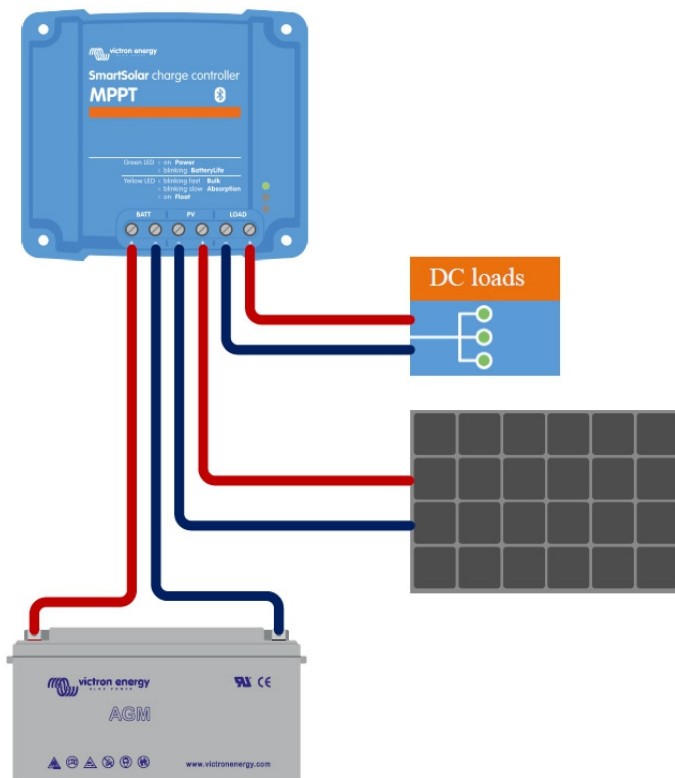


Die Notstrom-Versorgung für die Funkstation

Motivation:

- Ökonomie (CO2-Einsparung)
- Notfunk-fähig werden, unabhängig vom öffentlichen Stromnetz
- Stromversorgung für Portabel-Betrieb
- Erfahrungen sammeln für PV-Anlage für den Haushalt





[<https://www.victronenergy.com> › documents]

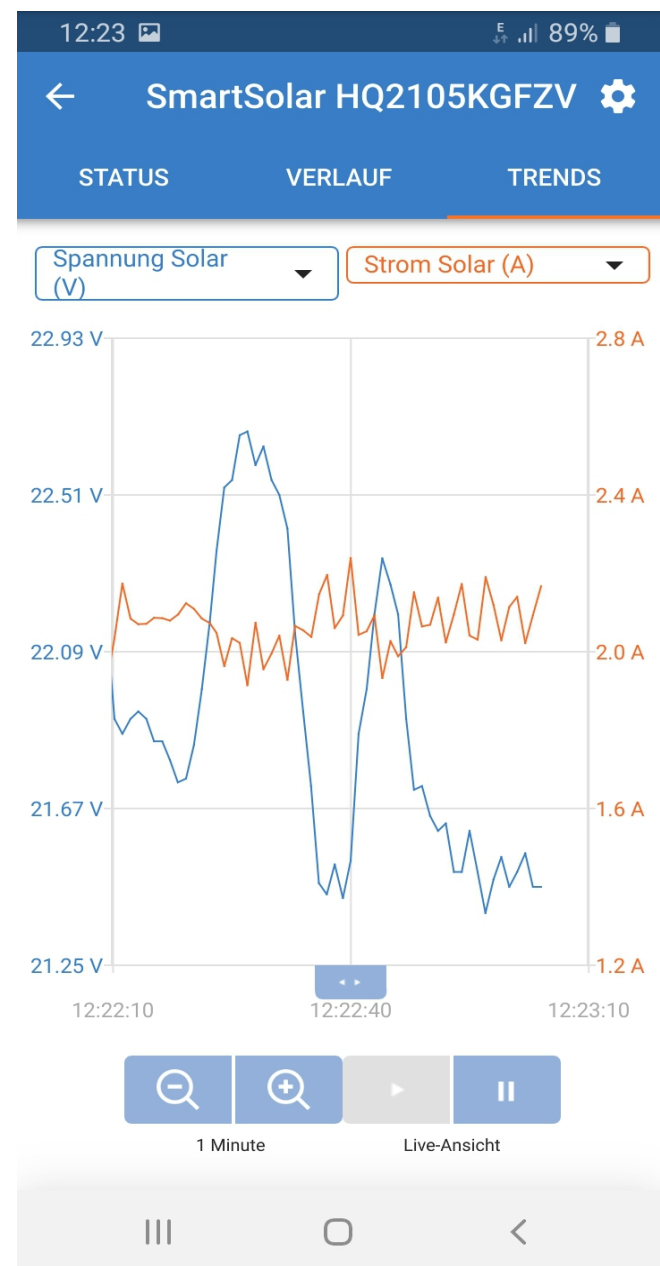
Komponenten:

- Laderegler MPPT 75/15
- Akku 100 Ah
- Solar-Panel 195 Wp
- Wechselrichter für 230 V AC, 150 W

Intelligenter Laderegler

- adaptiert beim Laden die Panel-Spannung von ca. 19 V an die Batteriespannung von ca. 13 V
- verhindert ein Überladen der Batterie durch Ladung in 3 Phasen
- schaltet die Last ab, um eine Tiefenentladung zu verhindern
- alle Grenzen lassen sich je nach Technologie per App einstellen
- Bedienung durch Bluetooth-App (IOS oder ANDROID)
oder Windows mit USB-Spezialkabel





Akku:

	<u>Bleisäure- technologie</u>				<u>Lithium- technologie</u>
.	AGM	Gel	<u>OPzS</u>	<u>OPzV</u>	PYLONTECH (LiFePo4)
Max. <u>Entladungstiefe</u>	50%	50%	50%	50%	95%.
Anzahl Arbeitszyklen	800	1400	2500	2500	6000
Bruttokapazität für nutzbare 5 kWh	10 kWh	10 kWh	10 kWh	10 kWh	5,56 kWh
Entnommene Leistung über gesamte Lebensdauer	5000 kWh	7000 kWh	12500 kWh	12500 kWh	30000 kWh
Anschaffungskosten (ca.)	1400,- €	2000,- €	2200,- €	2400,- €	2750 ,- €
Kosten der Speicherung je kWh	0,28 €	0,28 €	0,17 €	0,19 €	0,09 €

[\[https://greenakku.de/\]](https://greenakku.de/)

Panel:

		Dachausrichtung																		
		Süd	Südost Südwest								Ost West	Nordost Nordwest								Nord
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Dachneigung	0°	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%
	10°	93%	93%	93%	92%	92%	91%	90%	89%	88%	86%	85%	84%	83%	81%	81%	80%	79%	79%	79%
	20°	97%	97%	97%	96%	95%	93%	91%	89%	87%	85%	82%	80%	77%	75%	73%	71%	70%	70%	70%
	30°	100%	99%	99%	97%	96%	94%	91%	88%	85%	82%	79%	75%	72%	69%	66%	64%	62%	61%	61%
	40°	100%	99%	99%	97%	95%	93%	90%	86%	83%	79%	75%	71%	67%	63%	59%	56%	54%	52%	52%
	50°	98%	97%	96%	95%	93%	90%	87%	83%	79%	75%	70%	66%	61%	56%	52%	48%	45%	44%	43%
	60°	94%	93%	92%	91%	88%	85%	82%	78%	74%	70%	65%	60%	55%	50%	46%	41%	38%	36%	35%
	70°	88%	87%	86%	85%	82%	79%	76%	72%	68%	63%	58%	54%	49%	44%	39%	35%	32%	29%	28%
	80°	80%	79%	78%	77%	75%	72%	68%	65%	61%	56%	51%	47%	42%	37%	33%	29%	26%	24%	23%
	90°	69%	69%	69%	67%	65%	63%	60%	56%	53%	48%	44%	40%	35%	31%	27%	24%	21%	19%	18%

[echtsolar.de]

Performance:

	<u>Theoretisch</u>	<u>Praktisch</u>
Blei-Akku	100 Ah/ 1200Wh	50 Ah/ 600 Wh
Panel	195 Wp	130 W/ 130 Wh (Sonne) 20 W/20 Wh (bedeckter Himmel)

Ladung:

- Ladung von 50 % auf 100 %: ca. 5 h bei Sonne, ca. 30 h bei bedecktem Himmel

Verbrauch:

- RX-Betrieb 20 W: ca. 30 h ohne Panel, unbegrenzt bei Sonne und bedecktem Himmel
- TX-Betrieb 150 W: ca. 4 h ohne Panel, 30 h bei Sonne, 4,5 h bei bedecktem Himmel
- 10% TX/ 90% RX (33 W): unbegrenzt bei Sonne, ca. 45 h bei bedecktem Himmel