

Winterliches Akku-Dilemma

Warum entladen sich Akkus im Winter schneller als im Sommer?

Vorwort:

Ich kenne das Problem mit der Standzeit von Akkus, noch aus meiner aktiven MTB-Zeit, wo wir im Winter nach der Arbeit in den Abendstunden, sogenannte „Bewegungsfahrten“ in der Ebene gemacht haben. Damit man beim MTB sieht, was vor einem ist und kommt, hatte ich eine MTB-Lampe von dem deutschen Hersteller „Lupine“. Dieser Hersteller, entwickelt und stellt sein kpl. Sortiment in Deutschland her.

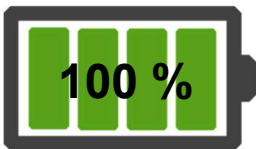
Daher habe ich schon etwas „Erfahrung“, was die Standzeiten von Akkus im Winter betrifft.

Da ich ein Neugieriger Mensch bin, bin ich damals schon der Frage nachgegangen, warum das so ist, dass die Standzeit von Akkus im Winter niedriger ist, als im Sommer.

Hier ist meine Zusammenfassung und erläuterte Recherche Antwort:

Was kann man dem Akku zuhause Gutes tun (Ladevorgang)?

Durch langsames Laden kann der Innenwiderstand verringert werden. Dadurch ermöglicht man dem Akku, mehr Energie zu laden, da die **Überspannung geringer** ist. Dies verhindert hohe Innenwiderstände. **Daher sollte man den Akku immer bei Zimmer Temp. laden!**



Was passiert im Akku bei niedrigen winterlichen Temp.?

Es geht um das ohmsche Gesetz.

Die Akkuspannung (U) gleicht dem Produkt aus Widerstand (R) und Stromstärke (I).

Im Winter erhöht sich der Innenwiderstand des Akkus.

Dadurch erreicht ein Akku bei niedrigen Temp. beim Laden die maximale Spannung schneller und der **Ladevorgang wird früher beendet**, was die maximale Lade Kapazität verringert.



Was kann man dem Akku bei niedrigen Außentemperaturen Gutes tun (Längere Standzeit)?

1. Ersatz Akkus, sollte man immer warmhalten!
2. Das benutzte E-Gerät, nur solange wie nötig, den niedrigen Temp. aussetzen.
3. Das E-Gerät, nach Möglichkeit, gut isolieren.

Was passiert im Inneren des Akkus bei niedrigen Temp. und beim Entladen?

Bei der Benutzung (Entladen) entsteht eine „negative Überspannung“ im Akku wodurch der Akku schneller leer wird. Dadurch ist die Standzeit des Akkus bei E-Geräten, bei niedrigen Außentemperaturen signifikant niedriger, als im Sommer.

Alle Angaben sind ohne Gewähr!

