

| | | | |
|----------------|---|---|--------------------------------|
| EVs | : | Polestar 2 | 72 kWh netto |
| | | BMW i3 120 Ah | 38 kWh netto |
| WBs (11 kW) | : | 2 x Eigenbau mit EVSE, würde ich gerne mit openWB betreiben | |
| | | 1 x go-e 11kW | |
| PV-Module | : | 13 x 400 Wp = | 5 200 Wp |
| Ausrichtung | : | SSW 215° bei 45° Dachneigung | |
| Wechselrichter | : | Plenticore Plus 5.5 | 5 500 W (max. 8/10A pro Phase) |
| Speicher | : | BYD HV 10.2 | 10 200 Wh |

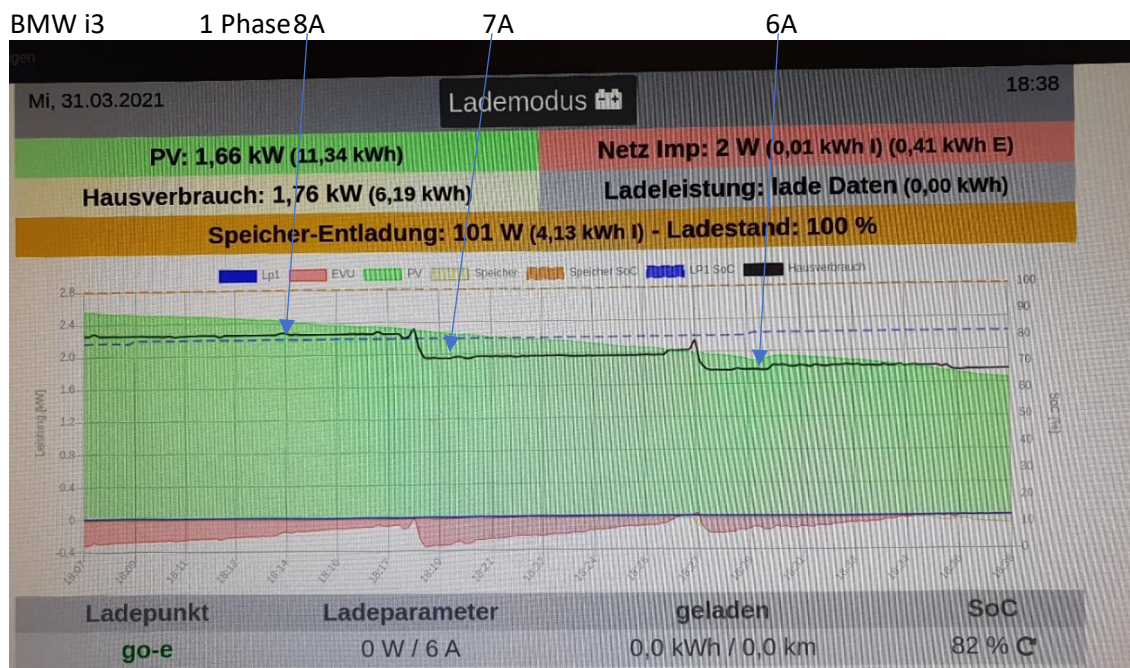
Die Dimensionierung ist ideal für meinen Bedarf. Nachts entlädt sich der Speicher auf ca. 60% und ist bei Sonne gegen 12:00 Uhr wieder voll. Jetzt beginnt das Überschuss-Laden meiner Elektrofahrzeuge. Wegen der maximalen 8/10A des Wechselrichters ist eine Stromregelung nur bis 10A sinnvoll. Da die verfügbare PV-Leistung häufig im Bereich unter 4 000 Watt liegt würde beim Laden mit 3 Phasen die Batterie entladen, was die Lebenszeit entsprechend verkürzt. Ein Wechsel auf eine Phase würde die Ladeleistung schlagartig auf ca. 2 300 Watt (bei 10A) reduzieren, es würde viel Energie verschenkt (eingespeist für 9 Cent/kWh). Ein Wechsel auf 2 Phasen würde die Ladeleistung nur auf 3 680 Watt (bei 8A) reduzieren.

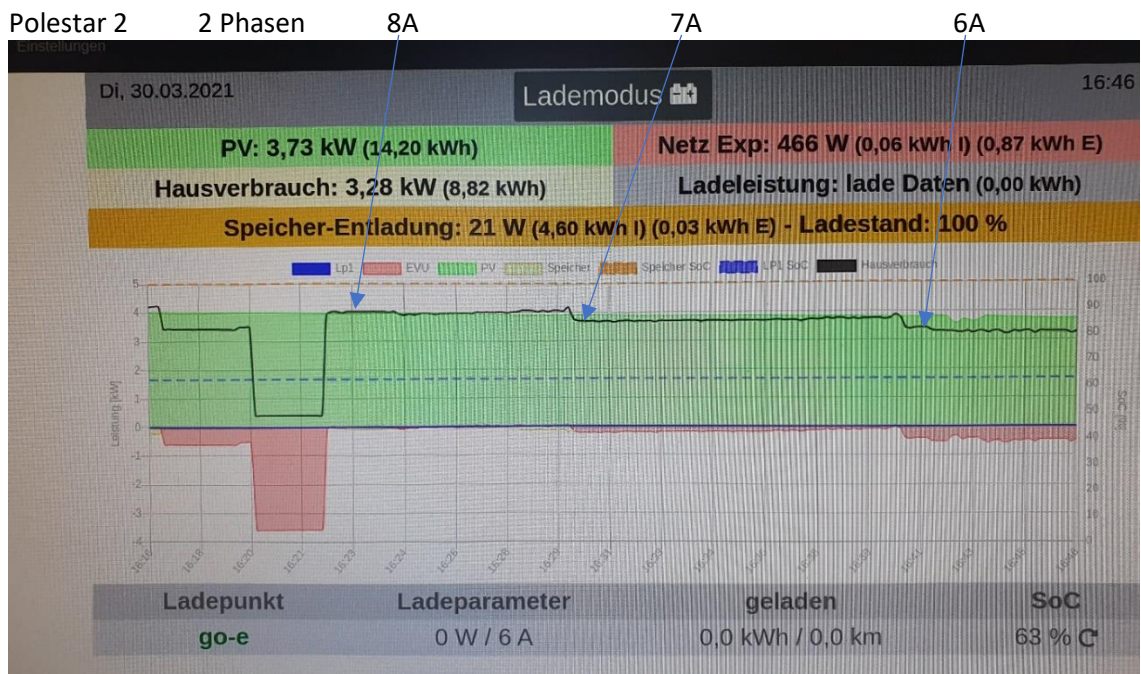
Mein Polestar 2 unterstützt das Laden mit 1, 2 und 3 Phasen!

Der i3 unterstützt nur 1 und 3 Phasen und zickt für mich undefinierbar bei Unterbrechungen und Phasenwechsel rum. Hierbei geht es nicht nur um das Einschlafen des Klimamoduls und des Lademoduls, es müssen noch zusätzliche Überwachungsalgorithmen im Spiel sein.

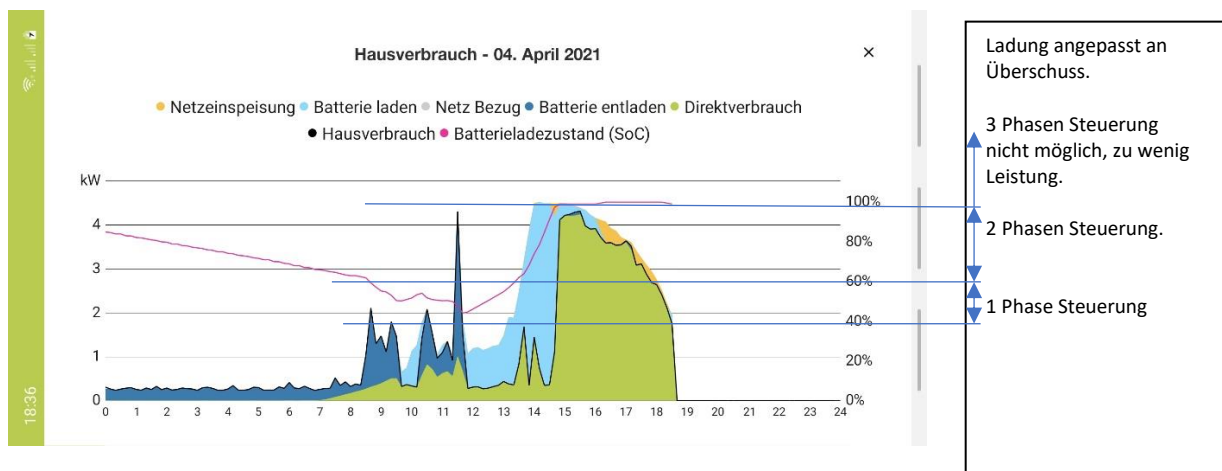
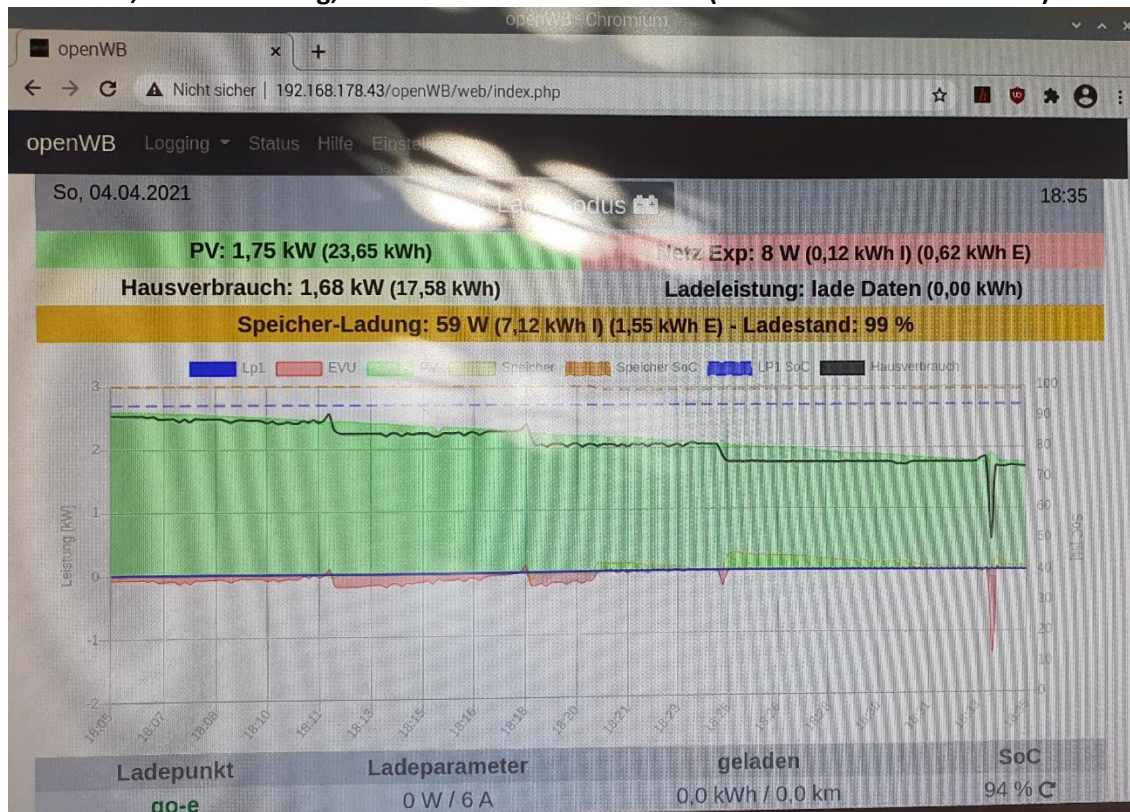
| | | | | |
|---------------------------|----------|------|---------|-----------------------|
| Mögliche Leistungsstufen: | 1 Phase | 6 A | 1 380 W | Differenz (Auflösung) |
| | 1 Phase | 7 A | 1 610 W | 230 W |
| | 1 Phase | 8 A | 1 840 W | 230 W |
| | 1 Phase | 9 A | 2 070 W | 230 W |
| | 1 Phase | 10 A | 2 300 W | 230 W |
| | 2 Phasen | 6 A | 2 760 W | 460 W |
| | 2 Phasen | 7 A | 3 220 W | 460 W |
| | 2 Phasen | 8 A | 3 680 W | 460 W |
| | 3 Phasen | 6 A | 4 140 W | 460 W |
| | 2 Phasen | 10 A | 4 600 W | 460 W |
| | 3 Phasen | 7 A | 4 830 W | 230 W |

Diese Einstellmöglichkeiten zu automatisieren, davon träume ich nachts.





Polestar 2, ein Nachmittag, Ladeende bei 1 Phase und 6A (+ ca. 400W Hausverbrauch)



Polestar 2 Phasenumschaltung

Die erste Initialisierung bestimmt die Anzahl der steuerbaren Phasen.

Wenn mit 3 Phasen gestartet wird kann beliebig auf 1 oder 2 Phasen und zurück auf 3 Phasen gewechselt werden.

Wenn mit 2 Phasen gestartet wird kann nur auf eine Phase und zurück auf 2 Phasen gewechselt werden. Die dritte Phase wird vom Fahrzeug ignoriert.

Wenn mit einer Phase gestartet wird werden die zweite und dritte Phase vom Fahrzeug ignoriert.

Fazit: immer mit 3 Phasen initialisieren, erst dann die Steuerung aktivieren.

Mail an Kostal:

Ich betreibe den Kostal Plenticore Plus 5.5.

Laut Datenblatt unterstützt dieser maximal 8,82A pro Phase. (typisch 7,94A)

Gilt dieser Wert wenn alle 3 Phasen gleichmäßig belastet sind?

Kann ich beim Betrieb mit einer Phase bis 10A belasten?

Tatsächlich tue ich das im Moment zum Laden meinen Elektrofahrzeugs, ist das schädlich?

Schützt sich der Plenticore selbst gegen Überlast?

Antwort Kostal: Überlast möglich, Plenticore schützt sich selbst!