• Lithium-Ionen (Li-Ion) / Lithium-Polymer (Li-Pol.) Akkus

Li-Ion Akkus und Li-Pol. Akkus haben mittlerweile andere Akku-Typen weitgehend verdrängt und finden vorwiegend in mobilen Geräten wie Smartfones, Laptops, e-Bikes uvm. Verwendung.
Ihr Vorteile liegt eindeutig darin, dass Sie jederzeit nachgeladen werden können und ein Memory-Effekt quasi nicht auftritt.
Auf häufiges Kurzladen sollten Sie dennoch verzichten, da jeder Ladevorgang als Ladezyklus gewertet wird.
Wenn Sie einen Laptop zumeist über das Netzteil betreiben, sollten Sie den Akku besser heraus nehmen bzw. diesen durch einen Alt-Akku ersetzen. Schon allein um die Ladezyklen nicht durch Ein- Und Ausschalten des Notebooks aufzubrauchen. Zudem wird das Notebook im Inneren und damit auch der Akku im Netzbetrieb sehr warm, was sich negativ auf die Lebensdauer der Zellen und somit auf die Kapazität auswirkt. Die Li-Ion Akkus beginnen zu oxidieren und verlieren Ihre Leitfähigkeit. Dennoch sollten Sie darauf achten von Zeit zu Zeit (empfohlen 2x im Monat) zu entladen und wieder aufzutanken. Andernfalls kann es passieren dass der ungenutzte Akku sich zu tief entlädt und gar nicht mehr aufladen lässt. Sobald der Akku eine Restkapazität von ca. 15-20% hat, sollte er geladen werden um der bereits erwähnten Tiefen-Entladung vorzubeugen. Intelligente Smartakkus sollten zudem von Zeit zu Zeit komplett entladen werden, um Messwerte die von der Elektronik für eine korrekte Anzeige von der Kapazität und Laufzeit erfasst werden zurück zu setzen.

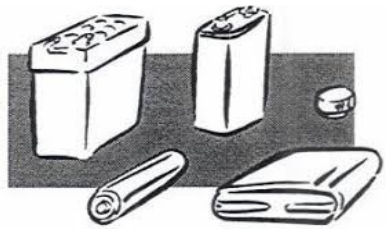
Ladezeiten von 2-3 Stunden bzw. 4-6 Stunden bei z.B. Laptop-Akkus sind nicht ungewöhnlich. Genauso wenig wie die Tatsache, dass die meisten dieser Akkus erst nach 2-3 Lade-Vorgängen ihre volle Kapazität entfalten. Angepriesene Schnellladegeräte sind nicht zu empfehlen, weil meist nur ¾ der Akkukapazität aufgeladen werden, Sollte sich der Akku Während des Ladevorgangs erhitzen; weist das auf einen Defekt im Akku oder im Ladegerät hin. Lassen Sie die Geräte von Ihrem Fachhändler überprüfen um weiteren Schaden abzuwenden. Wenn Sie einen Laptop über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, sollten Sie den Akku aus dem Laptop herausnehmen, da dieser auch bei ausgeschaltetem Gerät allmählich an Ladung verliert. Der Akku sollte kühl (Zimmer-Temperatur) gelagert werden, bei einem Ladestand von noch mind. 50% oder mehr. Einen über längere Zeit träge gewordenen Akku können Sie mittels mehrere Entlade- und Ladevorgänge wieder fit bekommen und neu kalibrieren.

• Ni-Cd / Ni-MH Akkus

Mit in Krafttreten des Batteriegesetzes im Dezember 2009 ist der Verkauf von Ni-Cd Akkus verboten. Trotz ihres Memory-Effekts gehören Ni-Cd Akkus zu den belastbarsten Akkus und verfügen über die am höhsten möglichen Ladezyklen.
Zudem kommt der Memory-Effekt bei neueren Akkus besserer Qualität nicht mehr vor. Die Alternative zu Ni-Cd Akkus sind Ni-MH Akkus. Diese punkten im Vergleich zu Ni-Cd mit einem enormen Umweltvorteil. Bei Ni-MH tritt ebenfalls so etwas wie ein Memory Effekt auf, der auch als Lazy-Batterie-Effekt bezeichnet wird. Hierbei vermindert sich zwar die Kapazität nicht direkt sondern die Spannung der Zelle. Da aber dann der Abschaltpunkt des damit betriebenen Gerätes bereits früher erreicht wird, verringert sich eben wiederum die Nutzbarkeit. Dieses Problem macht sich allerdings nicht so schnell und intensiv bemerkbar, wie ein Memory-Effekt bei Ni-Cd Akkus. Bei regelmäßiger Wartung lässt es sich sogar einfacher beseitigen. Ni-Cd und Ni-MH Akkus sind nach Auslieferung durch den Hersteller meist nur leicht vorgeladen. Bei manchen Akkus sind dann auch erst etwa 5-10 Lade- und Entladevorgänge notwendig bis die Zellen ihre max. Kapazität entfalten. Ladegeräte die nur Ni-MH geeignet sind, können in den meisten Fällen auch für Ni-Cd verwendet werden. Ladegeräte die nur für Ni-Cd geeignet sind, dürfen dagegen trotz prossor- gesteuerter Ladeend-Abschaltung nicht für Ni-MH verwendet werden.
Ni-MH haben einen geringeren Ladeschluss und würden somit überladen werden. Ni-Cd vertragen Schnelllade-Vorgänge in weniger als 1 Stunde. Ni-MH benötigen diese Schnell-Ladung (in 2-4 Stunden) sogar um die Zelle zu schonen. Ni-Cd Akkus sollten bei regelmäßiger Nutzung spätestens alle 2 Monate (bei Ni-MH Akkus alle 4 Monate) komplett entladen werden um einen Memory-Effekt zu verhindern. Mehrfaches kurzzeitiges Laden schadet hingegen nicht, solange es nicht andauernd geschieht.
Ni-Cd Akkus nehmen keinen Schaden, wenn die Kapazität stets komplett ausgenutzt wird. Ni-MH sollten aber überwiegend nur zu 80% ausgenutzt werden, um eine höhere Anzahl an Gesamtzyklen zu erzielen. Tiefen-Entladungen sind für Akkus immer schädlich. Als einzigem Akkutyp mag es dem Ni-Cd nicht all zu sehr in Mitleidenschaft zu ziehen, es sollte dennoch nicht häufig vorkommen. Über längere Zeiträume sollten diese Akkus weder leer noch randvoll eingelagert werden. Die bei voller Ladung ablaufenden chemischen Prozesse schaden dem Akku auch.

• Blei - Akkus (Pb)

Mittlerweile haben Bleiakkus, regelmäßige Wartung und Pflege vorausgesetzt, eine recht hohe Lebensdauer von mehreren Jahren bzw. ca. 200 Ladezyklen. Ist ein neuer Akku nicht vorgeladen, so muss er über einen Zeitraum von 24 Stunden initial geladen werden. Spätere Ladevorgänge werden je nach Ladegerät zwischen 12 und 16 Stunden benötigen. Eine Schnell-Ladung ist bei Bleiakkus leider nicht Möglich und auch diese Akkus benötigen wenigsten 2-3 Lade- und Entladevorgänge um ihre volle Kapazität zu erreichen.
Die Zellspannung sollte beim Laden möglichst exakt erreicht werden. D.h. weder über noch unterschritten werden. Andernfalls erhöht sich die Sulfatierung in den Zellen und damit verringern sich perspektivisch Kapazität und Lebensdauer. Wie bei allen Akkus bekommt den Bleiakkus eine Tiefen-Entladung nicht. Daher sollten Sie diese max. auf 80% ihrer Kapazität ausnutzen und dann wieder neu aufladen. Stärkere Entladungen können die Zelle dauerhaft schädigen oder sogar zerstören. Die beste Umgebungs-Temperatur liegt etwas über der Zimmertemperatur.
Dies sollten Sie besonders in der kalten Jahreszeit beachten, da starke andauernde Abweichungen auf der Temperaturskala nach oben wie nach unten die Leistung und Lebensdauer extrem verringern. Die Selbstentladung ist mit etwa 5% je Monat eher niedrig, so dass sie einen eingelagerten Akku vergleichsweise selten nachladen müssen. Im Gegensatz zu anderen Akkus muss ein Bleiakku allerdings vollgeladen eingelagert werden.



Angaben ohne Gewähr. Es gelten unsere AGB.mCopyright Berger Batterien Rostock, GERMANY.

Kleines Akku - ABC:

Akkumulator:

Ein Akkumulator, kurz Akku ist eine mehrfach aufladbare Batterie. Gegenüber nur 1xverwendbaren Batterien lässt sich die verbrauchte Energie je nach Akkutyp bis zu 1000x erneuern.

Batterie:

Eine elektrische Batterie ist eine galvanische Zelle oder eine Zusammenschaltung mehrerer gleicher Zellen in einem Gehäuse. Ursprünglich bezeichnete eine Batterie nur die Zusammenschaltung Mehrerer Zellen, jedoch hat sich die Wortbedeutung im Sprachgebrauch entsprechend erweitert. Eine einzeln verwendete Zelle heisst zur Verdeutlichung auch Monozelle. Wiederaufladbare Batterien werden als Akkumulator oder Akku bezeichnet.

Kapazität:

Ist die Kapazität ein Maß für die Fähigkeit eines Körpers oder Systems elektrische Ladung zu speichern. Dies wird elektrische Kapazität genannt.
Die Akkukapazität gemessen in mAh gibt an wieviel Strom ein Akku in einer bestimmten Zeitspanne liefern kann. Ein Akku mit einer Kapazität von z.B. 1000mAh kann 10Std. lang einen Strom von 100mA abgeben oder 100Std. einen Strom von 10mAh. Beeinflusst wird die Kapazität von der Aussentemperatur bzw. extremen Temperaturen und Temperaturschwankungen. Deutliche Beeinträchtigungen sind bei Temperaturen unter -10°C und +40°C zu erwarten.

Überladen:

Die meisten Akkus verfügen über einen Überladeschutz bzw. Moderne Akkubetriebene Geräte normalerweise über eine Ladeelektronik, die den Ladevorgang unterbricht, sobald der Akku vollgeladen ist. Ein Akku darf auf keinen Fall überladen werden, d.h. Mit mehr Ladung versehen werden als die Kapazität der Akkuzellen ausgelegt ist. Die Akkuzellen werden dabei sonst zerstört, bzw. bei Li-Ion Akkus kann es zu einer thermischen Reaktion kommen die ggf. einen Brand auslösen kann.

Umrechnung von Ah in Wh:

$$\text{Leistung(Wh)} = \frac{\text{Kapazität Akku (4.400mAh) x Spannung (10,8V)}}{\text{(1.000mA)}}$$

Kapazität Akku (mAh) = (11,4Wh : 3,8V) x 1.000 = 3.000mAh

Ladezeit berechnen:

$$\text{Ladezeit(z.B.2,66h)} = \frac{\text{Kapazität Akku (1.900mAh) x Ladefaktor (1,4)}}{\text{Ladestrom vom Ladegerät (1.000mA)d}}$$

...mehr Infos unter:
www.akkufit-berger.de/akku-lexikon

- *Onlinehandel*
- *Werkstatt*
- *Kundenservice vor Ort*

Berger Batterien Handel + Service
Messegelände Schutow
(gegenüber POCO - Eingang Hof Seite)
Hornissenweg 10
18069 Rostock ● *GERMANY*

Berger Batterien

☎ Tel: 0173 / 299 55 19

✉ e-mail: info@akkufit-berger.de
e-mail: info@akkuvertrieb-rostock.de

Web: www.akkufit-berger.de
Shop: www.akkufit-berger.de/shop

SO ERREICHEN SIE UNS:

Abgabe + Abholung:
Di. + Mi.: 11.30 Uhr – 15.30 Uhr & nach Vereinbarung

Telefonische Erreichbarkeit:
Mo. - Fr. 10.00 Uhr – 18.00 Uhr

Abgabe/Abholung von Reparaturaufträgen
unter vorheriger Anmeldung / Terminvergabe.
Telefonisch, per e-mail oder Whats App.
Geschäftsräume sind nicht täglich besetzt.

unsere Marken

Akkus, Batterien und Ladetechnik für fast jedes Gerät...

Berger Batterien

AKKU – Pflege Tips

... mit kleinem Akku – ABC,
Hinweisen für Li-Ion,
Ni-Cd/Ni-MH und Pb Akkus...

Berger Batterien

...made in Rostock...

Berger Batterien Handel + Service
Messegelände Schutow
(gegenüber POCO - Eingang Hof Seite)
Hornissenweg 10
18069 Rostock ● *GERMANY*