

LiFePO4 Akkus auf 100% laden oder nicht?

Akku, BMS und Ladegeräte
(Fertig) Akkus - Tests, Problembeseitigung

Sep. 2022

17. März

Beitrag von mmg am 9. Sep. 2022



mmg

Sep. 2022

Hallo,

je nach Quelle hört und liest man unterschiedliche Dinge über das Handling von LiFePO4 Akkus.

Es gibt Quellen, die sagen man solle die Zellen regelmäßig auf 100% laden*, andere Quellen sprechen davon, dass man LiFePO4 wie Li-Ion behandeln und zwischen 20% und 80% verwenden soll.

Was stimmt denn? Welchen Quellen soll ich trauen?

Viele Grüße,
Marco

*Tesla gab zu Beginn der LiFePO4 M3 SR beispielsweise die Empfehlung einmal pro Woche das Auto auf 100% zu laden



Beitrag von stromsparer99 am 9. Sep. 2022



stromsparer99

Sep. 2022

Für die Lebensdauer ist 10-90% am besten.

Lifepo4 hat aber eine sehr flache Spannungskurve, daher ist ein Ladung bis 3,5V nötig, damit die Zellen Balanced werden können.

Ich Lade im Sommer nur bis 3,45V, einmal im Monat bis 3,5V.

Beitrag von mmg am 9. Sep. 2022



mmg
Sep. 2022

Danke für die Antwort. Darf ich nach der Quelle fragen bzw. wo die Zahlen her stammen?

EDIT:

Wenn ich das richtig verstehe, dann stimmt beides. Normalerweise zwischen 90%-10% SoC zu bleiben und manchmal (alle 1-4 Wochen) auf 100% zu laden um die Zellen auszugleichen. Kann das jemand bestätigen?

Dann frage ich mich nur noch, wie ich das meinem PIP 5048MG beibringe ohne das jedes mal von Hand einstellen zu müssen. Jemand ne Idee?

Ergänzung -> Ich habe mittlerweile für die EVE LF280K ein Datenblatt vom Hersteller gefunden, in dem die 90%-10% ebenfalls empfohlen werden.

Viele Grüße,
Marco

9 Tage später

Beitrag von raedy07 am 19. Sep. 2022



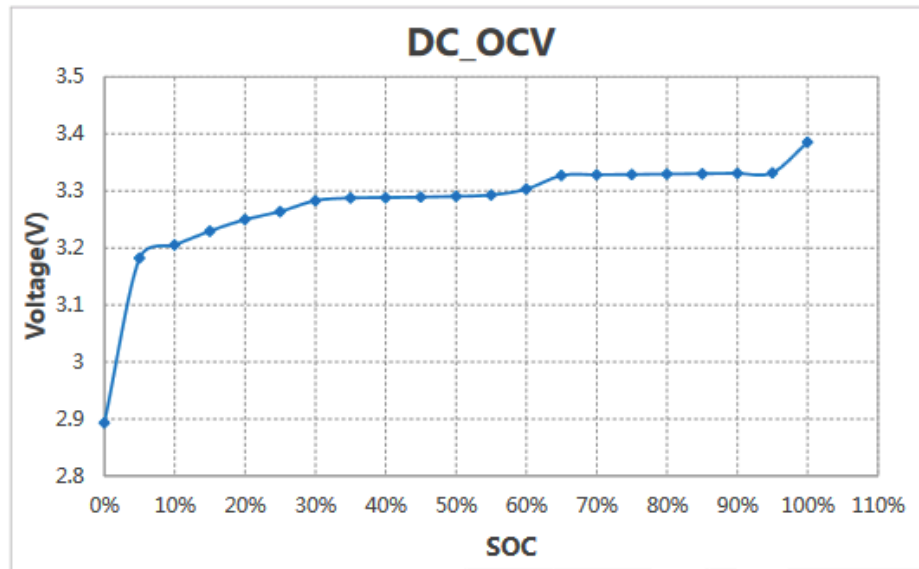
raedy07
Sep. 2022

hallo,
wir haben uns auch mit diesen zellen eingedeckt; die spannungs-ladekurve ist wirklich seeeeeehr flach



2.8 DC OCV-SOC Curve

Test condition: 25°C , 0.33C CC to 3.65V , CV to 0.05C , Stand by 3h , OCV DC to 95%SOC, Rest 3h test OCV; Test OCV per 5% SOC.



SOC	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	45%	40%	35%	30%	25%	20%	15%
Voltage (V)	3.386	3.332	3.331	3.330	3.330	3.329	3.329	3.327	3.303	3.293	3.290	3.289	3.288	3.288	3.283	3.264	3.250	3.235

....so flach, dass ich mich frage, ob ich diese messungen mit einem 'einfachen' messgeraet durchfuehren kann? nicht 2 zeigen das gleiche an, auf 3 stellen hinter dem komma! BMS & WR zeigen auch nicht gleich an.... wie macht ihr das, um sicher nicht zu ueberladen?

4 Monate später

Beitrag von belzig am 29. Jan. 2023



belzig
Jan. 2023

Hallo zusammen, ich häng mich hier mal rein, weil ich mir auch gerade die Frage stelle wie ich meinen 24 V 100Ah Akku richtig lade.

Jetzt im Winter habe ich kaum überschuß von der PV, der Akku wurde somit seit Oktober nicht mehr voll aufgeladen.

Jetzt habe ich es so eingestellt, daß an jeden Tag an dem die 2048 Wh SOC nicht erreicht werden, der Minimalladestand um 100 Wh erhöht wird.

Die 2048 Wh entsprechen 80%, sind die erreicht, darf der Minimalladestand wieder auf 256 Wh fallen.

Ist sowas bei LiFePo4 überhaupt sinnvoll, oder muß der wirklich jede Woche auf 100% geladen

werden?

OliverSo
Jan. 2023

oder muß der wirklich jede Woche auf 100% geladen werden?
Zumindest das lässt sich guten Gewissens mit einem klaren Nein beantworten.

Alles andere ist, nun ja, Ansichtssache. Denn egal, was man auch mit dem Akku macht, der wird davon niemals besser. Ganz leer sollte man auf jeden Fall vermeiden, längere Zeit ganz voll auch. Alles andere darfst du machen, wie du willst.

Oliver

Beitrag von belzig am 30. Jan. 2023



belzig
Jan. 2023

Ist das mit der Vollaufladung damit die Zellen durch das BMS wieder ausbalanciert werden also ein technisches Märchen ?

Beitrag von solarfreund am 30. Jan. 2023



solarfreund
Jan. 2023

Meine Batterie ist in den letzten Wochen nicht richtig voll geworden. Das kennen bestimmt einige. Der Abstand der Spannungen zwischen den Zellen wurde immer größer. Also habe ich die Batterie voll geladen und alles ist wieder toll.

Vielleicht nicht jede Woche aber es macht Sinn, wie [@stromparer99](#) schreibt, die Batterien gelegentlich voll zu laden.

Beitrag von chp am 30. Jan. 2023



CHP



belzig
Jan. 2023

[@belzig](#) Nein. Wenn du ein Balancer hast der nur den Überschuss nach Ladeschlussspannung verheizt dann musst du natürlich auf 100% aufladen damit das funktioniert. Wenn du hingegen einen aktiven Balancer hast der die Differenzen bei verschiedenen Spannungen ausgleicht dann brauchst du sie nie auf 100% laden.



solarfreund
Jan. 2023

[@solarfreund](#) Die paar Cent sollten einem die Zellen schon Wert sein. Bei mir ist alles ausgeschaltet bei 50%, wäre Quatsch zu entladen und die Anlage am Laufen zu halten, liegt immer noch 10 cm Schnee auf den Paneels.

Beitrag von solarfreund am 30. Jan. 2023



solarfreund
Jan. 2023

[@der-neue-hier](#) ich verstehe nicht ganz was du meinst. Ich sage doch, dass gelegentliches Volladen der Batterie sinnvoll ist. Und das kostet nicht mal Geld. Alles von der Sonne Im Winter ist bei mir auch bei 50% Schluss

Beitrag von belzig am 30. Jan. 2023



belzig



CHP
Jan. 2023

[@belzig](#) Nein. Wenn du ein Balancer hast der nur den Überschuss nach Ladeschlussspannung verheizt dann musst du natürlich auf 100% aufladen damit das funktioniert. Wenn du hingegen einen aktiven Balancer hast der die Differenzen bei verschiedenen Spannungen ausgleicht dann brauchst du sie nie auf 100% laden.

Ich hab eine 24V 100Ah LiFePoFertig batterie von Redodo, ob das BMS aktiv balanced oder erst bei Schlußspannung kann ich nicht sagen, das Handbuch gibt dazu leider nichts her.

Beitrag von anon91350394 am 30. Jan. 2023



anon91350394



solarfreund
Jan. 2023

[@solarfreund](#) Ja ja, Du hast Recht damit meine ich, bei mir ist jetzt halt nichts, würde wenn nötig aber auch vom Netz laden um die Zellen zu schützen, das meinte ich. Gruß

Beitrag von jko am 1. Feb. 2023



J@ko
jko
Feb. 2023

Ich habe auch eine 24V 100Ah Fertigbatterie von Wullils, die habe ich jetzt auch schon einige Zeit nicht mehr geladen, mit 26,6V steht

sie im moment nur rum und wartet auf Sonne.

Beitrag von stromsparer99 am 1. Feb. 2023



[stromsparer99](#)



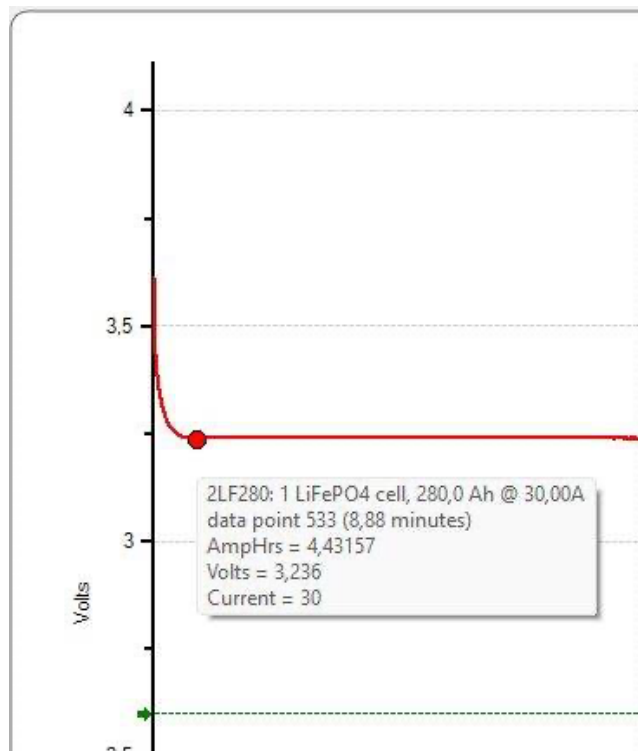
CHP

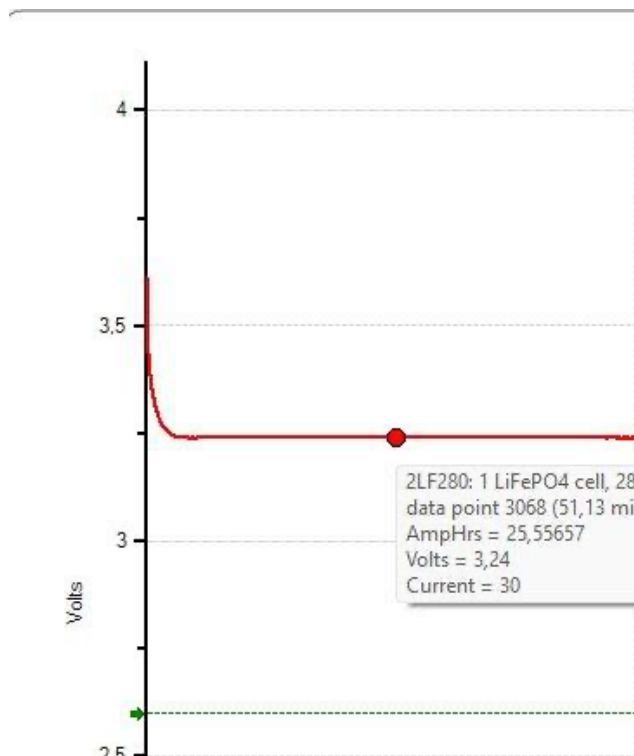
Feb. 2023

[quote data-userid="11838" data-postid="95870"]

Wenn du hingegen einen aktiven Balancer hast der die Differenzen bei verschiedenen Spannungen ausgleicht dann brauchst du sie nie auf 100% laden. [/quote]

Ganz schlaue Idee, aber total praxiuntauglich.





Wie soll jetzt ein aktiver Balancer wissen wie voll eine Zelle ist, wenn über 50Ah die Spannung gleich ist.

Wenns dumm läuft sind nach ein paar Monaten die Hälfte deiner zellen 50Ah voller wie der Rest

Beitrag von chp am 6. Feb. 2023



CHP

Feb. 2023

[@stromsparer99](#) Da hast du natürlich recht, bei LiFePO4 ist die Ladekurve zu flach, das geht nur bei anderen Akkutypen.

Beitrag von solarheini am 6. Feb. 2023



[SolarHeini](#)



[stromsparer99](#)

[Feb. 2023](#)

[quote data-userid="561" data-postid="96419"]

Wenn du hingegen einen aktiven Balancer hast der die Differenzen bei verschiedenen Spannungen ausgleicht dann brauchst du sie nie auf 100% laden. [/quote]

Ganz schlaue Idee, aber total praxiuntauglich. Wie soll jetzt ein aktiver Balancer wissen wie voll eine Zelle ist, wenn über 50Ah die Spannung gleich ist.

Wenns dumm läuft sind nach ein paar Monaten die Hälfte deiner Zellen 50Ah voller wie der Rest IMHO:

Normale BMS und / mit Balancer gleichen die Ladung NUR WÄHREND DES LADENS aus.

Ohne Ladestrom kannst Du die wochenlang alleine rumstehen lassen.

Von anderen würde ich die Finger lassen oder sie ausschalten.

Manchmal ist es leider auch so, dass die erst gegen Ende >3,4 Volt mitmachen dürfen

Also eigentlich fast immer aus sind.

SolarHeini

1 Jahr später

Beitrag von ychsel am 15. Apr. 2024



[Ychsel](#)

[Apr. 2024](#)

Mein 48V LifePo Akku speist einen Wechselrichter und dieser ist so eingestellt, dass er solange zieht, bis die Batteriespannung auf 48V fällt, dann schaltet er ab und schaltet dann aber erst wieder ein, nachdem 54V Batteriespannung erreicht ist. Somit wird der Akku immer schön gleichmäßig benutzt. Spricht da etwas dagegen?

27 Tage später

Beitrag von arthurdent007 am 12. Mai 2024



[ArthurDent007](#)

[Mai 2024](#)

Es stellt halt sich aus meiner Sicht die Frage, was 100% überhaupt sind. Ich habe zwei 16s Systeme und lade bis zu einer Spannung von 55,2Volt (3,45Volt/Zelle) auf. Danach nicht mehr. In weiteren Zellspannungsbereich von 3,45V bis 3,6V bekommt man/frau vielleicht noch 2 oder 3 Ah in Akku rein.

Ich lasse dann nach Erreichen der Abschaltspannung, die Balancer Ihre Arbeit machen.

Meistens klappt das auch. In der Regel braucht der Balancer bei mir 2-3h um einen "ausgeglichenen" Zustand von max. 20mV zwischen den Zellen zu erreichen.

Abschaltung der Akkus bei spätestens 48V bzw. 3,0V Link entfernt Da holst Du sowieso nicht

mehr viel Energie aus dem Akku raus. Alles in allem von einem Prozentwert zu sprechen, ist da irgendwie nicht zielführend, aus meiner Sicht. Im Winter fahre ich die Lade-/Entladestrategie den Akku auf jeden Fall bis auf 55,2 V aufzuladen, wenn die Energie nicht ausreicht den Akku vollzubekommen, was von Ende Okt. bis Mitte Mrz. der Fall ist, bleibt der Akku aus und wird nicht entladen. Dann ist halt 100% Netzbezug angesagt. Erst wenn ich den Akku voll habe wird ein Entladezyklus gestartet.

Die Zellchemie hängt auch von der Umgebungstemperatur von Akku ab. Die LiFePO4 Akku hat so eine Wohlfühltemperatur zwischen 25-40°C und das habe ich bisher bei meinen Systemen nicht gemessen. Die Blöcke stehen im Keller und die Temperatur liegt über das Jahr gesehen zwischen 13°C bis 28°

4 Monate später

Beitrag von paddy72 am 8. Sep. 2024



paddy72
Sep. 2024

. Die LiFePO4 Akku hat so eine Wohlfühltemperatur zwischen 25-40°C und das habe ich bisher bei meinen Systemen nicht gemessen.

Glaube nicht, dass sich ein LFP bei 40 Grad C 'wohlfühlt'. Ideal sind m.W. so 10-20 Grad. Je wärmer, desto höher die Degradation besonders bei hohem SoC.

Den SoC über die Spannung zu ermitteln ist im Mittelbereich kaum möglich, da die Kurve ja sehr flach ist. Nur an den Rändern, also unter 3 V/Zelle oder über 3,4V/Zelle kann man einen aussagefähigen Wert ermitteln, wenn es sich wirklich um die Ruhespannung handelt, also ohne jede Belastung oder Ladestrom. Bei einer Ruhespannung von 3,4V ist eine LFP-Zelle zu 100% voll, nicht bei 3,65V - da ist sie schon massiv überladen! Die 3,65 gelten als Ladeschlussspannung bei einem vorgeg. Mindeststrom von 0,5...0,33C, also bei 280 Ah sind das immerhin 14A! Wenn dieser Strom unterschritten wird bei 3,65V dann ist die Zelle bereits voll und bei Weiterladen mit geringerem Strom wird sie überladen!

2 Jahre später

Beitrag von ric1 am 11. März



Richard Tutz
ric1
11. März

Es passt vermutlich nicht gut hierhin, aber ich habe keinen besseren Platz gefunden: Vor gut 20 Jahren habe ich eine LiFePo4 Batterie(korrekt wohl Akku) ohne BMS mit 12V und 90 Ah gekauft. Seitdem benutze ich sie als Starterbatterie in inzwischen 4 verschiedenen PKW. Bisher ohne größere Probleme, lediglich in einem Audi A4 aus 2017 kam oft die Anzeige im Display, die Batterie müsse geladen werden, da die Spannung zu niedrig sei. Dann lag aber die gemessene Spannung bei 13,2 bis 13,5V und das scheint mir nicht zu niedrig... . Vermutlich kam das Fahrzeuginterne BMS nicht mit den Lade- und Entladekurven der LFP-Batterie klar, da es nur für Bleibatterien gedacht ist.

Mich wundert auch die lange Haltbarkeit im stressigen Starterbatterie-Alltag und das ohne effektives BMS. Die Fahrzeuge teils mit relativ großen Motoren sprangen und springen jederzeit zuverlässig an, subjektiv schneller und besser als mit den serienmäßigen (AMG) Batterien mit über 100 Ah.

Beitrag von mountainman am 17. März



MountainMan

17. März

Hi, bist Du sicher - 20 Jahre und LiFePO4 passt aus meiner Sicht nicht - gab es 2006 sowas schon?

Version 24.5.2026

[Adresse](#) dieser Seite

[Home](#)

[Joachim Gruber](#)