

## Li- Ion Akku

Lithium ION Akkus sind sehr gute Batterien aber der optimale Entwicklungsstand ist hierbei sicher noch nicht erreicht. Die Akkus haben spezielle Vor- und Nachteile die wir im folgenden zusammengefasst haben.



### 36 Volt Li-ION Akku:

- Neueste Akku – Generation. Wird bei den teuersten elektrischen Rädern, wie dem Koga Miyata eingesetzt.
- Format: 20x6x6 (LxBxH), so groß wie ein Tetra- Pak Milch.
- Gewicht 2,5 kg
- Eigenschaften: Unabhängig vom Ladezustand kräftiger Akku, bis er nahezu leer ist
- Lebensdauer: Ca. 500 Ladevorgänge
- Aufgrund des geringen Gewichts ist die Möglichkeit gegeben den Akku leicht zu transportieren um ihn z.B. in der Wohnung zu laden.
- Aktionsradius: Ca. 40 – 60 km
- Ladezeit: 3-6 Stunden

### Das wichtigste auf einen Blick:

- Laden Sie einen Li-ION Akku so oft wie möglich auf (dabei ist es kein Problem wenn der Akku noch halbvoll ist)
- Vermeiden Sie sowohl Tiefenentladung als auch tagelange Ladevorgänge.
- Verwahren Sie den Akku in einer trocknen und kühlen Umgebung
- Halten Sie den Akku kühl. Lassen Sie den Akku nicht in einem in der Sonne geparkten Sunrider.

### Wie den Akku laden?

Li-ION Akkus sollten so oft wie möglich aufgeladen werden. Ein Li-ION Akku hat eine Lebensdauer von ca. 400 – 500 Ladezyklen, wobei eine vollständige Entladung und Ladung als ein Zyklus gerechnet wird. Werden die Ladezyklen geteilt, weil bereits der teilentleerte Akku erneut geladen wird, erhöht dies die Lebensdauer des Akkus, da dieser häufiger wieder aufgeladen werden kann. Verwenden Sie z.B. täglich 33% der Akkukapazität und laden den Akku anschließend wieder vollständig auf so ergibt sich auf der Basis von 400 vollständigen möglichen Entladungen/Ladungen:  $400/33\% = 1200$  Ladevorgänge.

Vollständige Entladungen sollten Sie auf jeden Fall vermeiden. Li-ION Akkus haben kein „chemisches Gedächtnis“ wie z.B. von Nickel - Cadmium Batterien. Teilweises Laden verringert also nicht die Akkukapazität und vollständiges Entladen ist nicht notwendig.

### **Wie lange Laden?**

Laden Sie den Akku bis er voll ist, und trennen Sie ihn danach vom Ladegerät. Lassen Sie den Akku direkt nach dem Laden etwa 5-10 Minuten ruhen bevor Sie ihn benutzen. Tagelange Ladevorgänge beeinflussen die Lebensdauer der Batterie negativ.

### **Wer rastet der rostet!**

Die tatsächliche Lebensdauer des Akkus ist abhängig von der Frequenz in der er benutzt wird. Durch kontinuierlichen Gebrauch und häufigen Ladevorgängen bleibt der Akku in Bewegung was seine Lebensdauer erhöhen kann. Sie können dies mit einer Filteranlage im Gartenteich vergleichen: Solange die Pumpe läuft und das Wasser regelmäßig durch den Filter pumpt gibt es keine Probleme. Sobald die Pumpe abgeschaltet wird, setzen sich die Sedimente am Teichboden ab, und setzen den Filter zu. Zwar kommt der Kreislauf wieder in Gang wenn Sie die Pumpe wieder einschalten, die Kapazität des Filters ist jedoch durch festsitzende Sedimente eingeschränkt.

Genauso ist ein zu lange gelagerte Li-ION Akku nicht mehr so leistungsstark wie derselbe Akku der ständig in Gebrauch ist.

Sollten Sie den Akku doch einmal längere Zeit gelagert und nicht geladen haben, stellen Sie auf jeden Fall sicher, das Sie den Akku bei Zimmertemperatur laden. Lassen Sie sich den Akku ggf. einige Stunden bei Zimmertemperatur „akklimatisieren“. Laden Sie den Akku danach zu 100% auf, bevor Sie ihn zum ersten Mal wieder benutzen.

### **Lebensdauer?**

Unabhängig davon wie oft ein Li-ION Akku geladen und entladen wird beträgt die maximale Lebensdauer 2 – 3 Jahre.