

ehybrid Verbrauch + Fragen

Beitrag von „coala“ vom 1. Juli 2024 um 10:25

[Zitat von Camper24](#)

Hallo, d.h. der Motor selber kann den Akku nicht laden, sondern nur durch Rekuperation ?

Ist das mit der Batterie und den 8 Jahren Lebensdauer tatsächlich so?

Ich meine Toyota gibt 15 Jahre Garantie auf die Batterie.

Servus,

doch, der Verbrenner kann die Batterie laden. Du hast via Menü mehrere Einstellmöglichkeiten, wie die Batterieladung genutzt werden soll. Hier kannst du z.B. einstellen, dass die Ladekapazität einen bestimmten Stand nicht unterschreiten soll, du die Batterieladung komplett nutzen möchtest, oder aber eben auch, dass die Batterie während der Fahrt aufgeladen werden soll. Letzteres ist allerdings natürlich die kostspieligste Lösung, den Benzinverbrauch betreffend. Aber es geht problemlos.

Ich kann dir durch entsprechende Vorfälle aus dem Bekanntenkreis versichern, dass speziell die hoch belasteten Batterien der PHEVs bereits nach überschaubarer Zeit spürbar an Kapazität einbüßen. So ziemlich zeitgleich zum Ende der Batteriegarantie bewegt man sich dann knapp an der prozentual noch garantierten Kapazität im Vergleich zum Neuzustand.

Der (richtige) Test zur Ermittlung der Restkapazität ist kostenpflichtig und von dir selber zu bezahlen. Stellt sich hier heraus, dass dein Fahrzeug unterhalb des zulässigen Sollwerts liegt, dann wird die Batterie nicht (wie oft geglaubt) durch ein neues Exemplar ersetzt, mit dem du dann wieder den gleichen Zeitraum wie beim Neufahrzeug fahren kannst, sondern entweder dein Batteriepack "repariert", oder aber durch ein bereits aufgearbeitetes Batteriepack ersetzt.

Das bedeutet, dass hier jeweils so viele einzelne Zellen ersetzt werden (die schlechtesten im Verbund), bis es wieder über der (z.B.) 70%-Grenze liegt. Da die Einzelzellen natürlich einigermaßen eng tolerierte Kapazitätsgrenzen haben, in der Batterie der gleichen Beanspruchung unterliegen und als Serienprodukt den identischen Herstellungsprozess durchlaufen, ist es klar, dass auch der Rest der verbleibenden Zellen in überschaubarer Zeit genauso an Kapazität verlieren, wie die bereits getauschten Einzelzellen.

Es steckt in den heutigen Batterien ja auch nichts anderes drin, als die üblichen Li-Ion-Zellen. Insofern ist auch die Lebensdauer in etwa vergleichbar. Man versucht halt im Kfz-Einsatz durch alle möglichen Beschränkungen in Sachen Ladetemperatur, Ladestrom, Kühlung etc. die

Haltbarkeit zu maximieren, aber da laufen nun mal bei jeder Ladung und Entladung unumkehrbare chemische Alterungsprozesse ab, welche die Lebensdauer begrenzen.

Die PHEV-Batterien leiden besonders, weil hier das Verhältnis Entladestrom im E-Betrieb vs. Motorleistung (und damit prozentualen Entladestrom) sehr ungünstig ist. Auch deshalb sind hier, neben Kostengründen, selten Schnelllader verbaut, um die Batterien nicht auch noch durch hohe Ladeströme zusätzlich zu beanspruchen. Apropos Schnellladung: Bei reinen EBVs gilt die Batteriegarantie bei den meisten Herstellern auch nur dann, wenn du eine bestimmte Anzahl an Schnellladung nicht überschreitest.

Angaben wie 15 Jahre sind Marketing und in der Praxis natürlich mit der jetzigen Batterietechnik nicht machbar. Kann dir als Kunde egal sein, denn die flicken dir halt - wie bei VW auch - zum Ablauf dieses Zeitraums wieder ein knapp "gutes" Batteriepack zusammen.

Das ist auch eine Mischkalkulation für die Hersteller, speziell bei den PHEVs, die ja viele Kunden, speziell Geschäftskunden nur aus steuerlichen Gründen (0,5 % Regelung) kaufen/leasen und dann den Batteriebetrieb gar nicht oder nur geringfügig nutzen. Damit hält der Akku dann natürlich deutlich länger. Ich hatte kürzlich einen Q5 PHEV als Leihfahrzeug, bei Übergabe war die Batterie komplett leer. Zuhause angekommen wollte ich das Ding aus Interesse wie er sich dann fährt aufladen. Und was war? Auch hier lag (wieder mal...) das Ladekabel noch in der transparenten Kunststofftüte eingeschweißt im Fahrzeug.

Grüße

Robert