Maximale Lebensdauer für deine LFP Powerstation durch richtiges Laden und Aufbewahrung

Kennst du das: Du planst deinen nächsten Campingausflug schon seit Monaten. Du hast deine Ausrüstung upgegraded, einen Elektrogrill fürs Kochen angeschafft und sogar ein Anker PowerHouse gekauft, damit alle deine Geräte unterwegs aufgeladen werden können.

Am Morgen deines Trips lädst du all die Campingausrüstung, die seit Monaten auf ihren Einsatz wartet, in deinen Bus. Als du schließlich nach deiner neuen Powerstation greifst, stellst du fest: Der Akku ist leer!



"Was ist denn da los?", denkst du dir. Sind LFP-Batterien denn nicht dafür gedacht, dir jahrelang verlässlich zu funktionieren? Und ist ein Anker PowerHouse nicht angeblich "für die Ewigkeit

gebaut"?

Um diese Fragen zu beantworten, ist es wichtig zu verstehen, wie die Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien in einer tragbaren Powerstation funktionieren. Dann können wir einige bewährte Methoden zur richtigen Wartung unserer tragbaren Powerstation kennenlernen, um das oben beschriebene Szenario zu vermeiden und die Lebensdauer des Geräts zu verlängern. Los geht's!

Lithium-Batterien entleeren sich mit der Zeit

Du fragst dich wahrscheinlich, warum deine tragbare Powerstation überhaupt ihre Ladung verliert, auch wenn sie nicht aktiv benutzt wird. Das ist in der Tat kein Fehler oder Defekt des Geräts, sondern eine Eigenschaft aller lithiumbasierten Batterien.

Lithiumbatterien werden in den meisten Fällen aus drei Hauptgründen schwächer: Zeit, Ladezyklen und Umwelt. Wenn du diese Faktoren erst kennst, kannst du die Nutzung deiner tragbaren Stromversorgung viel besser planen, damit du bei einem Stromausfall - oder wenn es Zeit für einen Campingausflug ist - keine bösen Überraschungen erlebst. Lass uns zuerst einmal über den Faktor Zeit sprechen:

Lithiumzellen sind anfällig für ein Phänomen, das als Selbstentladung bekannt ist: Die Batterie entlädt sich mit der Zeit, auch wenn sie nicht mit einem Gerät verbunden ist auch keinen Verbraucher betreibt.

Diese Selbstentladung beträgt unter typischen Umweltbedingungen etwa 3 % der Kapazität pro Monat. Wenn deine tragbare Powerstation also nach dem letzten Einsatz noch 30 % Kapazität hat, ist sie nach 10 Monaten leer, auch wenn sie nicht benutzt wurde.



Die meisten Lithiumbatterien können ernsthafte Stabilitätsprobleme haben, wenn sie vollständig entladen sind. Glücklicherweise sind die LiFePO4-Batterien, die in hochwertigen tragbaren Powerstationen zum Einsatz kommen, nicht so anfällig für diese Probleme. Nichtsdestotrotz ist es ratsam, dein Gerät nicht komplett auf 0 % der Kapazität zu entladen.

Das Rezept für lange Lebensdauer: LiFePO4 Akku + Smartes Batteriemanagement

Viele der Sorgen, die mit Lithium-Ionen-Batterien verbunden sind, wie etwa begrenzte Lebensdauer, Haltbarkeit und Ladezyklen, werden durch den Einsatz von Lithium-Eisenphosphat-Batterien beseitigt. Die Vorteile von LFP-Batterien sind zahlreich: Eine Lebensdauer von mehr als 3.000 Ladezyklen - im Vergleich zu 500 bei regulären Lithium-Ionen-Batterien - größere Stabilität und Sicherheit sowie mehr Flexibilität beim Laden und Entladen. Wenn du die vielen Vorteile und Eigenschaften von LiFePO4-Akkus besser verstehen willst, schau dir unseren informativen Leitfaden zu diesem Thema an.

Zusätzlich sind tragbare Powerstationen wie das Anker PowerHouse mit einem **Batteriemanagementsystem (BMS)** ausgestattet, das den Ladevorgang und die Temperatur reguliert und bestimmte Sicherheitsvorkehrungen trifft, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern. Besonders wichtig ist die Spannungsregelung und der Schutz des Akkus vor Überladung oder Überentladung.



Vermeide Überladung und Tiefentladung

Die normale Ladespannung eines LiFePO4-Akkus beträgt 3,65 V. Das heißt, wenn die Batterie während des Aufladens am meisten beansprucht wird, sollte ihre Spannung diesen Wert normalerweise nicht überschreiten. Umgekehrt beträgt die normale Entladespannung (wenn die Batterie ein Gerät aktiv mit Strom versorgt) 2,0 V. Wenn die Zellspannung einen bestimmten Schwellenwert überschreitet - entweder über 3,65 V beim Laden oder unter 2,0 V beim Entladen -, kann die Batterie Schaden nehmen.

Aber kein Grund zur Sorge! Das BMS im Anker PowerHouse ist mit einer aktiven Schutzfunktion ausgestattet, die verhindert, dass die Spannung diesen Schwellenwert überschreitet. Sollte die Batterie jemals in die Nähe dieser Gefahrenzone kommen, wird die Schutzfunktion automatisch ausgelöst und die Powerstation abgeschaltet.

Neben dieser Ausfallsicherung gibt es weitere Funktionen, um die Lebensdauer einer tragbaren Powerstation zu optimieren: In einem intelligenten Gleichgewicht zwischen Komfort und Stabilität wird die Batterie schnell auf 80 % Kapazität aufgeladen und dann langsamer bis zu den endgültigen 100 %. So bekommst du schnell den Strom, den du brauchst, ohne die Batterie übermäßig zu belasten.



Das Anker PowerHouse ist außerdem mit einem Energiesparmodus ausgestattet. Wenn dieser aktiviert ist, schaltet das BMS die Spannung am Ladeanschluss ab, sobald ein angeschlossenes Gerät vollständig aufgeladen ist. Dadurch wird der Verschleiß der Batterie minimiert und eine unnötige Spannungsentladung verhindert.

Die optimale Wartung deiner tragbaren LFP Powerstation

Alle bisherigen Informationen beziehen sich auf die Funktionsweise deiner tragbaren LFP Powerstation - zunächst ohne deinen Einfluss darauf. Um die Lebensdauer deines Geräts zu maximieren, gibt es jedoch einige einfache, aber wichtige Richtlinien, die du befolgen solltest, um den Akku optimal zu erhalten.

1. Schalte alle Ausgänge bei Nichtgebrauch aus

Es ist so einfach, wie es klingt: Wenn du deine Powerstation aufbewahrst, solltest du darauf achten, dass sie nicht eingeschaltet ist und ihre Anschlüsse nicht aktiv genutzt werden.

Du wirst feststellen, dass das Anker PowerHouse eine je Taste hat, um die 230-V-Anschlüsse und 12-V-Steckdose einzuschalten. Diese sollten ausgeschaltet werden, wenn du sie nicht verwendest, um unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden.

Der eingeschaltete Energiesparmodus trägt ebenso dazu beitragen, dass dein Akku so gut wie möglich geschont wird.

2. In einer kühlen, trockenen Umgebung lagern

Wie oben erwähnt, hat auch die Umgebung einen entscheidenden Einfluss auf die Lebensdauer einer tragbaren Powerstation. Auch wenn das Anker PowerHouse robust und langlebig gebaut ist, handelt es sich noch immer um ein elektronisches Gerät. Daher solltest du vermeiden, dass es nass wird.

Der ideale Lagerungsort ist trocken, gut belüftet und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt. Keine schimmeligen Keller oder ungedämmte Schuppen im Freien. Lagere das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle, wie etwa einem Ofen oder Kamin. Idealerweise sollte die Luftfeuchtigkeit in dem Raum reguliert werden und zwischen 35 % und 65 % liegen.



3. Die optimale Temperatur für Lagerung und Betrieb

Die Temperatur ist ein weiterer Schlüsselfaktor der Umgebung und vielleicht der wichtigste Faktor bei der Lagerung und Nutzung deiner mobilen Powerstation.

Obwohl das BMS die Temperaturen überwachen und entsprechend reagieren kann, ist es am besten, das System nicht übermäßig durch Betrieb in extrem kalten oder heißen Umgebungen zu belasten.

LiFePO4-Batterien sind widerstandsfähiger als typische Lithium-Ionen-Batterien und können vergleichsweise deutlich höhere Temperaturen überstehen. Während die optimale Betriebstemperatur eines Lithium-Ionen-Akkus bei maximal 25°C liegt, können LFP-Akkus bis zu 48°C betrieben werden, ohne dass sie Schaden nehmen.



Du musst jedoch beachten, dass LFP-Batterien keine extreme Kälte vertragen. Für maximale Stabilität und Verlässlichkeit solltest du sie über dem Gefrierpunkt halten (0°C). Wenn du etwa eine tragbare Powerstation für Pannenfälle im Kofferraum deines Fahrzeugs aufbewahrst, solltest du sie in den Wintermonaten an einem wärmeren Ort aufbewahren.

Wenn du deine Powerstation längerfristig einlagerst, solltest du sie in einer stabilen Umgebung aufbewahren, in der die Temperatur zwischen 15°C und 35°C nicht überschritten wird.

4. Lade die Powerstation vollständig auf nach der letzten Benutzung

Auch hier sind LiFePO4-Batterien im Vorteil, da sie unabhängig von ihrer aktuellen Kapazität einen konstanten Ladezustand aufweisen. Trotzdem ist es ratsam, deine tragbare Powerstation vollständig aufzuladen, bevor du sie einlagerst.



Aufgrund der Selbstentladung von Lithiumzellen empfehlen wir, dein Anker PowerHouse mit einer Kapazität von 50 % oder mehr zu lagern. Noch besser ist es, wenn du sie alle 3 Monate auf 100 % auflädst, damit dein Akku seine optimale Leistung und Kondition beibehält.

5. Prüfe den Ladestand regelmäßig

Zum Schluss empfehlen wir, den Zustand deiner Powerstation regelmäßig zu überprüfen. Wenn möglich, überprüfe die Kapazität jede Woche, um sicherzustellen, dass die Batterie gesund und ausreichend geladen ist. So bist du immer bereit, wenn du sie brauchst. Du weißt schließlich nie, wann der nächste Stromausfall kommen könnte...

Langlebig und leistungsstark

Dank seiner Langlebigkeit, der hochwertigen Komponenten und des fortschrittlichen BMS ist das Anker PowerHouse für eine Lebensdauer von über 10 Jahren im täglichen Gebrauch ausgelegt. Und mit der richtigen Sorgfalt kannst du dein Nutzungserlebnis über Jahre in vollen Zügen genießen.

Wenn du diese Anleitung befolgst, kannst du deine PowerHouse so lange wie möglich nutzen und bist für die nächsten zehn Jahre - und darüber hinaus - immer zuverlässig mit Strom versorgt!