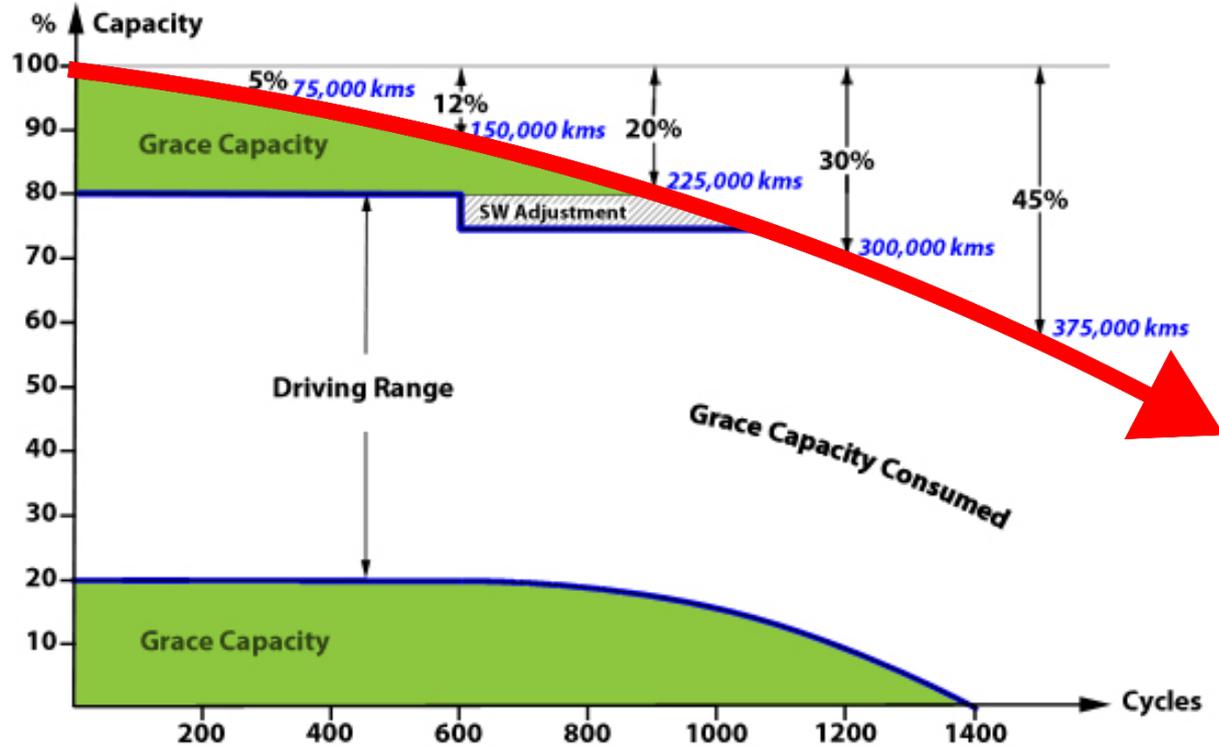


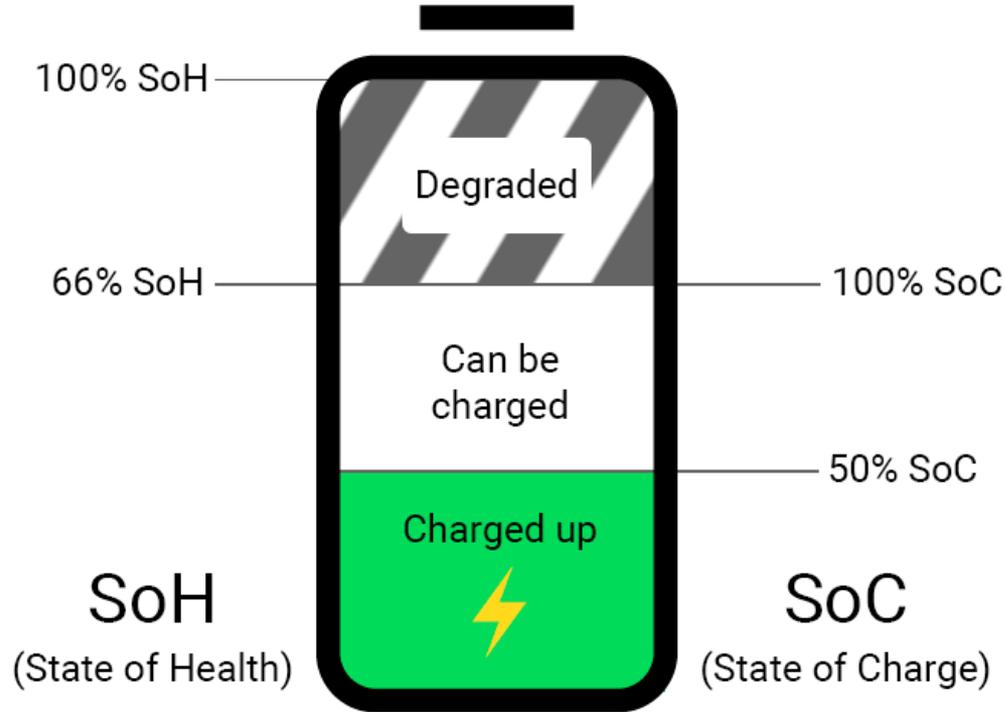
Was sollte aus ökologischer Sicht mit gebrauchten Batterien geschehen?

-  ... Second-Life in anderen Fahrzeugen
 -  ... Second-Life als PV-Heimspeicher
 -  ... Recycling
 -  ... Brennstoff fürs nächste BBQ
- 

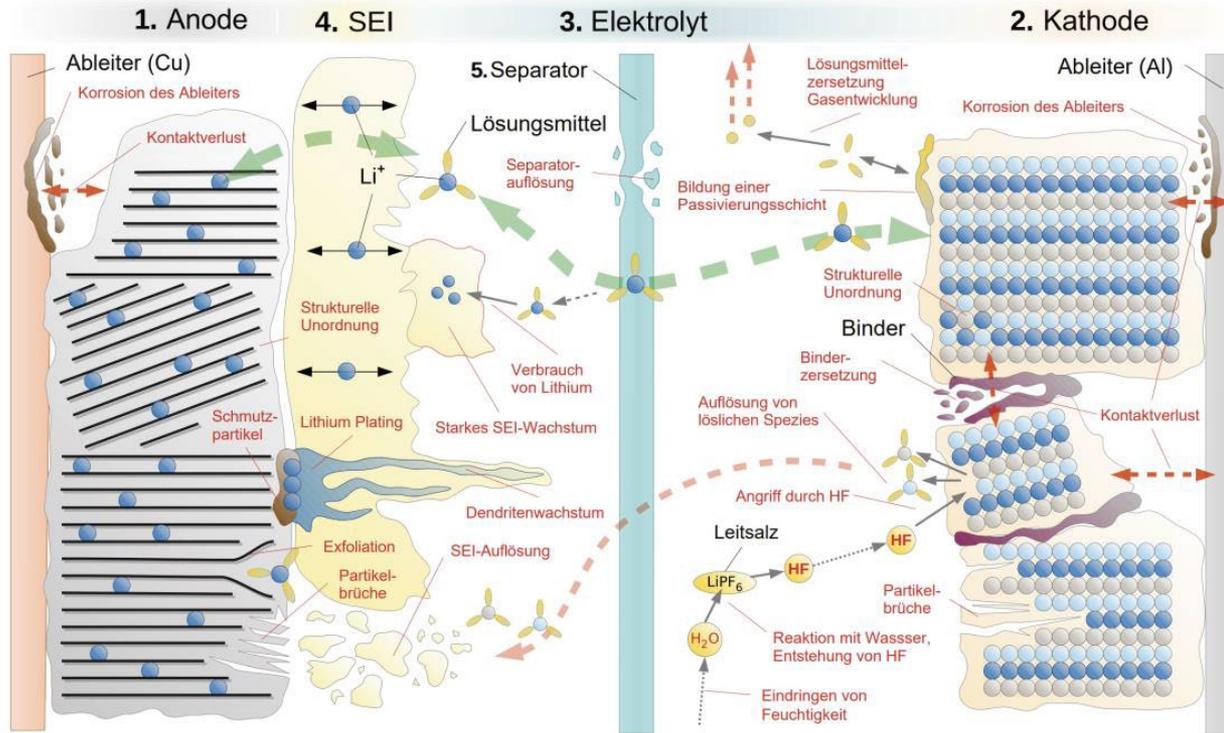
Reichweitenabnahme durch Alterung der Batterie



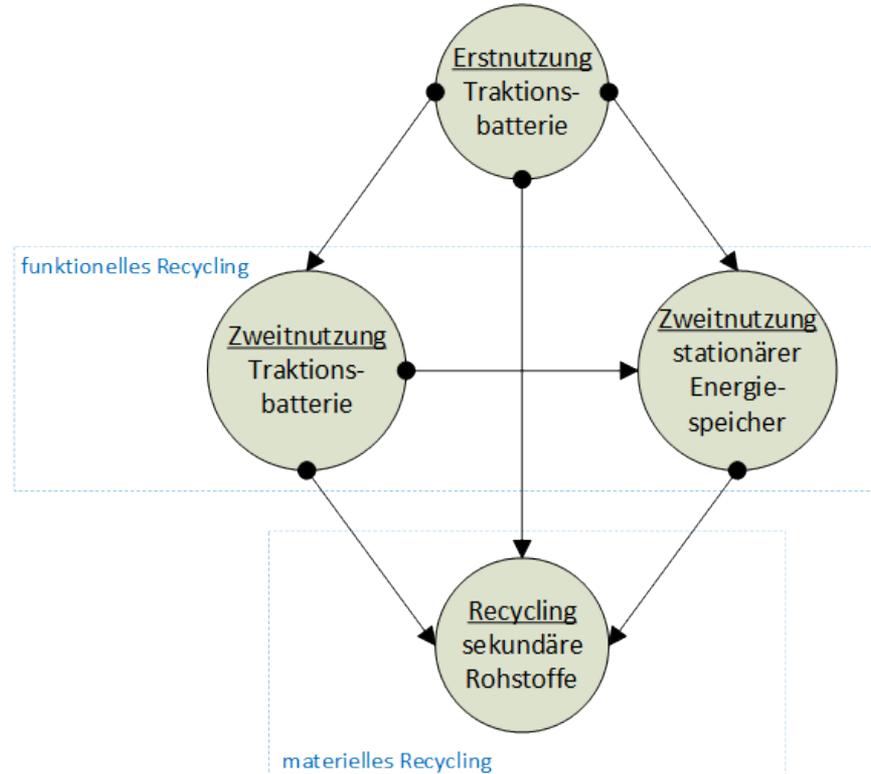
State of Health vs State of Charge



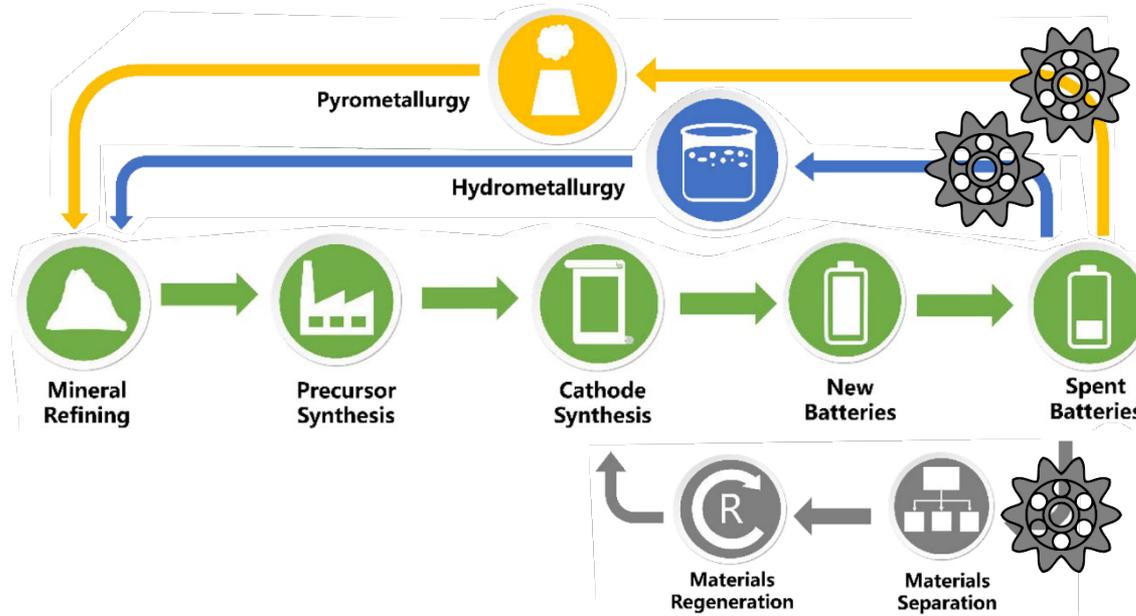
Alterung von Batterien



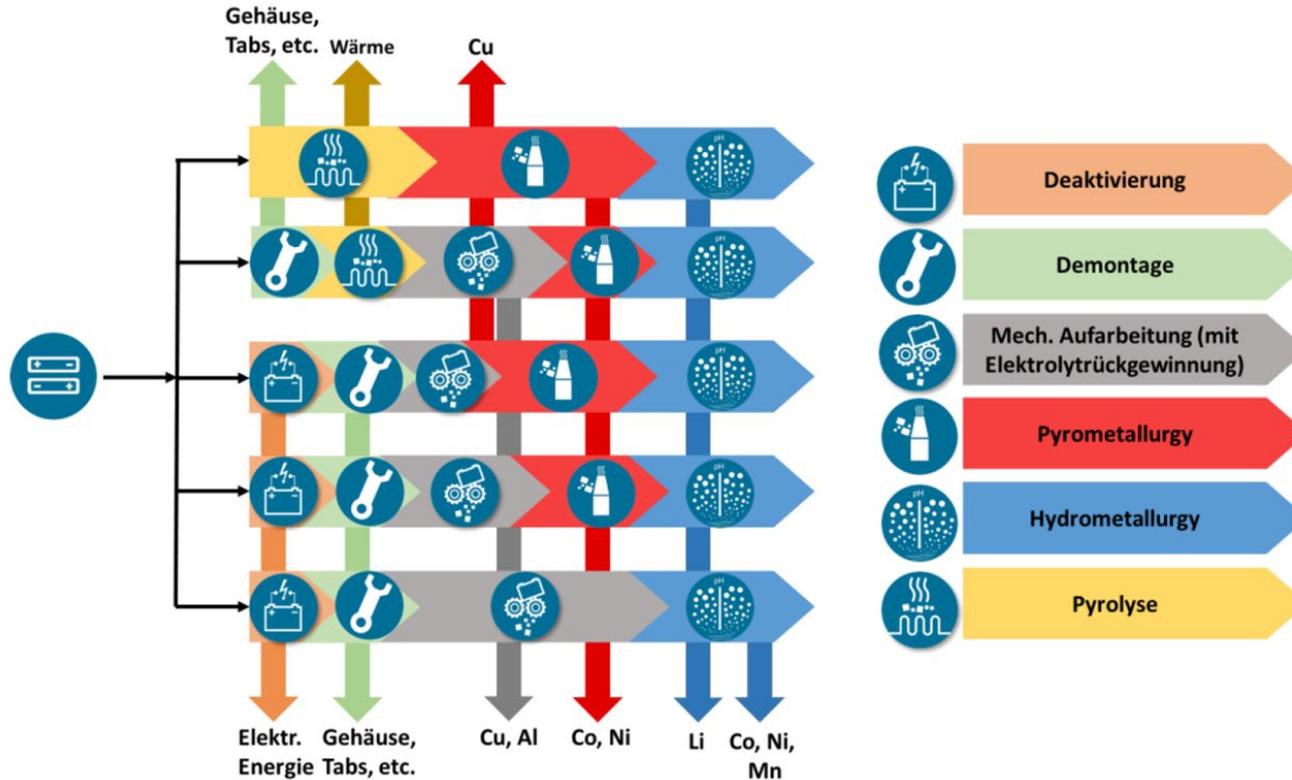
Lebensphasen von Batterien



Recycling von Batterien



Recycling von Batterien



Fazit

- Allgemein: Sehr dynamisches Thema
- Ökobilanz: E-autos sind besser als Benzin/Diesel Autos
- Lieferkette global, Herstellung zur Zeit in China
- Nutzung: Batterien so gross wie nötig, so klein wie möglich
- End-of-Life: Zweitnutzung oder Recycling? Kommt darauf an!

Vielen Dank!



Martin Gasser

Wissenschaftler

martin.gasser@empa.ch



Andrin Büchel

Wissenschaftler

andrin.buechel@empa.ch



Charles Marmy

Wissenschaftler

Projektleiter

charles.marmy@empa.ch

VOLUTIO 

Your Circular Economy Partners

Gründer

Mobilitätsexperte

charles.marmy@volutio.ch