

Umbau Solardach zum Batterieladen

Beitrag von „mark1“ vom 28. Dezember 2015 um 14:00

[Zitat von coala](#)

Servus Mark,

natürlich sind die Voraussetzungen im direkten Vergleich nicht dieselben. Ich fahre meine Fahrzeuge in der Regel (die ersten) drei Jahre und damit insgesamt nicht mehr als 60.000 km. In diesem Zeitraum befinden sich Starterbatterien freilich noch in der Blüte ihres Lebens, stehen "voll im Saft" 😊

Ich frage mich nur, ob es nicht - wirtschaftlich betrachtet - sinnvoller wäre, nach 5 - 6 Jahren, wo die Batterien nun mal nachzulassen beginnen, diese einfach gegen neue Exemplare zu ersetzen. Die chemischen Alterungsprozesse lassen sich nun mal nicht aufhalten, da kann man laden und "pflegen" wie man will; irgendwann sind die letzten Tage einfach gekommen. Bei der Ladeschlussspannung liegt VW schon richtig, das wird auch bei anderen Herstellern nicht anders gehandhabt. 14,5 - 14,7 Volt sind definitiv zu viel für Bleiakkus, mehr als maximal 14,4 Volt führt nicht nur zu starkem Gasen, sondern auch zu beträchtlicher Korrosion an den Bleigittern.

Eine andere Sache ist auch die, dass du mit deiner Lösung ständig vom Lastmanagement nicht erfasste Lademengen transportierst. Insofern meint die Laderegulierung, die Batterien wäre in einem schlechterem Ladezustand als es tatsächlich der Fall ist - und lädt deshalb mehr als als nötig ein, da beim Touareg (und auch bei vielen modernen Fahrzeugen ebenfalls), nicht nur ausschließlich die Batteriespannung zur Bemessung des Ladestroms herangezogen wird. Das geht wiederum auf die Lebensdauer... VW rät deshalb ausdrücklich u.a. von aufs Armaturenbrett gelegten Solarladern ab, weil der Ladezustand nicht mehr korrekt erfasst und bewertet werden kann.

Grüße
Robert

Lieber Robert

ich hole Dich ungern aus dem "Batterieparadies"- aber wat mutt dat mutt...:-)

In meinem achten Touareg Jahr fahre ich nun den vierten Batteriesatz- dabei ist der jetzige noch der Beste mit 2 Jahren 10 Monaten Nutzungszeit- wahrscheinlich weil ich mir zu Anfang der Problematik nicht so bewusst war und auf Rat der Werkstatt einfach neue Batterien verbaut

<https://www.touareg-freunde.de/forum/thread/21238-umbau-solardach-zum-batterieladen/?postID=278404#post278404>

habe:

Die Laderegelung verdient den Namen eigentlich nicht- geregelt wird nur die Lichtmaschinenauslastung, und das über die Messung der Bordnetzspannung. Es wird auf ca. 14 Volt Bordnetzspannung am Generatorausgang geregelt (kann man am Notstartpol messen) , die Batterien sind fest verbunden (alle Pluskabel enden auf demselben 3 mm Alublech unter dem Fahrersitz), und die hintere wird über das Laderelais dazugeschaltet (ein/aus), wenn ihre Spannung kleiner als 12.8 Volt ist- also quasi immer. Im Endeffekt kommen dann gerade 13.5-13.8 Volt an den Batterien an wegen der Widerstände im Bordnetz. In der Folge werden die Batterien auf maximal 12.5 Volt geladen, dies entspricht ca. 85 % der Kapazität. Dies bei einem Fahrzeug mit extremem Strombedarf beim Starten (vorne 400 A, hinten 300 A gemessen bei 5 Grad).

Die von Dir angesprochene Gasungsproblematik ist richtig, gilt aber für Temperaturen von 25 Grad, darunter sind 14.4-14.7 Volt angemessen. Da VW aber auf eine Temperaturmessung verzichtet muss man sich auf die sichere Seite begeben (35/ 40 Grad?) und belässt es einfach bei 14 Volt... Zusätzlich kann man bei den empfohlenen wartungsfreien Battereien ja auch kein Wasser mehr nachfüllen- der Kunde kauft halt eine neue... Ergebnis ist Batteriewechsel alle 2-3 Jahre BY DESIGN!

Das von mir verbaute Ladegerät hat übrigens einen Temperaturfühler...

Das angesprochene Lastmanagement ist (zumindest bei meinem Baujahr) nur eine Funktion des Bordnetzsteuergerätes, das - wie der Name schon sagt- Lasten abschaltet. Dies auch nur bei stehendem Motor, da der Generator beim Betrieb immer genug Strom liefert. Es gibt kein Bauteil, was den Ladestrom misst und die Kapazität der Batterien STEUERT ! Sämtliche Entscheidungen im System laufen über die Spannungsmessung und der Ladezustand ist eine Funktion davon. Die Aussage von VW bezgl. Solarpanel sehe ich im Reich der Fabel- zumal deren Ladeströme im Milliamperebereich sicherlich unterhalb jeder Messgenauigkeit (bei 100Ah Kapazität) liegen..

Was mich an dieser ganzen Geschichte aber eigentlich ärgert, ist die Tatsache, dass man das alles vorhersehen konnte. Mit einem einfachen temperaturkompensierten Laderegler (als externes Gerät Konsumerpreis 50 Euro) hätte man schon gleich 15-20% mehr Kapazität erzielt und gleichzeitig was für die Batterielebensdauer getan. Dass ich dann in der Werkstatt zum Neukauf falsch beraten werde und zusätzlich für einen "Sitzausbau" rund 150 Euro zahle, der in Wirklichkeit ein "Umklappen" ist und fünf Minuten dauert, setzt dem dann die Krone auf. Ein Batterietausch vorne/hinten kommt dann auf über 600 Euro- dem treuen Kunden sei Dank. Für mich war die Konsequenz der Kauf des VCDS und vermehrte DIY Tätigkeit, Ölwechsel mit bereitgestelltem (gleichen) Öl und inzwischen ganz bei ATU.

Andre: das einzige was hilft, ist einmal wöchentlich ans Ladegerät für beide Batterien. Ich habe dazu eine Klap Steckdose in den Kühlergrill gebaut und einen Adapterstecker an die hintere Batterie... meine Empfehlung: Ctek MXS 5.0 oder 7.0, gleichzeitig erhöht es die Lebensdauer (s.o.)

[Bordsteckdose.JPG](#)

Gruss

Mark [Stromverteilung Fahrersitz .jpg](#)