

Notstrom-Akkuversorgung

DL3KGS@DARC.de (Vers.20.7.2022)

Das ist nur ein Vorschlag, teils habe dort gekauft. Es kann selbstverständlich auch aus anderen Quellen diese Teile bezogen werden. **Die Links bitte anklicken!**

Diese Liste soll eine Hilfe sein, um sich eine leistungsfähige Akkuversorgung für Notfunk-Aktivitäten zu zulegen. Sie kann allerdings auch privat dazu dienen, falls das 230V-Netz ausgefallen ist, verschiedene Geräte zu versorgen, wie z.B.

- Handy, Tablets oder Notebook laden
- Taschenlampe aufladen
- 12V LED-Leuchten bereitzustellen
- Kleiner TV oder Radio
- Beispiel laden med. Geräte für Blutzucker messen, oder sonstige pers. wichtige Geräte
- VoIP-Router/WLAN
- Funkgeräte betreiben (KW, UKW etc.)
- Also alles was mit 12V betrieben werden kann, im gewissen Rahmen

LiFePo4 Akku 30Ah

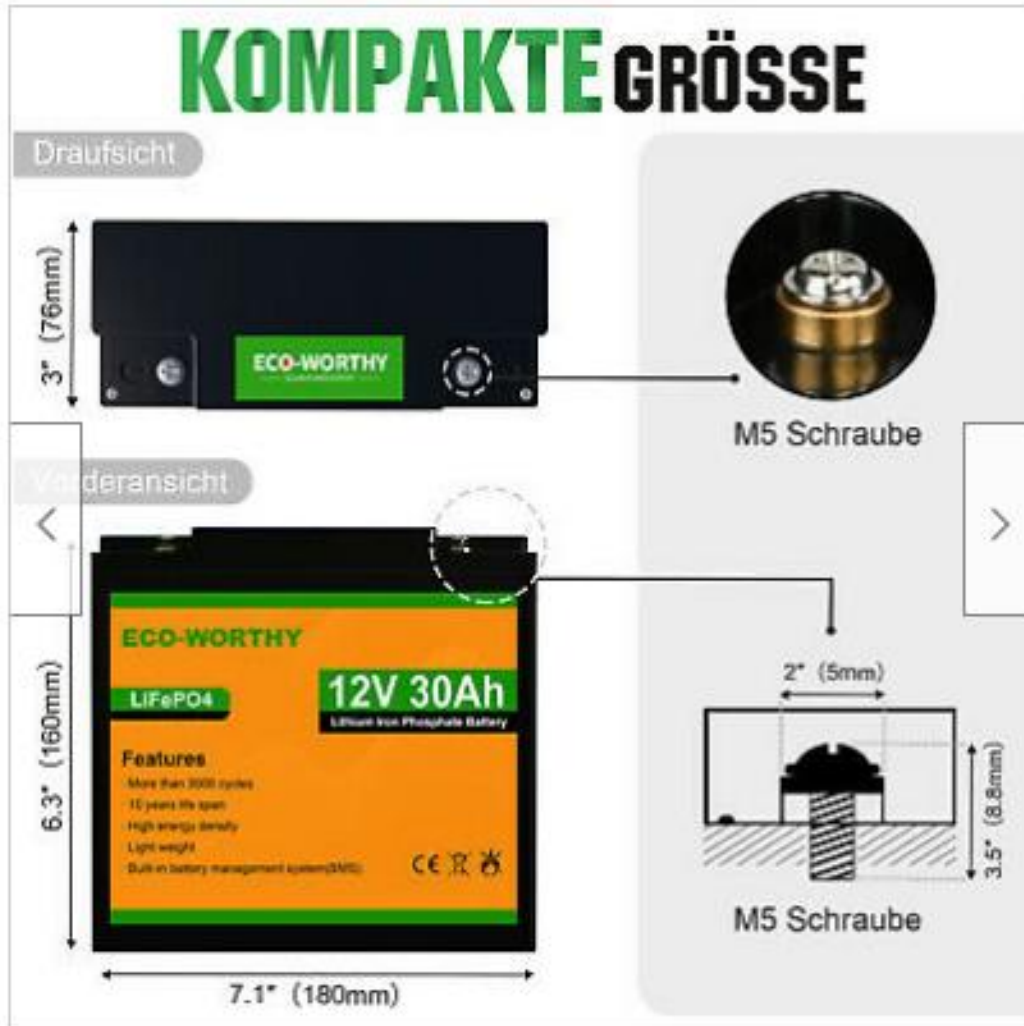
Dieser passt in die kleinen Munitionskisten (Metall), keine Plastikversion verwenden!

Es handelt sich um einen LiFePo4-Akku mit einem Gewicht von 3.3kg und max. Stromentnahme vom 30A, sowie einem max. Ladestrom von 25A.

Diese Akkus sind mit einem BMS (Batterie-Managementsystem) ausgestattet, also einem Schutzsystem, wie Tiefentladung etc.

Diese 30Ah können fast komplett entnommen werden und es würden bei Blei-Akkus 60Ah benötigt werde, bei einem Gewicht von ca. 15kg. Blei-Akkus sollen nur zu 50% entladen werden -> wegen Zyklen

https://www.ebay.de/itm/234390908144?trkparms=amclksrc%3DITM%26aid%3D1110002%26algo%3DSPLICE.SOI%26ao%3D1%26asc%3D20200818142836%26meid%3D389c5e7f0a964a08b3ff4dbbfc311168%26pid%3D101197%26rk%3D1%26rkt%3D9%26sd%3D234181031997%26itm%3D234390908144%26pmt%3D1%26noa%3D0%26pg%3D2047675%26algv%3DPromotedSellersOtherItemsV2%26brand%3DEco-worthy&trksid=p2047675.c101197.m1850&amdata=cksum%3A234390908144389c5e7f0a964a08b3ff4dbbfc311168%7Cenc%3AAQAHAABAJKeVdWPI96GA1KkUqh0a9RxnJs7MAVTefXoxvzTF%252FkDQ2D9jAmadnlFcxnsiO426nBI96SU%252FMdTte%252F1CEYfqcJF1fb2Updxz4oFaJudZ0ggbrucfXfp4%252F7F0kO6%252Bt8cQyGpTIRvZ%252F0LYOQmi4mQ6c246bskgCFFSOcCTR3Wm6LOWWeY2u%252Bn9%252BeAPbNZPAWb8ymoBpH0%252B0jBpOvLguajYXUwUjQlii0OWOWDiShxR%252Fluyn8v1dln5RxiX5uY8I%252BDsYi16k0azCs8AMtfP2dymF5HhRiQNi6VkvoAdLSQ02TynDv%252B1G1njTGWFY28C3vaAb8kt%252BwUh8kvORKNV32Bg%253D%7Campid%3APL_CLK%7Cclp%3A2047675&epid=2314867405



Abmessungen und Anschlüsse Akku



Abdeckungen für die Pole (Kurzschluss) gibt es aus dem 3D-Drucker (Tabasco-Deckel!)

LiFePo4-Charger

Es gibt 10A und 20A Charger.

Der 30Ah Akku verträgt wie gesagt 25A Ladestrom, laut Datenblatt.

Ich habe den 20A-Charger genommen, somit ist der Akku in ca. 90 Min vollgeladen.

Meine Überlegung, wenn es zu Stromausfällen kommen sollte, steht u.U. nur für limitierte Zeiten Strom zur Verfügung und somit besteht die Chance, dass ich den Akku in einem kürzeren Zeitfenster voll bekomme.

Oder im Falle des Ladens mit Generator, dieser müsste dann nur die Hälfte der Zeit gegenüber der 10A Version laufen.

Ich habe direkt in China gekauft (Hersteller WATE). In DL fand ich damals keine Metall-Ausführung. Habe den 20A-Charger mit PowerPole (30A) und Schuko-Stecker erhalten, muss man auswählen oder nachfragen!

https://de.aliexpress.com/item/32985549216.html?spm=a2g0o.productlist.0.0.18b7357fhnPUtH&algo_pvid=b1bdb074-c167-404e-a81d-8b5abbaf564d&algo_exp_id=b1bdb074-c167-404e-a81d-8b5abbaf564d-0&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2266894988366%22%7D&pdp_npi=2%40dis%21EUR%21%2156.96%21%21%21%21%21%402100bdd816574448076005563ed032%2166894988366%21sea

Meine Version hat nur einige 24kHz-Spikes mit geringer Amplitude gezeigt, das ist aber kein großes Problem. Hier kommt einem die 20A Version auch wieder entgegen, da ja nur 50% der Zeit geladen werden muss.

Hier noch Quellen aus DL, kommen aber auch aus China

10A: <https://www.ebay.de/itm/234605733865?hash=item369f9767e9:g:skEAAOSw7VhhVKwB>

20A: <https://www.ebay.de/itm/373940562607?hash=item5710982aaf:g:bLcAAOSw4AhiEhGl>

Munitionskiste (klein)

Die meisten sehen manchmal aus, als wären sie gerade auf einem Schlachtfeld des 30-jährigen Krieges ausgegraben worden! Neuwertige kosten allerdings das 3-fache

<https://www.ebay.de/itm/312865536946?hash=item48d83d3bb2:g:MMcAAOSw8PJijYm#vi-desc-maincntntr>

Ist nur ein Beispiel, halt mal schauen. Ist aber auch keine Katastrophe, wenn etwas Dreck und Rost dran ist. Waschen und mit Stahlwolle bearbeiten, anschließend blanke Stellen Tropfen Öl oder Farbe behandeln.

Die kleine Größe reicht, da passt der Akku genau rein und bewegt sich nicht beim Transport! Darin ist dann noch Platz für einen 5A-Charger für den Notfall.

Solar-Panel

Ich hatte vor 5 Jahren 2x 30W Module genommen, damals war es etwas Spielerei! Heute empfehle ich aber 2x 50W Module, als Klapp-Modul ausgeführt. Die Verbindung erfolgt über Messing-Scharniere. Es ist unbedingt erforderlich seitlich Aufstellstützen anzubringen, somit kann man den Winkel bequem den Anforderungen der Sonneneinstrahlung anpassen.

Durch die Möglichkeit die Module im Winkel einzustellen und auch durch einfaches Ausrichten zur Sonne (2-3x täglich), erzielt man eine höhere Ausbeute aus den Modulen.

Habe noch diesen Artikel gefunden

<https://www.solaranlage.eu/photovoltaik/technik-komponenten/solarzellen/polykristalline-solarzellen>

<https://www.ebay.de/itm/352840102926?hash=item5226e8b40e:g:yhMAAOSwyU9iU9Fw>

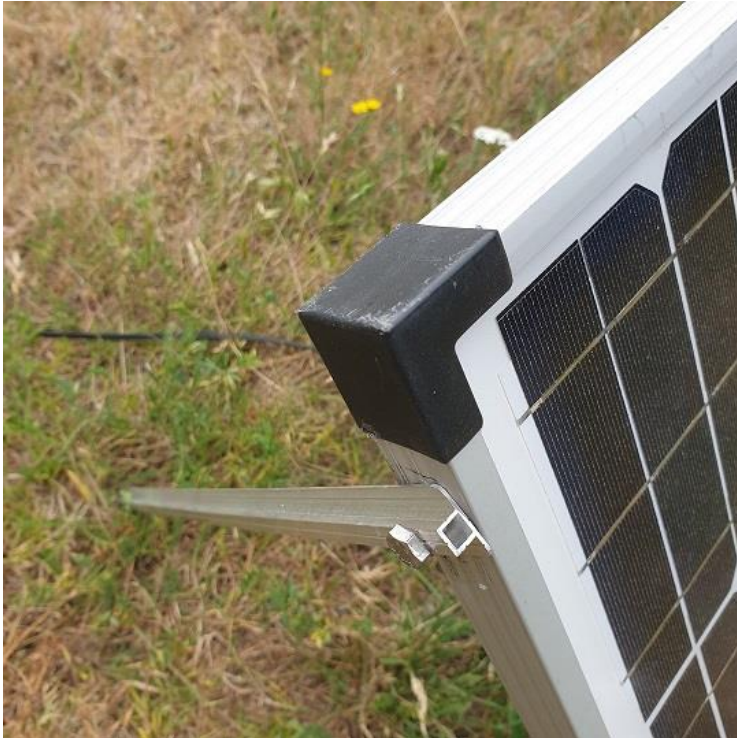
Die vorhandenen DC-Verbinder habe ich entfernt und neue Kabel vorgesehen 1-1.5mm² sind ausreichend, da wir ja noch vor dem Regler sind. Verbinder sind wie immer PowerPole.

Das Kabel zum Regler habe ich ca. 8-10m lang gemacht, somit ist man flexibel beim Aufbau der Solar-Versorgung.

Ich habe auch noch ein ausreichend langes Kabel angebracht, damit man weitere Module parallel schalten kann



2 verschiedene Solar-Module, parallel-geschaltet, klapp- und faltbar



Hier sieht man eine Aufstellstütze



Mechanische und elektrische Zusammenschaltung der Module

Das offene Kabel ist für das Zuschalten eines weiteren Moduls

Solar-Regler MPPT

Keinen PWM Regler nehmen, der arbeitet wie ein Längsnetzteil.

Der MPPT gibt die volle Leistung an den Ausgang weiter, minus wenige % (durch Wirkungsgrad)

Der Solarregler wird in unmittelbarer Nähe zum Akku betrieben, nicht am Solar-Modul!

<https://www.ebay.de/itm/154779911768?var=454875008072>



12V-Regler mit 2 LiFePo4 verbunden. Wieder kann man die Vorteile von PowerPole sehen!

Step-up-Charger für Notebook (12V -> 19V /ca. 4A)

Dieser 12V-Charger passt für mein HP-Notebook, nur Beispiel!

<https://www.ebay.de/itm/133129994319>

LED-Beleuchtung

Fishing Trapping Lamp_(auf Weißlicht achten!)

Dieser Artikel kommt aus China. für ein paar Euro gibt es solche Artikel direkt von AliExpress!

<https://www.ebay.de/itm/144630597671?hash=item21aca7c827:g:0T4AAOSwwwdiv2cc>

USB-Taschenlampe

<https://www.ebay.de/itm/114612086081>

Stirn-Lampe ist auch nützlich, sollte zum Laden ebenfalls USB-Anschluss haben

Keine Bezugsquelle angegeben

12V-Verteiler

5-polige Wego-Klemme mit 1x 1m (in der Mitte) und 4x 20cm PowerPole bestücken.

5x Schwarz und 5x Rot. Somit erhält man einen PowerPole-Verteiler. Drähte 2,5mm² Litze

<https://www.ebay.de/itm/291896390905>

12V auf USB-Verteiler

<https://www.ebay.de/itm/384630092076>

<https://www.ebay.de/itm/113874208989>

(4x USB max.5A), kam allerdings etwas verbogen an, wieder gerichtet. Nicht so schlimm.

Und überall **Powerpole** (nur 30A Type) dran1 Paar 1,20€, das ist günstiger als 1 guter Bananenstecker

<https://shop.funk24.net/anderson-powerpole-set-pp30-rt/sw-30a-4-teilig>

Die Montage ist keine Kunst, man muß nur bestimmte Regeln einhalten, dazu kann ich gelegentlich zurückkommen.

Off-Topic Eigenversorgung

2,0 KW Gaskartuschen-Kocher

Für den Notfall um sich ein Süppchen warm zu machen, mit wiederverwendbaren Gas-Kartuschen (weltweit verfügbar)

<https://www.ebay.de/itm/295072305881?hash=item44b3ae12d9:g:-ngAAOSwIEdivqdo>

Wasserfilter

Ist auch nicht verkehrt

Diesen Filter kenne ich nicht, jedoch preiswert ???

<https://www.ebay.de/itm/314047783782?hash=item491eb4e366:g:oGgAAOSwna5iuaZ0>

Hierfür hatte ich vor 2 Jahren nur 30% des jetzigen Preises gezahlt.

<https://www.ebay.de/itm/264810301051?epid=2256166438&hash=item3da7ec867b:g:PKkAAOSwATxakZH5>

Darauf achten, dass man beidseitig PET-Anschlüsse hat, oder mittels Adapter. Dann kann man Standard Flaschen als Behältnis verwenden.

Etc.