

### Wie pflegt man einen Akku ?

Das hängt vom System ab. Ein Ni-Cd-Akku muß z.B. vor jedem Laden immer gründlich entladen werden. Dazu verwendet man am besten ein Ladegerät mit Entladefunktion. Allen Akkus tut gelegentliches "Zykeln" ganz gut: Dabei werden die Akkus mehrmals hintereinander entladen und wieder aufgeladen. Dadurch wird die durch Memory-Effekt eingeschränkte Leistungsfähigkeit wiederhergestellt.

---

### Können Akkus wirklich 1000 mal

Ja. Jedoch meist nur unter Laborbedingungen, die in der Realität oft nicht erreicht werden können.

---

### Dürfen Zellen beim Laden heiß werden ?

Nein. Sie dürfen sich erwärmen, aber nicht wirklich heiß werden. Tun Sie das, sind sie entweder überladen oder defekt. Ein gutes Ladegerät erkennt den plötzlichen Temperaturanstieg und schaltet ab. Ein guter Handy-Akku besitzt einen Thermoswitch, der die Ladefunktion bei ca. 70°C abschaltet und somit eine Überladung und Überhitzung verhindert.

---

### Schadet Schnellladen meinem Akku ?

Nein. Das Laden in Schnellladegeräten dauert ca. 1-2 Stunden, im Gegensatz zu über 10 Stunden Ladezeit bei den Normalladegeräten. Der relativ hohe Strom des Schnellladegeräts erfordert allerdings eine besonders zuverlässige Abschaltung, sobald die Volladung erreicht ist.

---

### Wie lange darf ich meine Akkus im Ladegerät lassen ?

Bei modernen, elektronisch gesteuerten Ladegeräten besteht keine Gefahr, wenn Sie die Akkus z.B. über mehrere Tage im Gerät lassen. Sie schalten bei Volladung ab oder schalten auf eine geringere Erhaltungsstromstärke um. In einem Ladegerät ohne zuverlässige Abschaltung können die Akkus beschädigt oder zerstört werden, wenn sie nicht rechtzeitig herausgenommen werden. Die maximale Ladedauer bei vorheriger Vollentladung errechnet sich wie folgt:

Ni-Cd-Akkus:

(Kapazität des Akkus x 1,4) : Ladestrom des Ladegeräts

Ni-MH-Akkus:

(Kapazität des Akkus x 1,5) : Ladestrom des Ladegeräts

---

### Spielt die Umgebungstemperatur beim Laden eine Rolle ?

Ja. Die Akkus sollten idealerweise bei Raumtemperatur geladen werden. Wir empfehlen den Temperaturbereich von 15°C bis 30°C einzuhalten.

### Beispiel für euren Akku:

$1200 \times 1,4 = 1680 / 500 = 3,36$  Std

d.h. An der 500 Buchse angeschlossen ca. 3 ½ Std laden

$1200 \times 1,4 = 1680 / 100 = 16,8$  Std.

d.h. An der 100 Buchse angeschlossen ca. 16 ½ Std. laden

**Wichtig:** unbedingt bei Nichtgebrauch vollständig entladen, dh. Fahren bis der Akku merklich nachlässt (langsame Geschwindigkeit). In diesem Zustand lässt sich der Akku bis 3 Monate lagern. Danach sollte er min. 1 mal geladen und entladen werden! Zum entladen dient auch eine Autolampe!

# LiPo Akkus

## 1. L a d e n

### 1.1 Erste Ladung

Den Akku vor Gebrauch vollständig mit einem für Lithium- Akkus geeigneten Ladegerät mit Balancefunktion aufladen. Wenn Sie den ersten Ladevorgang mit geringerem Ladestrom (0.3-0.5C) durchführen, wird Ihnen der Akku dies mit besserer Leistung und Zyklenfestigkeit danken!

### 1.2 Lader

Verwenden Sie ausschliesslich Lithium-Ladegeräte mit Balancer

### 1.3 Ladestrom

Niemals mit Strömen ausserhalb der Spezifikationen laden. Bsp. Ladestrom 1C bei einem 4000mAh Akku ist 4Ah!

### 1.4 Ladeschlussspannung

Lassen Sie den Akku vor dem Laden bitte auskühlen. Laden Sie nicht höher als 4.2V pro Zelle.

### 1.5 Ladetemperatur

Den Akku in einem Temperaturbereich von 15°C-35°C laden.

### 1.6 Unerwartetes Ladeverhalten

Sollte während der Ladung ein unerwartetes Verhalten des Akkus auftreten, brechen Sie bitte den Ladevorgang ab und entsorgen Sie den Akku fachgerecht.

## 2. G e b r a u c h

### 2.1 Spannungskontrolle

Überprüfen Sie die Spannung vor Gebrauch. Bei Spannungsabweichungen zwischen 30-100mV unter den Einzelzellen führen Sie bitte einen Balancierdurchgang durch.

### 2.2 Entladestrom

Niemals mit Strömen über der Spezifikation des Akkus entladen. Bsp. 30C eines 4000mAh Akkus sind 120Ah Entladestrom!

### 2.3 Entladetemperatur

Bei mehr als 65°C Akkutemperatur unbedingt zur Abkühlung unterbrechen.

### 2.4 Entladeschlussspannung

Nicht unter 3V pro Zelle entladen, empfehle 3.3V für ein langes Akkuleben!

## 3. L a g e r u n g

### 3.1 Einlagerung

Für die Einlagerung auf ca. 3.8V pro Zelle (50%) entladen. Alle Monate werden 1-3 Lade-/Entladezyklen empfohlen.

### 3.2 Lagerbedingungen

Trocken und zwischen -20°C und 40°C lagern.