



# Akkus

in der Elektromobilität  
Arten, richtig Laden  
und Pflegen

Wolfram Brauner

Elektromobilitäts-Experte

# Übersicht

Zu meiner Person

Akku Arten in der Elektromobilität

Grundsätzliches zu Akkus

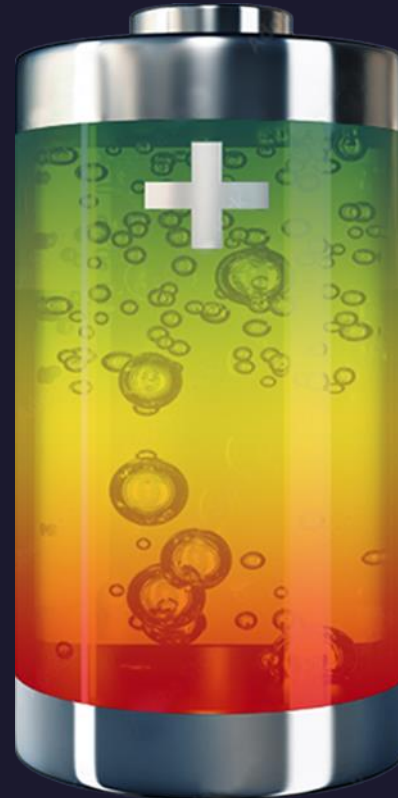
Akkus richtig laden und lagern

Generelles zum Laden in der Elektromobilität



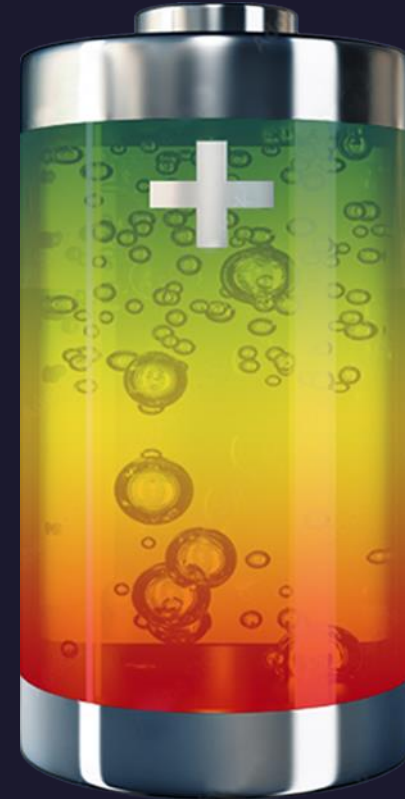
# Akku Arten in der Elektromobilität

- Bleigel-Akkus
  - Verbrenner (Starten, Stromquelle, Licht usw.)
  - Seniorenmobile Antrieb (Am häufigsten)
  - Elektroroller Antrieb (Immer seltener)
- Lithium Akkus
  - eAutos
  - eBikes
  - eRoller
  - eMotorräder
  - eSeniorenmobile (Eher selten, sehr teuer)



# Grundsätzliches zu Akkus

- Ladezyklen
  - 1 Ladezyklus entspricht 100%ige Ladevorgänge
  - 20% Laden \* 5 ist 1 Ladezyklus
- Temperaturabhängigkeit
  - Ideale Temperatur 15°-30° C
  - Starker Leistungsverlust unter 10° (Bis zu 15%)
  - Extremer Leistungsverlust unter 0° (Bis zu 30%)
- Akkuleistung Ah (Wh)
  - Haben nichts mit der Leistung des Motors zu tun
  - Sondern nur die Reichweite
- Teuerstes Teil am Fahrzeug
  - Lagern schlecht
  - Benutzen gut



# Akkus richtig laden und pflegen

- Blei-Gel Akkus
  - Möglichst immer voll laden
    - Überladung vermeiden
    - Komplette Entladung (Tiefentladung) vermeiden
  - Nach der Benutzung gleich wieder einstecken
  - Nie leer fahren, am besten nicht unter 20%
    - Dann sofort wieder laden
  - Nicht unbenutzt stehen lassen unter 50%
  - Keinen Minustemperaturen aussetzen
  - Im Winter regelmäßig Vollladen

# Akkus richtig laden und pflegen

- Lithium Akkus
  - Wesentlich unkomplizierter
  - Möglichst nur zu 80% aufladen
    - Gilt auch für Handyakkus
  - Am besten nicht unter 20% entleeren
  - Ab und zu 100% zum rekalisieren, dann sofort fahren
  - Erreicht seine volle Kapazität erst nach der dritten Ladung
  - Akku benutzen
  - Im Ruhezustand am besten nicht unter 10°

# Generelles zum Laden in der Elektromobilität

## Unterschied zum Benzinfahrzeug

- Nach Hause kommen und einstecken
  - Zu Hause laden, wenn möglich
  - Laden dauert länger als tanken
  - Morgens immer ein volles Fahrzeug
  - In den Genuss kommen nicht tanken zu müssen
- Akkus benutzen, dann lebt er länger
  - Ungenutzte Akkus gehen schneller kaputt

# Kurz Zusammengefasst

- Grundsätzlich
  - Akku keinen Minustemperaturen aussetzen
  - Lagern schlecht, benutzen gut
- Bleigel Akkus
  - Immer voll laden
  - Nie unter 50% Ladezustand Lagern
- Lithium Akkus
  - Möglichst nicht voller als 80% laden, ideal 70%
  - Nicht unter 20% entleeren



# Vielen Dank!

Wolfram Brauner

info@braso-gmbh.de

[www.epower3.shop](http://www.epower3.shop)

**ePower3<sup>®</sup>**  
eRoller - eBikes - eMobile



[www.epower3.shop](http://www.epower3.shop)