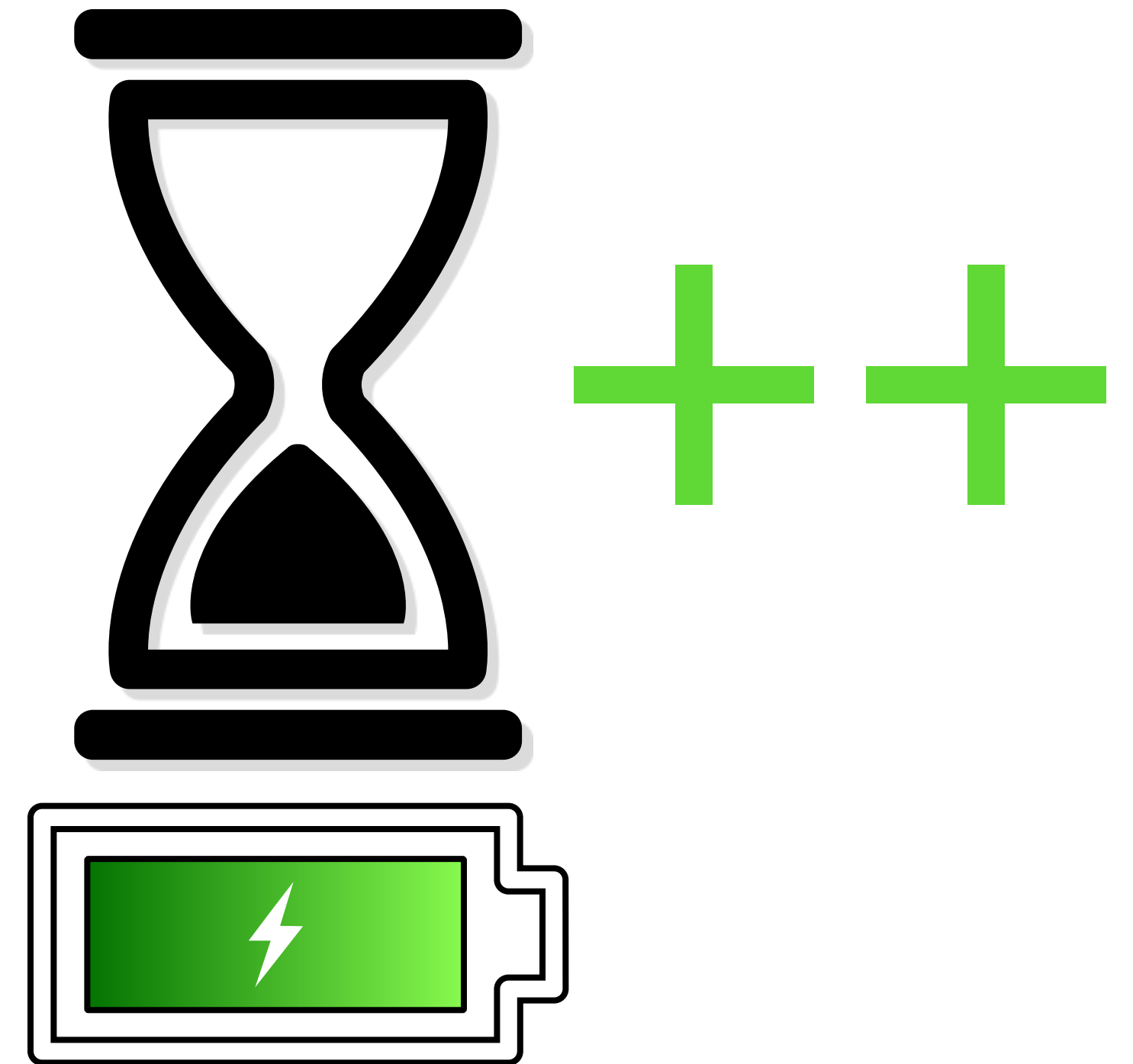


Verlängern der Lebensdauer* bei Li-Ion-Akkus

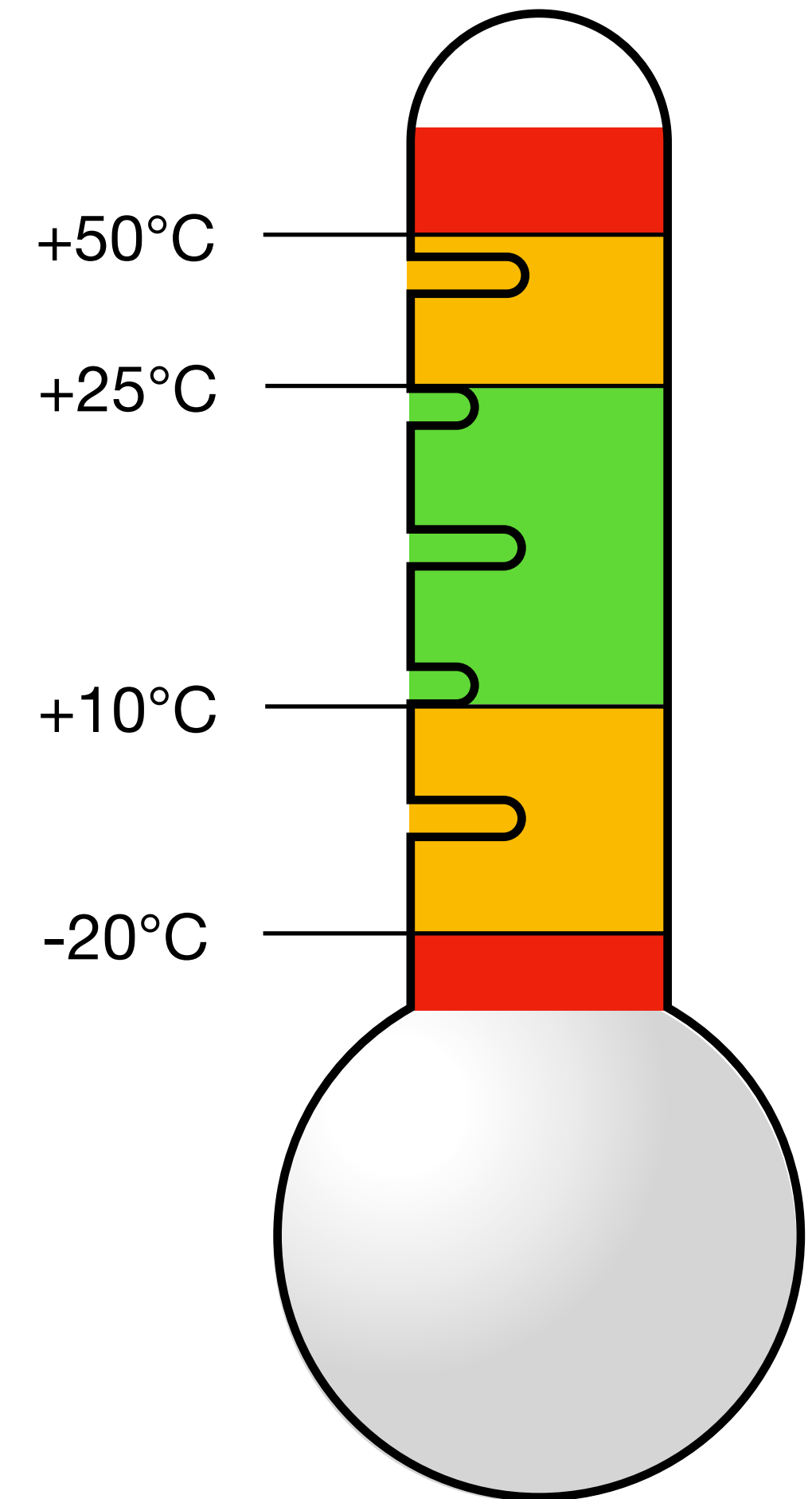
1. Optimale Nutzungsbedingungen
2. Akkuschonend Laden und Entladen
3. Richtige Lagerung des Akkus/Geräts



* die Lebensdauer bemisst sich i.d.R. anhand der Lade-und Entladezyklen

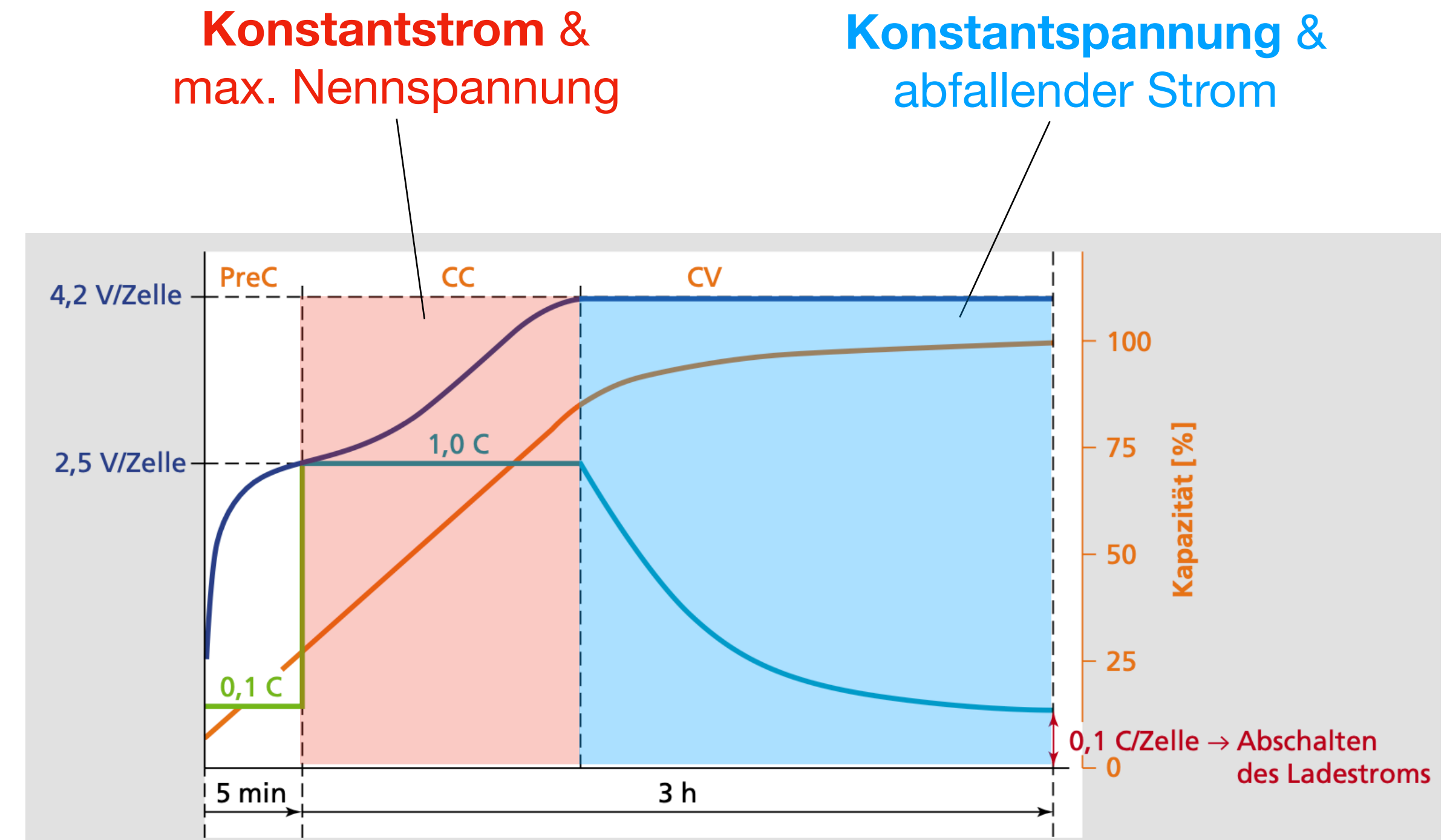
Optimale Nutzungsbedingungen

- Während der Nutzung Temperatur an Akku-Position beachten
- Optimaler Temperaturbereich: +10°C bis +25°C
- Ideale Temperatur \cong 20°C
- Unterhalb -20°C und oberhalb +50°C starke Minderung der Lebensdauer; vor allem durch Zersetzung des Elektrolyts



Akkuschonend Laden und Entladen I

- Standard-Ladeverfahren bei Li-Ion-Akkus (CC-CV)
- Korrekte Ladegeräte verwenden (mitgelieferte Ladenetzeile von Smartphones)
Vorsicht bei günstigen Ersatzladegeräten
- **Tiefenentladung**, d.h. Unterschreitung der Entladeschlussspannung vermeiden

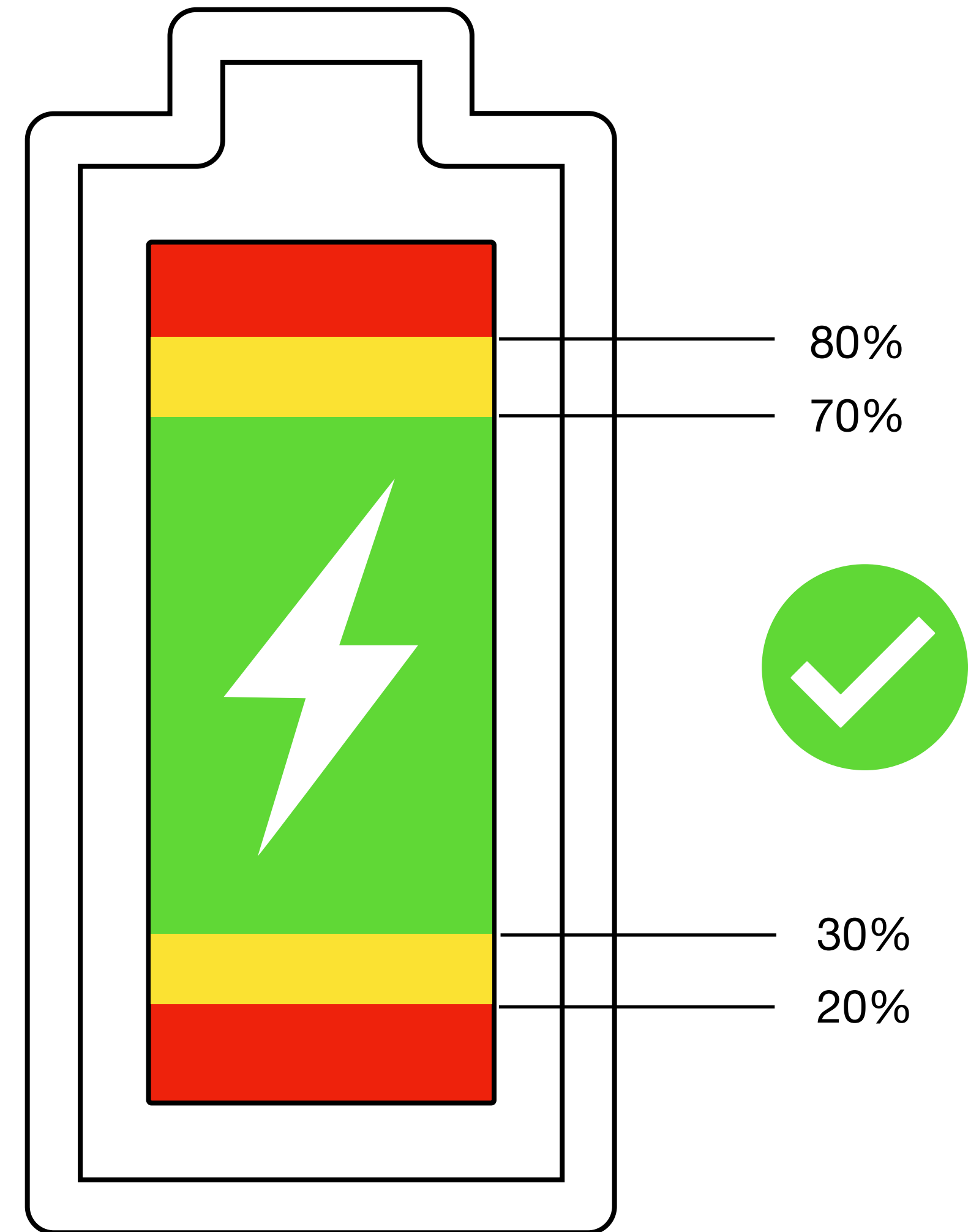


Beispielhafte Ladekurve eines Li-Ion-Akkus

(Quelle: Bauer, AkkuWelt, Vogel Buchverlag, 2017)

Akkuschonend Laden und Entladen

- ▶ „Flache“ Entladetiefe
- ▶ Optimaler Kapazitätsbereich: \cong 20% bis 80%
- ▶ Tiefenentladung (Unterschreitung der Entladeschlussspannung) vermeiden
 - ▶ $V < 3,3V$ bei Lithium-Polymer-Akku
 - ▶ $V < 2,5V$ bei Lithium-Ionen-Akku



Richtige Lagerung eines Li-Ion Akkus

- Ladezustand zu Beginn der Lagerung zwischen 40% und 50%
- Trockene Umgebung; Temperatur zwischen $\sim -10^{\circ}\text{C}$ und 50°C
- Tiefenentladung vermeiden
- Nachladen nach spätestens 6 Monaten Lagerung