

## **HAM'S OFFGRID POWER**

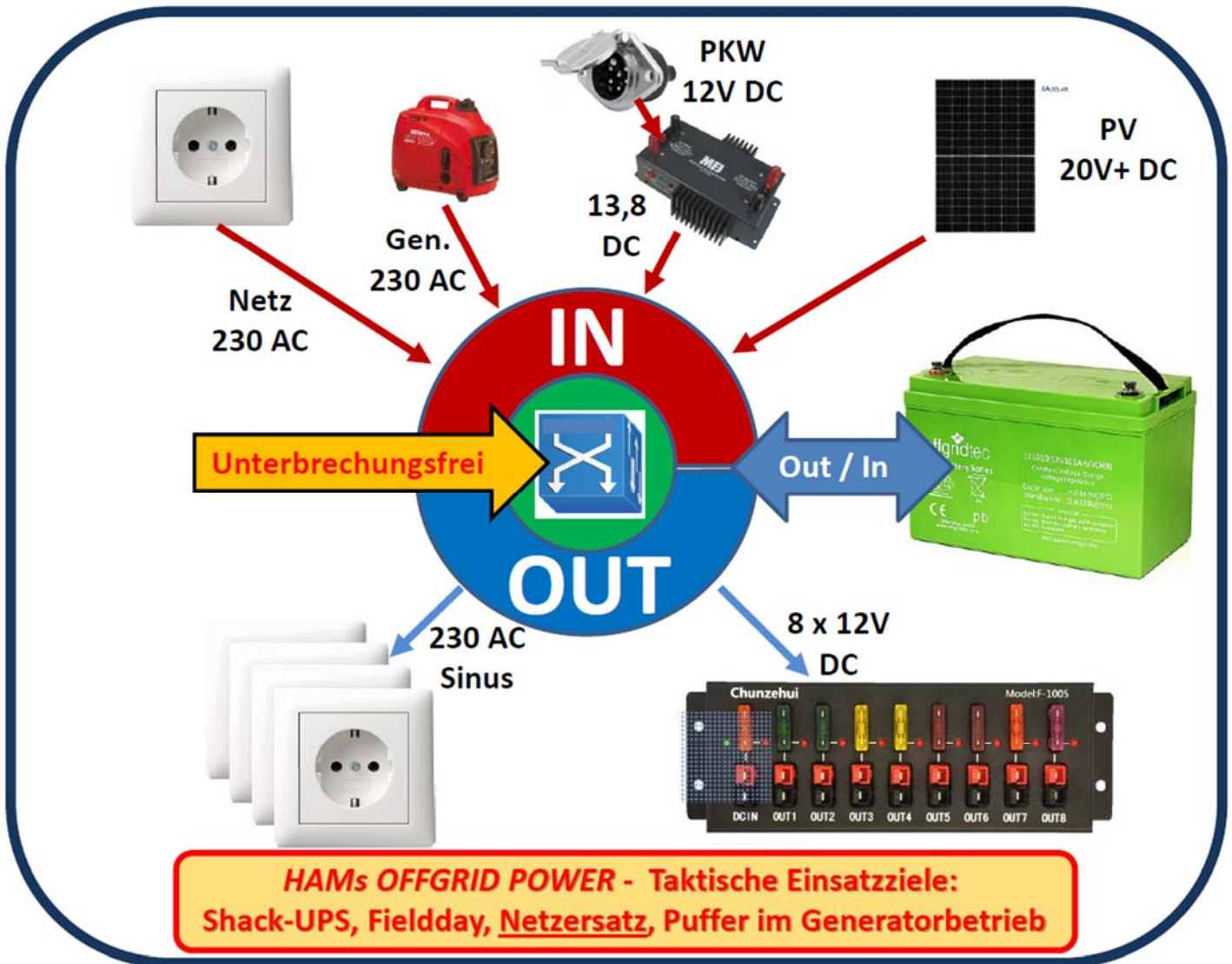
V1.0 29.12.2022 DC1NF

Eine funktionsfähige Funkstation benötigt neben einer Antenne auch eine Stromversorgung. Gut, zuhause ist das normalerweise kein Problem, aber unterwegs, beim Fieldday zum Beispiel oder bei einem längeren Stromausfall ... ist der HAM plötzlich „**OFF GRID**“ ... er ist raus aus dem Energienetz ... und damit gilt, ganz banal „**ohne Strom nix los**“. Dem zu begegnen entstand ein simples Konzept mit dem Ziel, eine Zahl solcher „OFF GRID“ – Situation zu lösen:

- A) USV fürs Shack:** Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für die meist mit 12V betriebenen Transceiver, sowie „saubere“ 230 V für die Netzverbraucher
- B) Fieldday:** Für das Funkertreffen „irgendwo in der Natur“, die mitgebrachte Technik soll ja auch hier funktionieren
- C) Puffer im Generatorbetrieb:** Das gilt dann für **B)** wenn der Energiebedarf über einige Stunden hinausgeht, Generator und Akkuversorgung wechseln sich ab. Und damit haben wir auch eine Notstromversorgung **für A)**. Der Generator muss nicht durchlaufen, Tank- und nächtliche Ruhephasen sind unterbrechungsfrei möglich.
- D) KFZ-Betrieb:** Verwendung der Batterie on „Board“, Spannungserhöhung von 12 V auf 13,8V mittels **ext.** MFJ-Booster MFJ-4416C.
- E) Solarpanel:** Photovoltaik, stationär oder portabel, kann Laden durch Netz- oder Generatorbetrieb unterstützen oder komplett übernehmen.

Nachdem das Konzept generell „Portabel“ angelegt ist, sollte die Technik auch mit „Henkel“ versehen sein. **Ergo: Alles in einer Box.** Würde man das Teil auch nur stationär einsetzen wollen, der innere Rahmen ist in 19“-Technik ausgelegt und somit innerhalb Minuten von Portabel nach 19“- Stationär gewandelt. Kern der Elektronik ist das „**Epic PWRgate**“ von West Mountain Radio welche im Wesentlichen ein unterbrechungs-freies Gateway zwischen den unterschiedlichen Quellen realisiert. Sonstige Komponenten: 12V 100Ah Gel-Akku: offgridtec, Ladegerät: ALINCO DM-330, Inverter: 12DC/230AC Typ12/250 victron energy, Batteriemonitor: JUNCTEK Type KG-F, AC Monitor: PZEM018, Koffer: Thomann Rack Case 3U,PV Panel: Noch offen, Generator: HONDA EU10i.

Funktionsweise schematisch:



Fotos der Umsetzung:

