

# BMS Funktion beim Ford Everest/Ranger 2012

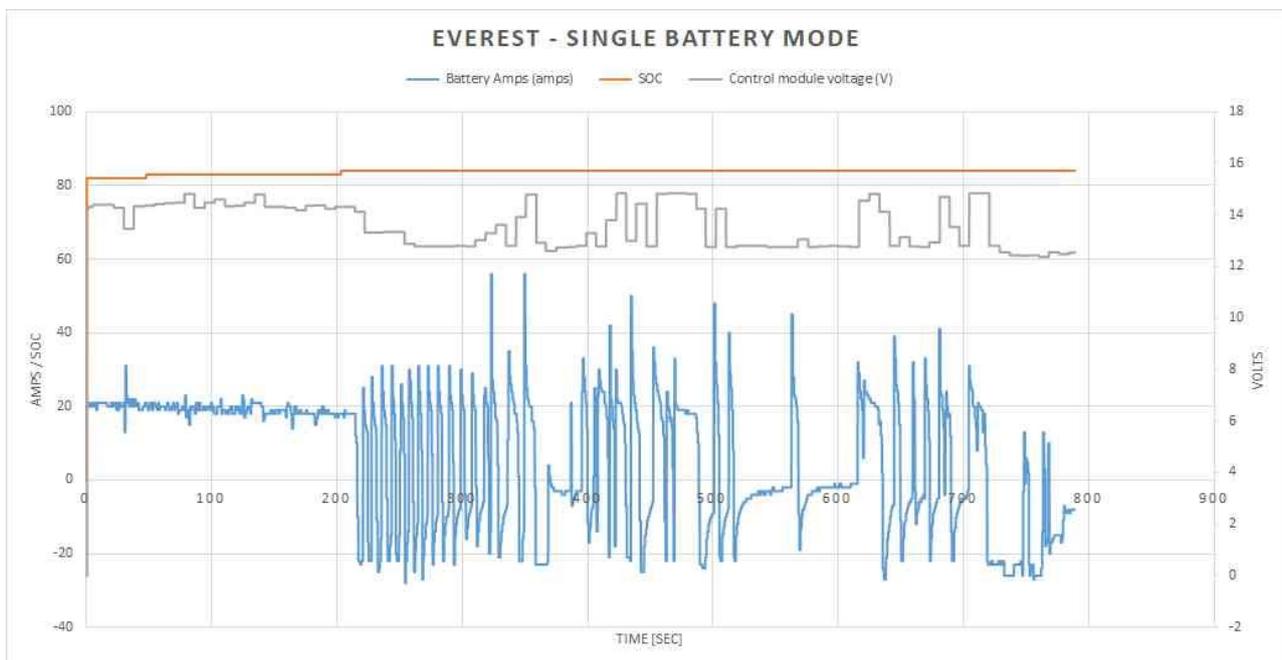
(Elektrik ist gleich)

nach einer Analyse der Diagramme kann ich folgendes feststellen  
(ohne Gewähr, Daten aus dem Diagramm gelesen):

Orange= Ladezustand in %

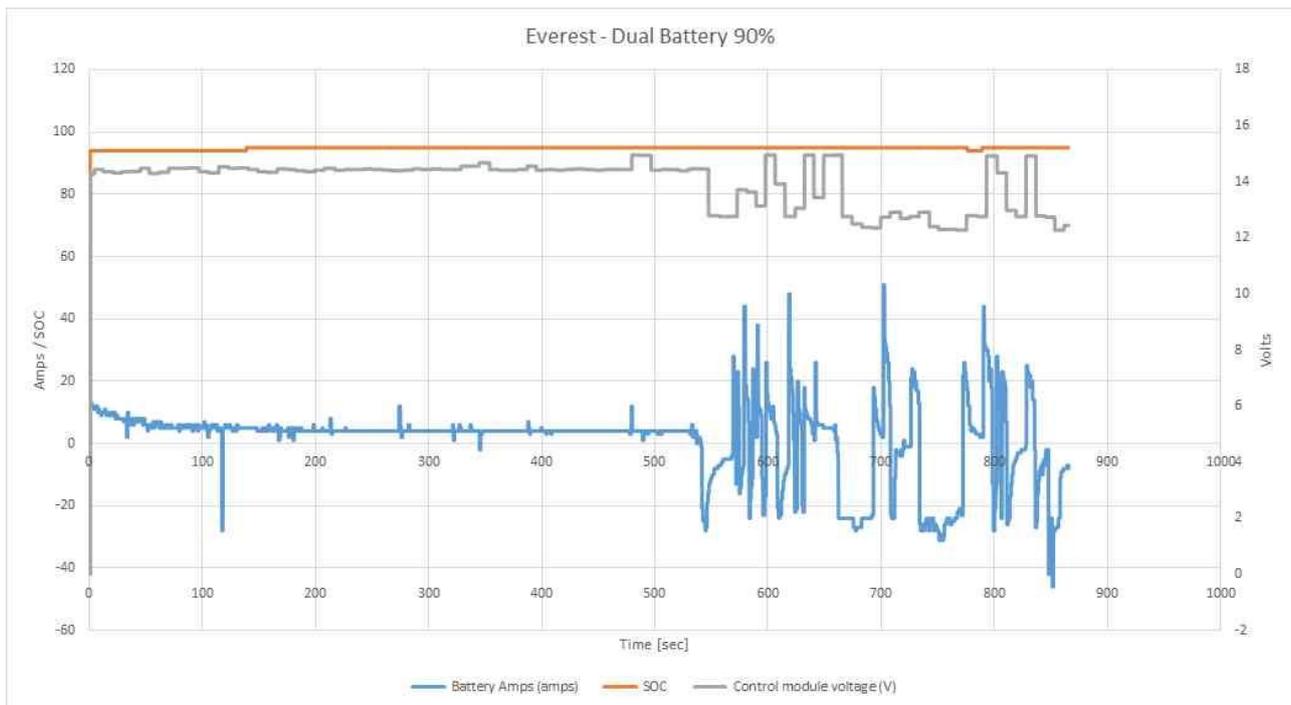
blau = Lade-/Entlade-Strom in Ampere

grau = (Lade-) Spannung in Volt



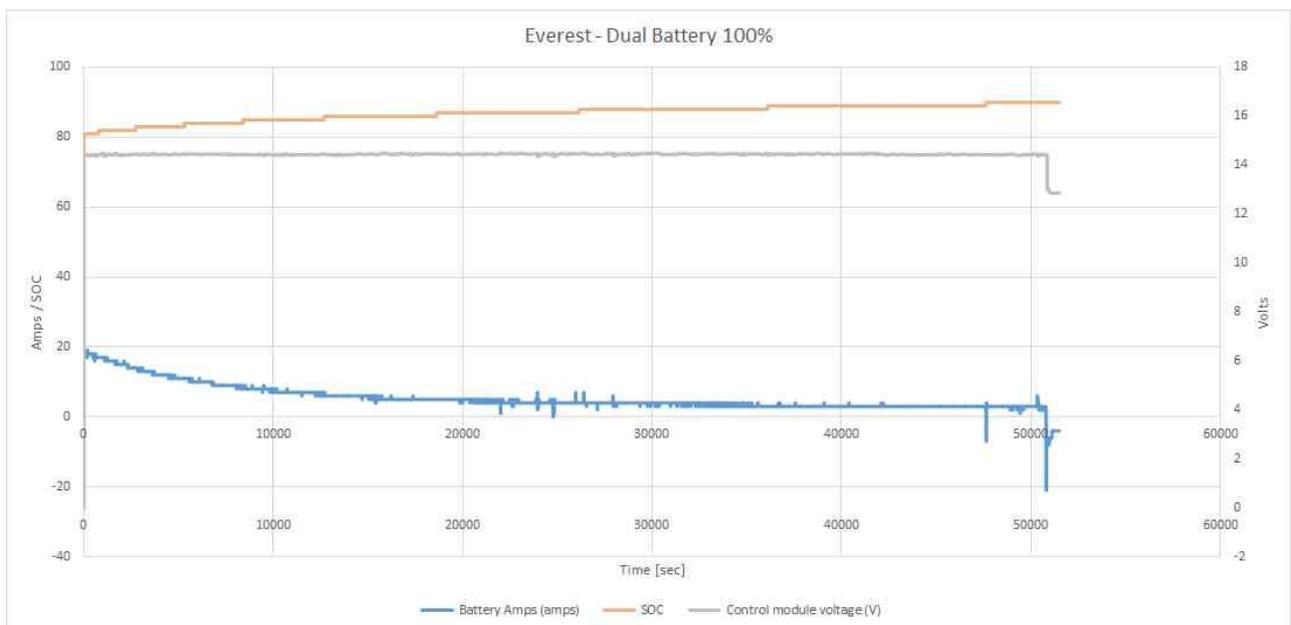
## Im SingleMode

wird die Batt. bis zu einem Level von ca. 80-82 % (orange Linie) aufgeladen, danach erkennt man, wie das BMS arbeitet und die Batt. ständig entladen und geladen wird (blaue Linie). Dabei wird aber das Niveau von ca. 80-82 % gehalten. Die Lade-Spannung schwankt deutlich um ca. 14,4 Volt. Nach Erreichen des Ladeniveau sinkt die Spannung deutlich ab (ca. 12,7 Volt) und schwankt mit deutlichen Ausschlägen bis ca. 14,8 Volt, wenn geladen wird. Am Ende der Messung liegt die Spannung nur bei ca. 12,3 Volt.



### Im DualMode 90%

wird die Batt. auf ein Level von ca. 93-95 % geladen und dort gehalten, danach beginnt wie im SingleMode die Alternierende Ladung/Entladung der Batt. durch das BMS (blaue Linie). Die Ladespannung liegt zu Beginn bei ca. 14,4-14,9 Volt; sobald das BMS arbeitet schwankt die Spannung entsprechend Entladung/Ladung zwischen 12,2 und 14,9 Volt. Am Ende der Messung liegt die Spannung bei ca. 12,3 Volt



### Im DualMode 100%

wird die Batt. bis zum Level von ca. 90 % geladen (Ladevorgang wurde vorzeitig abgebrochen,

sonst bis 100%) und nicht belastet/nur gering belastet (blaue Linie). Die (Lade-) Spannung ist konstant 14,6-14,8 Volt und fällt beim Ausschalten es Motors auf ca. 12,8 Volt ab.

Der 100% Modus verhält sich dennoch wie ein abgeschaltetes BMS und zeigt eine übliche Ladekurve eines Reglers.

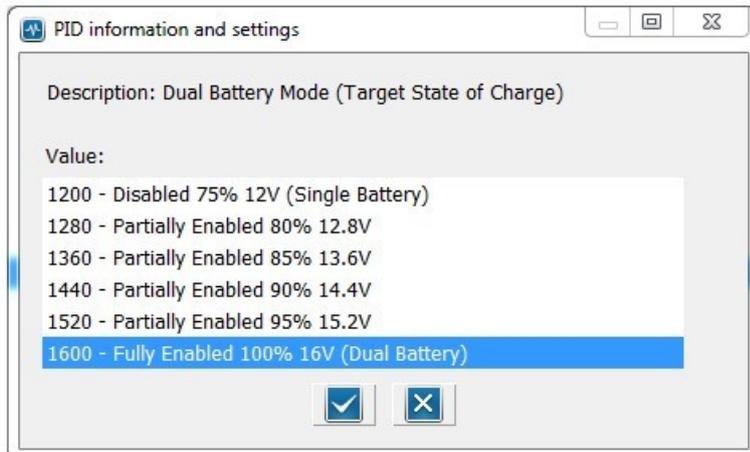
#### *Trail-Seeker* antwortete auf *Heute wollte er nicht, sind die Glühkerzen schuld?*

Der Ladezustand lässt sich mit FORScan ganz einfach einstellen, da braucht man noch nicht mal mit den Hex Werten rumwurschteln.

Geh in das BdyCM Modul (nicht das AS built format), dort gibt es den Punkt Dual Battery Mode (Target State of Charge). Den editieren und es öffnet sich ein Dialogfenster (Foto unten). Hier deinen gewünschten Ladezustand auswählen, speichern und einmal Zündung aus und wieder an. Fertig!

Das BMS ist damit auch nicht abgeschaltet, es hat nur einen anderen Zielwert auf den es die Batterie halten soll. Die Lebensdauer der Batterie wird dadurch auch nicht negativ beeinflusst. Wer mehr über das Thema wissen will kann mal im Ranger Mods Forum stöbern. Die Autoelektrikspezialisten haben das alles Messtechnisch dokumentiert und analysiert, alles schön mit Grafiken und so, sehr fein.

Mehrverbrauch konnte ich bis jetzt keinen feststellen, wäre mir auch erstmal egal da der Wagen laufen soll.



Nun kann jeder den für seine Bedürfnisse besten Modus (auch vom Batt. Typ abhängig) auswählen.

Für mich ist der DualModus 90 % (1440) oder 95% (1520) ein guter Kompromiss, da durch die Lade-/Entladevorgänge die Batt. nach Erreichen des Ladeniveaus länger halten und dennoch genug Start-Leistung auch bei Kälte vorhanden sein sollte.

MAB 1/2019