



Lithium-Ionen-Batterien: Richtiges Laden und Entladen

- Es tut den Batterien nicht gut, immer vollständig entladen zu werden. Tiefentladungen können den Akku zerstören.
- Fast alle Lithium-Ionen-Akkus und -Batterien sind allerdings mit einem **Schutz vor Tiefentladung** ausgestattet, aber trotzdem kann man es vermeiden, den Akku immer bis zu diesem Schutz zu entladen, das kann nämlich die Lebensdauer verkürzen – wenn auch nicht sonderlich stark.

Mit einem grossen Ladegerät (10A) kannst du sie sogar (unter Aufsicht wegen der Überhitzung) in 6-9 Minuten auf 80-90% Laden, was aber nicht die Regel sein sollte. Wartung und Pflege mit einem, für Li-Ion-Akku ausgelegtes Ladegerät, das auf diese Technologie abgestimmt ist. Passendes Ladegerät: Skeyrich Lithium-Ion Batterie Ladegerät, Artikelnummer: ACCULIT bei uns im Shop erhältlich

Konditionierung und Kalibrierung, Ladespannung, Ladegeschwindigkeit

- **Es ist nicht nötig, einen Lithium-Ionen-Akku mehrmals voll zu ent- und wieder aufzuladen**, um seine volle Kapazität ausschöpfen zu können. Dieser Mythos kommt ebenfalls noch von älterer Akkumulator-Technologie.
- Richtig schnell geladen wird ein Lithium-Ionen-Akku lediglich bis ungefähr 80 Prozent, danach nimmt die Geschwindigkeit deutlich ab.
- Das liegt daran, dass zunächst mit ansteigender Spannung bei gleicher Stromstärke (beispielsweise 2 A) geladen wird, danach erfolgt kein Spannungsanstieg mehr, die Stromstärke mit der geladen wird, nimmt langsam ab.
- Liegt der Ladestrom unter einem gewissen Niveau, ist der Akku voll, die Ladeelektronik schaltet sich ab. Erst wenn die Batterie wieder unter einem gewissen Wert liegt, wird der Akku erneut bis zur maximalen Kapazität geladen. Ein dauerhaftes Laden sorgt also sogar dafür, dass sich die Lebensdauer des Akkus langsam, aber stetig verringert, da Lithium-Ionen-Akkus nur eine bestimmte Anzahl an Ladezyklen „mitmachen“.

Lebenserwartung von Lithium-Ionen-Akkumulatoren

- Auch moderne Akkus verlieren über die Zeit an Leistung, das ist ein ganz normaler Prozess.
- Generell gilt: **Akkus möchten regelmäßig benutzt werden, sonst können sie schneller an Kapazität verlieren.** Akkus, die irgendwo im Keller liegen gelassen werden und erst nach Jahren wieder benutzt werden, können mitunter schwer gelitten haben.

- Wenn man ihn richtig pflegt und nutzt, kann man die Lebenserwartung deutlich erhöhen – trotzdem gilt: Li-Ion-Akkus sind „verderbliche“ Produkte.
- Viel länger als fünf Jahre wird auch ein moderner Lithium-Ionen-Akku bei intensiver Nutzung nicht durchhalten.

Lagerung / Temperatur

- Soll der Akku gelagert werden, ist es empfehlenswert den Akku für diesen Zweck auf 40-60% Ladung zu bringen und bei 0-15 Grad zu lagern.
- Für den Gebrauch „mögen“ die Akkus am liebsten 18-25 Grad.
- Über 40 Grad besteht die Gefahr, dass der Akku kaputt geht.

Akkupflege

Chemische Änderungen des Elektrolyten und der Oxidation der Elektroden sind die Hauptursache für die Alterung. Das Lithium-Ionen-Akku nach 2 bis 3 Jahren an Kapazität verlieren ist nur eine Faustregel. Ob ein Lithium-Akku nur 1 oder vielleicht doch 5 Jahre hält, hängt von der Verarbeitung, dem Gebrauch und der Betriebstemperatur ab. Ein pfleglicher Umgang belohnt ein Lithium-Akku mit einer längeren Lebensdauer.

- Temperaturen über 40°C vermeiden
- vollständiges Be- und Entladen vermeiden
- möglichst weniger als 10 Prozent leer laufen zu lassen

> 2'000 Ladezyklen
 Einbau in jeder Lage möglich
 Absolut dicht und auslaufsicher
 Gewicht: 0.6 Kg, Ladezeit 1.5h mit max 12A

Technische Daten:

System: Li-Ion
 Spannung: 12 Volt
 Kapazität: 2400mAh
 Kaltstartleistung: 160 (CCA)
 Standardladestrom: 1 A
 Batterie Masse: LxBxH: 113x 70x 85mm

