

Solarleistung kann man nicht genug haben!

Es ist vollbracht!

Ich habe meine Solarleistung auf dem Dach quasi verdoppelt und jetzt den ersten Test durchgeführt.

Zusammenfassend: Ich bin begeistert!

Ausgangslage:

Die Original-Solarplatte von Concorde mit 120W wurde in der Vergangenheit schon einmal um eine 100W Solarplatte in Reihe ergänzt.

Jetzt wurden an der Stelle, wo die 120W Solarplatte montiert war, zwei Büttner Platten mit je 130W installiert. Die alte 120W Solarplatte wurde hinten neu montiert.

Die elektrische Verschaltung wurde – wie folgt – umgesetzt:

Die beiden Büttner – Platten wurden parallel angeschlossen und der Rest der vorhandenen dann mit den Büttnerplatten in Reihe miteinander verbunden.

Somit sollte die Arbeitss-Spannung der Solaranlage theoretisch auf ca.53 V steigen. Der vorhandene Victron-MPPT-Regler „BlueSolar MPPT 150/35“ sollte damit klar kommen.

Die vorhandenen Leitungen zwischen Dach und Heckgarage können mit Strom und Spannung ohne Probleme umgehen (keine neuen Leitungen oder Austausch mit größerem Querschnitt oder neue Löcher im Dach!)

Umsetzung:

Es hat alles geklappt. Alle Solarplatten wurden unter dem Carport (!) zwischenzeitlich auf dem Dach montiert und die elektrische Verkabelung umgesetzt.

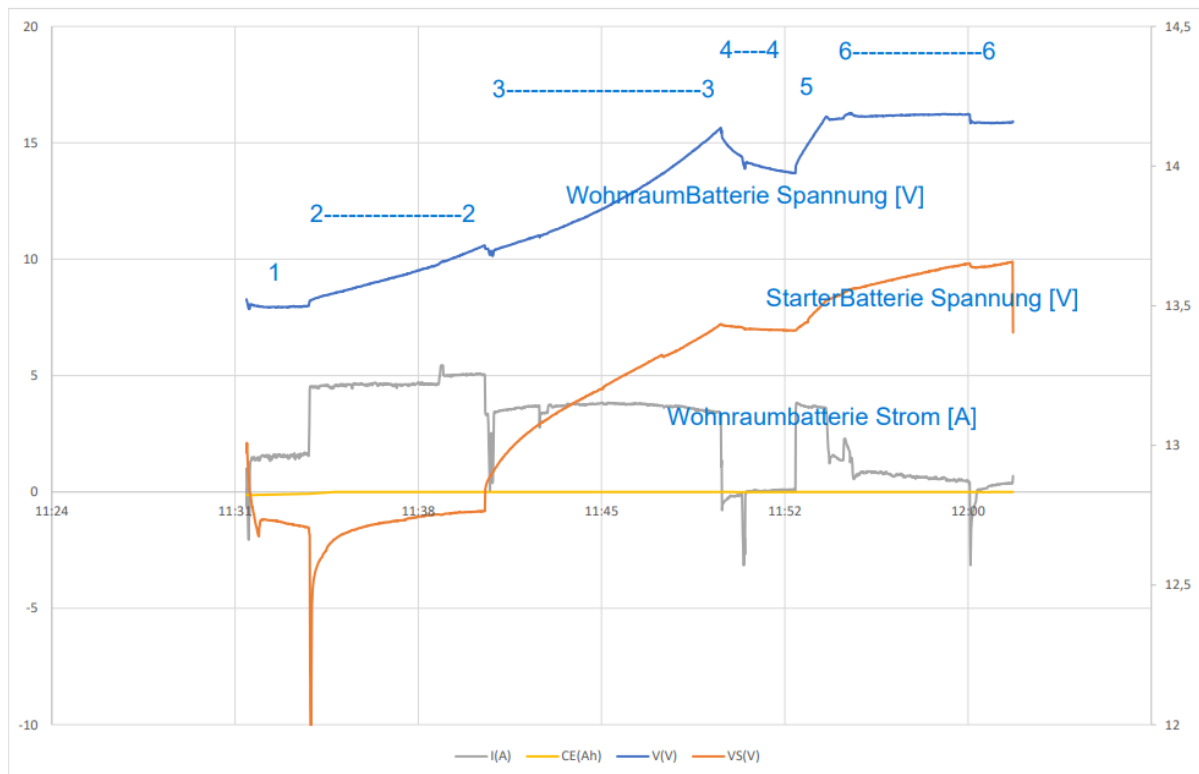
Für die umgesetzte 120W Solarplatte ans Ende des Daches musste ich leider meine vorhandene Heckleiter demontieren. Wegen 5 cm passte die alte Platte leider nicht an den ursprünglich geplanten Ort.

Aber: das kleinere Übel ist der zukünftige Weg auf das Dach von innen über das große Heki-Fenster über dem Bett. Eine neue Schiebeleiter liegt aber schon einsatzbereit in einem Stauraum des Womo's

Erster Test in der aktuellen November-Sonne:

Für diesen Test wurde das Womo extra aus dem Carport heraus in die Sonne gefahren.

Mit den Verläufen der Strom-Spannungsverläufe der Wohnraum- und Starterbatterie bin ich sehr zufrieden!



Erläuterungen zum Diagramm:

Die Wohnraumbatterie (300 Ah Lithium von Transwatt) ist fast voll geladen.

Womo in der Novembersonne, aktuelle Solarleistung dann ca. 100W

- 1 Wechselrichter noch an! D.h. ein Teil des Solarertrages wird direkt im Wechselrichter verbraucht. Für die Wohnraum-Batterie bleiben deshalb nur ca. 2 A übrig.
- 2 Wechselrichter ausgeschaltet und die Ladestromstärke steigt auf knapp 5A.
- 3 Bei einer Spannung von größer 13,7V verbindet das vorhandene Relais die Wohnraumbatterie mit der Starterbatterie. Somit sinkt die für die Wohnraumbatterie übriggebliebene Ladestromstärke auf ca. 3A. Mit dem Rest wird die Starterbatterie geladen und deren Spannung steigt anschl. kontinuierlich an.
- 4 Solar-MPPT-Regler kommt aus der Bulk-Phase in die Adsorptionsphase und parallel den Wechselrichter noch einmal eingeschaltet. Nadelförmiger Einbruch der Ladestromstärke aufgrund einer Abschattung einer Solarplatte durch WLAN-Stabantenne (aber nur von sehr kurzer Dauer)
- 5 Wechselrichter wieder ausgeschaltet.
- 6 Weiterhin in der Adsorptionsphase Aufladen der Wohnraumbatterie (auch hier kurzer nadelförmiger Einbruch der Ladestromstärke durch Abschattung einer Solarplatte)

Zusammenfassung:

- Die aktuelle Novembersonne liefert hier in Norddeutschland knapp über 20% der möglichen Maximal-Leistung der verbauten Solarplatten (480W).
- Die elektrische Verschaltung liefert die erwarteten Strom- und Spannungswerte.
- Der Solarregler macht seine Arbeit wie erwartet,

Gespannt bin ich auf die Ladeleistung, wenn die Wohnraum-Batterie einmal weiter entladen wurde und die Solarplatten dann richtig was zu tun haben.