Ladung nach Chargefunktion			1,38	in kWh		1,31
Ladung Solardach während Chargefunktion			190	in Wh		60
Kraftstoffmehrverbrauch bei Chargefunkt.			1,43	in Liter		1,41
E10-Kosten für Chargefunktion in €			1,83	bei 1,27 €/Ltr. Liter		1,79
erzeugte kWh bei Chargefunktion			5,12	in kWh		5,19
Kosten / erzeugte kWh bei Chargefunktion			0,36	in €/kWh		0,27