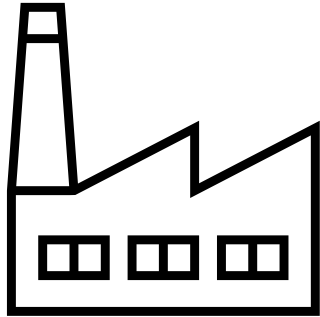
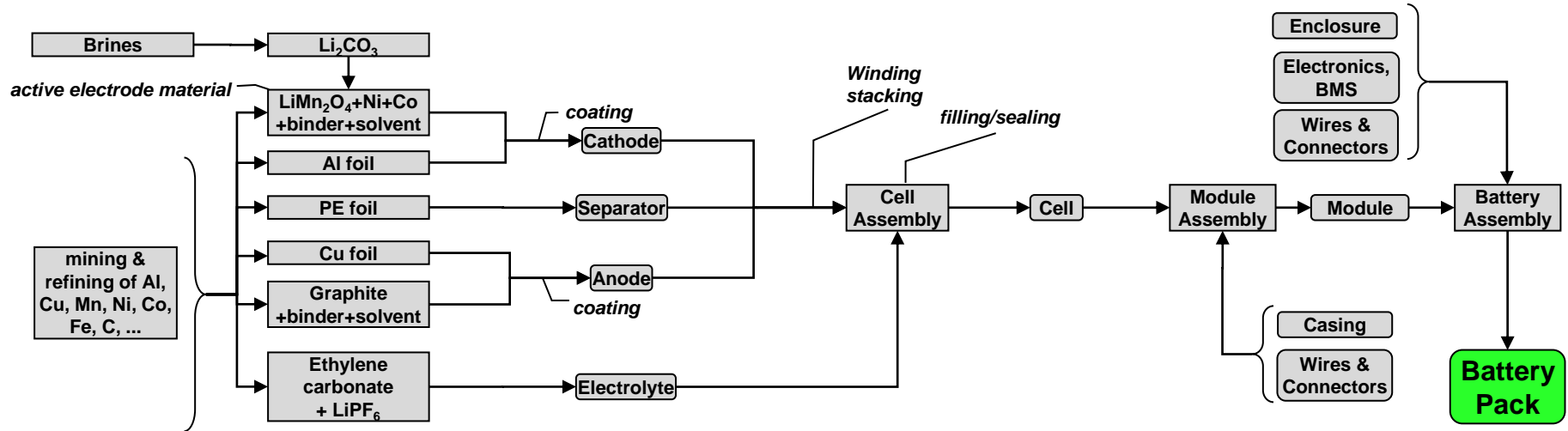


Produktion von Traktionbatterien

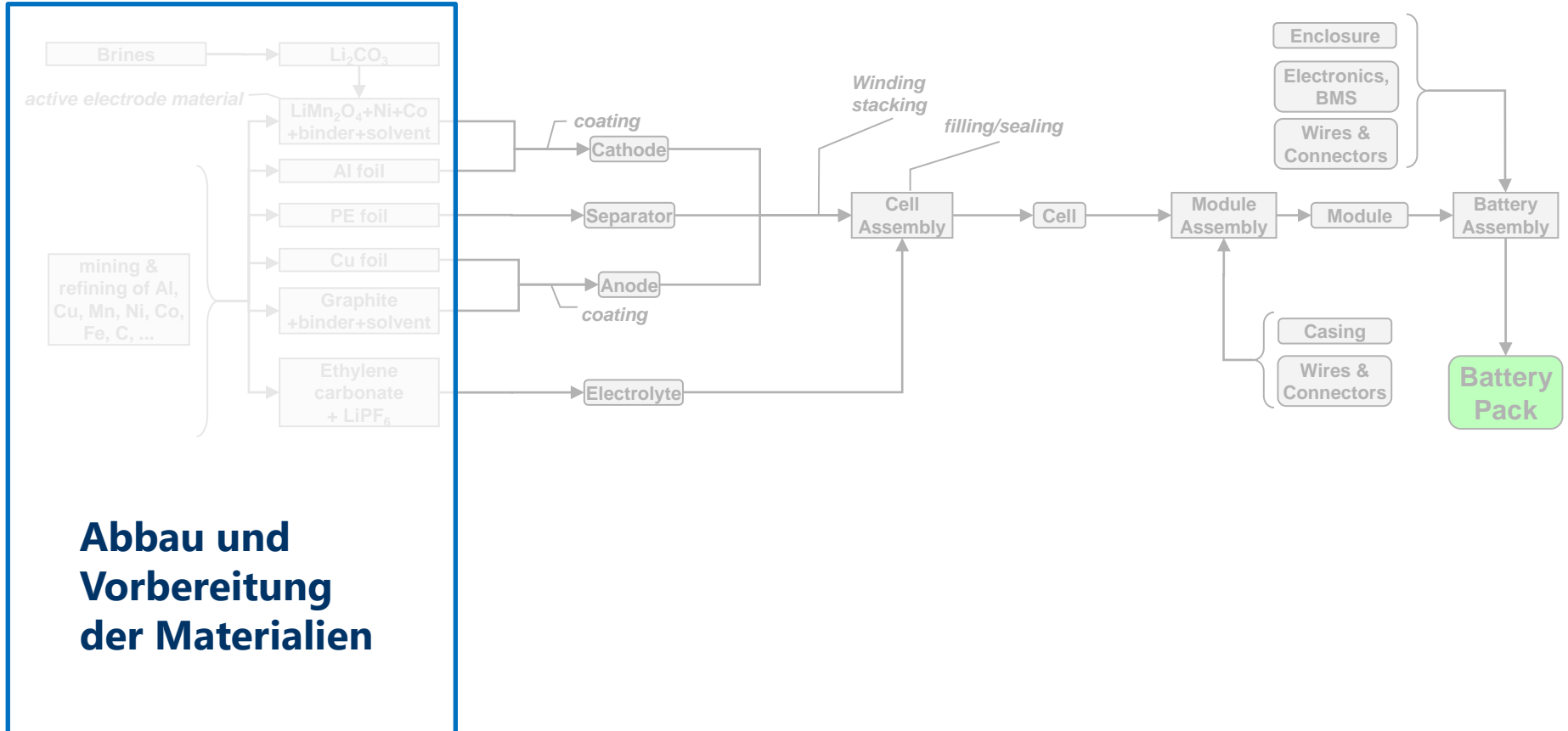


- Wie macht man das?
- Wie viel und wie teuer?
- Wer und Wo?

Wie macht man Li-Ionen Batterien?

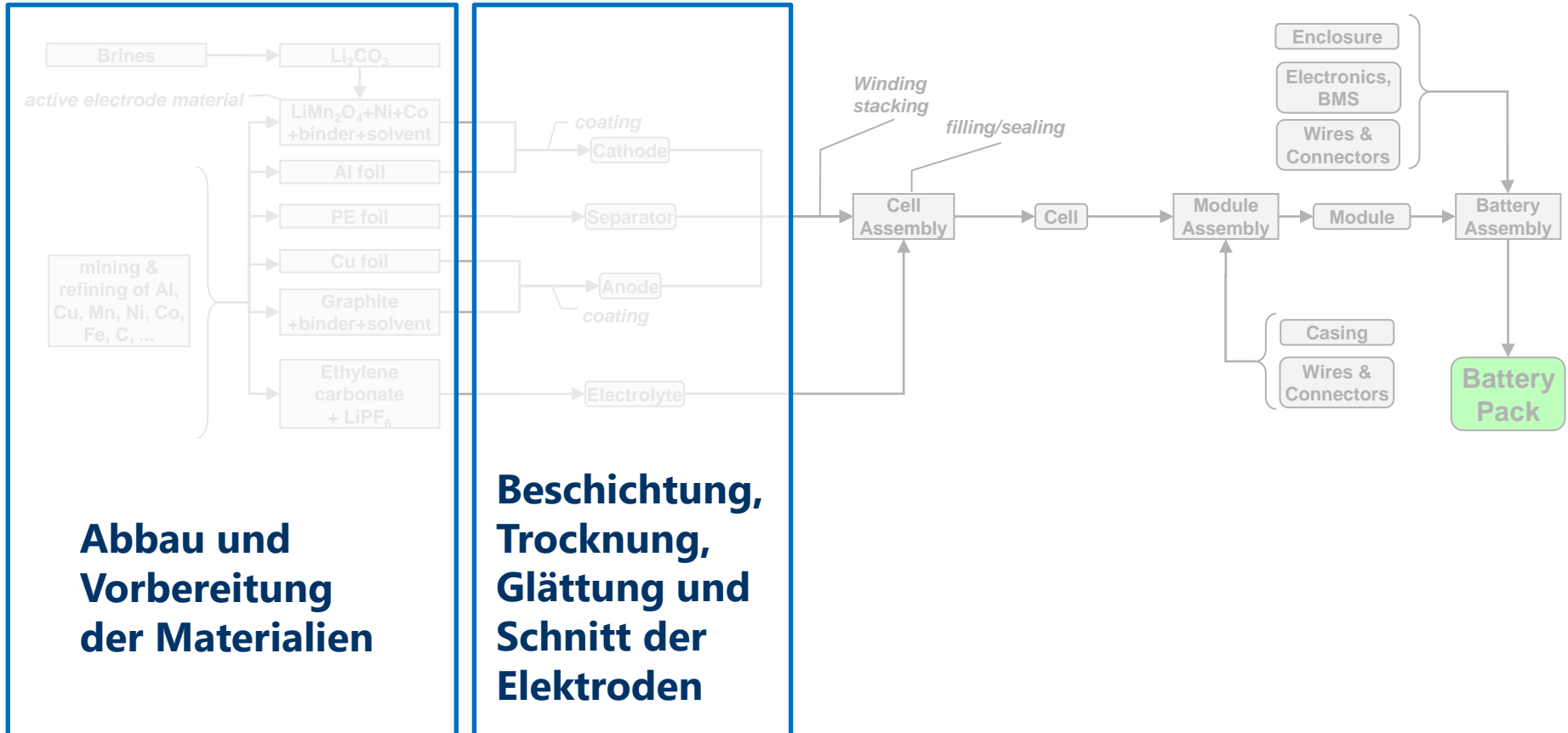


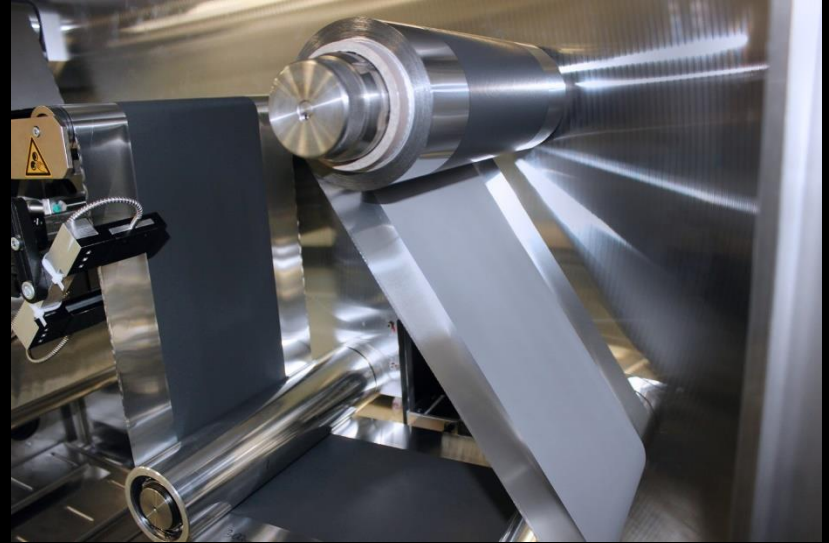
Wie macht man Li-Ionen Batterien?



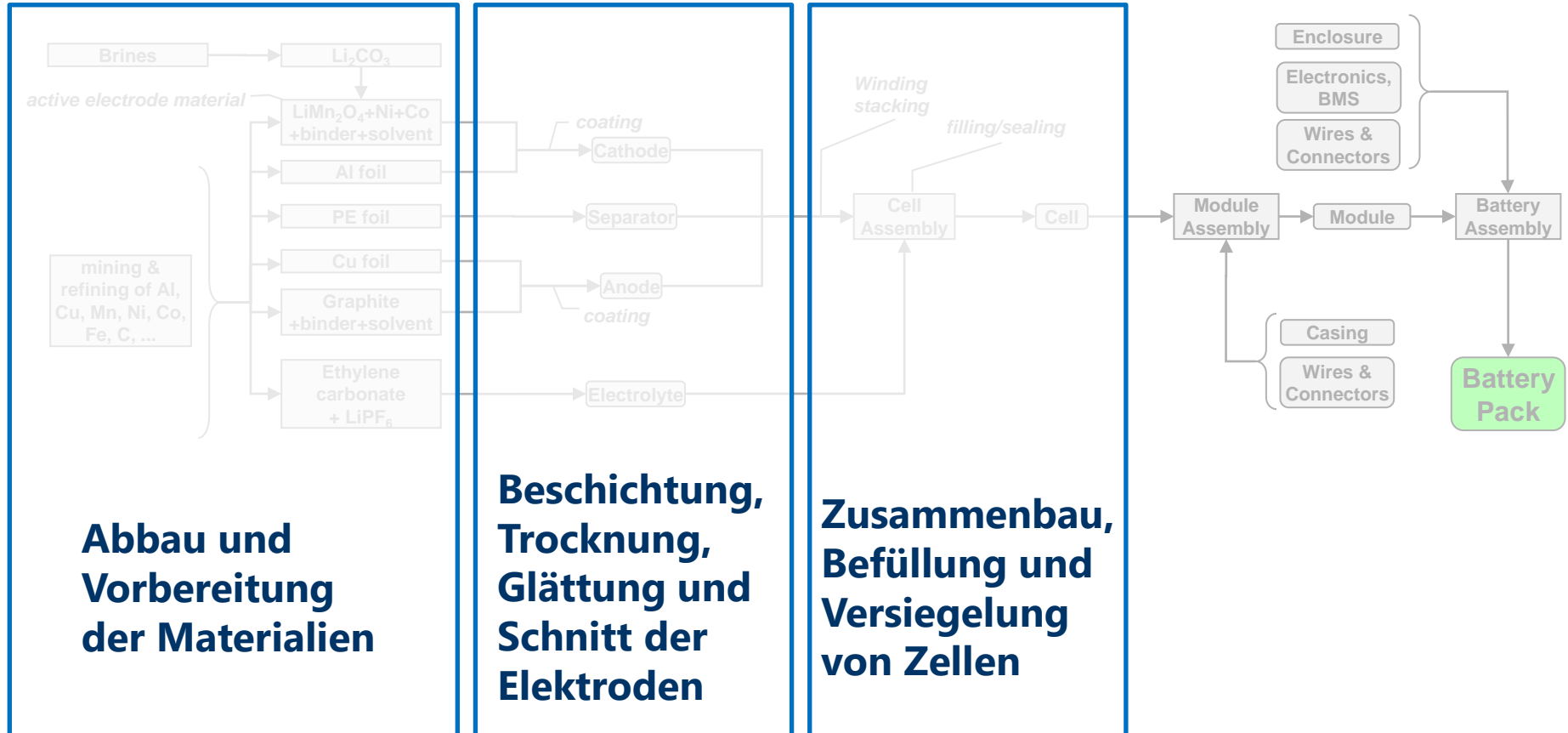


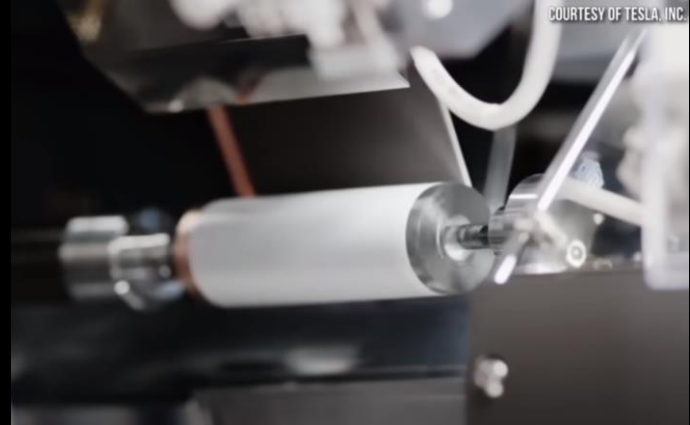
Wie macht man Li-Ionen Batterien?



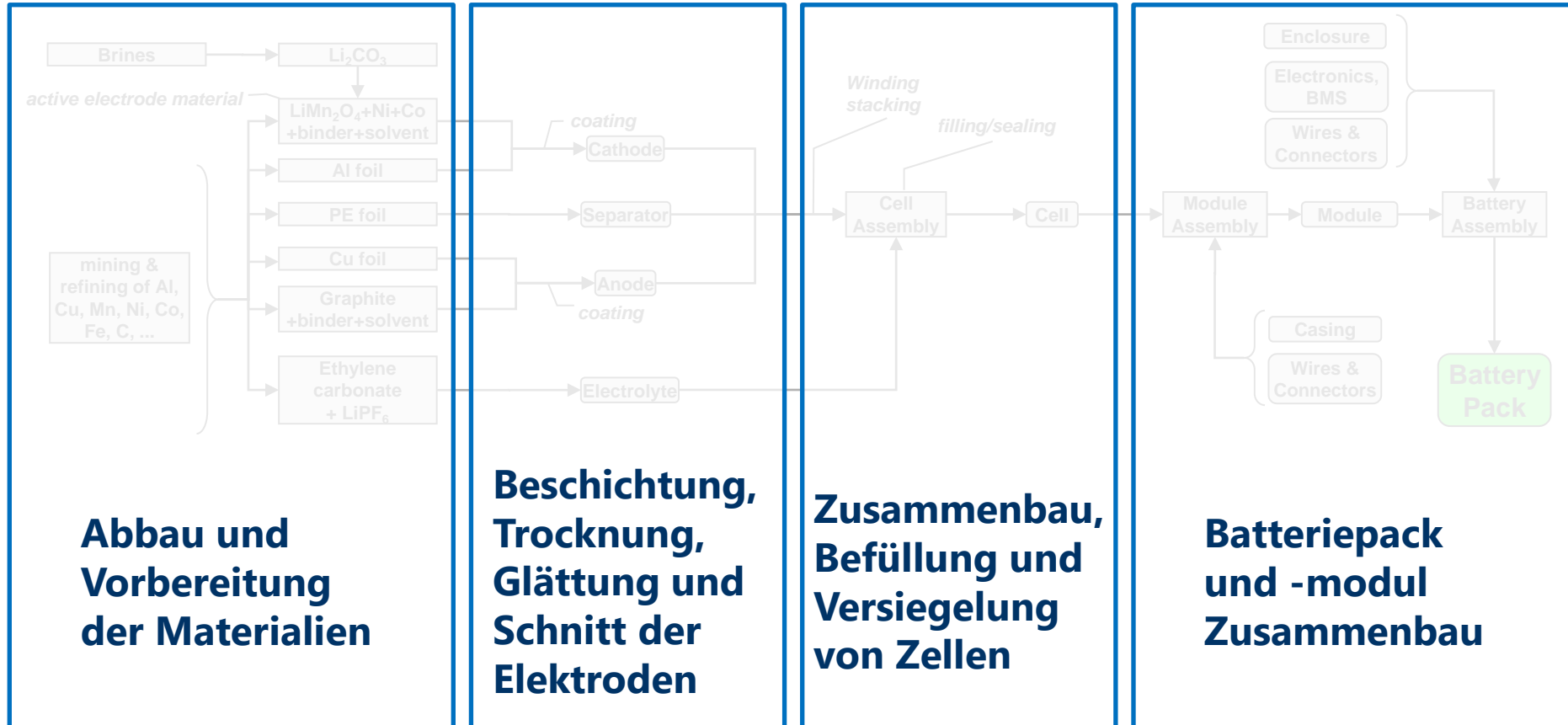


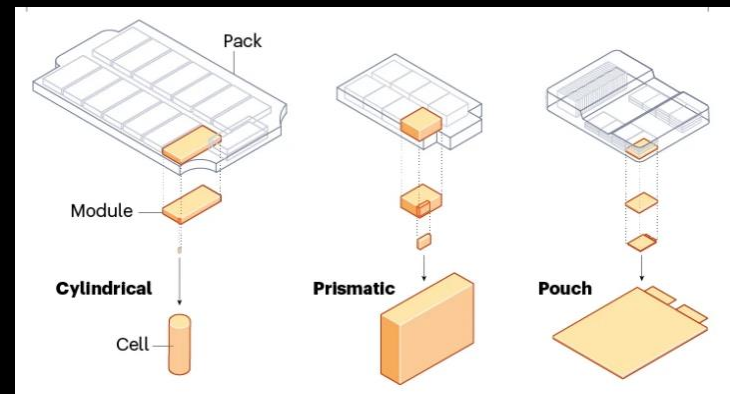
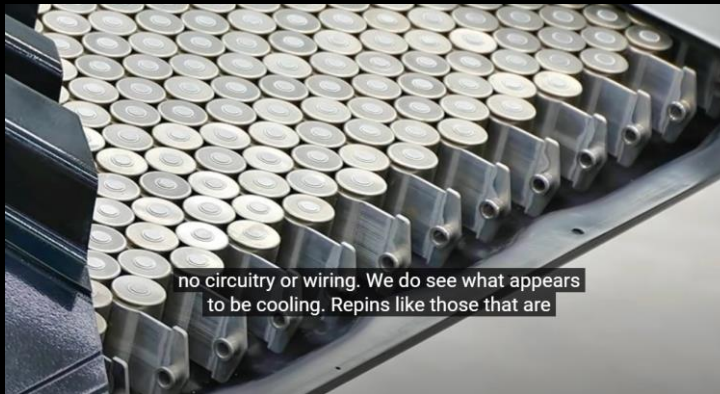
Wie macht man Li-Ionen Batterien?





Wie macht man Li-Ionen Batterien?



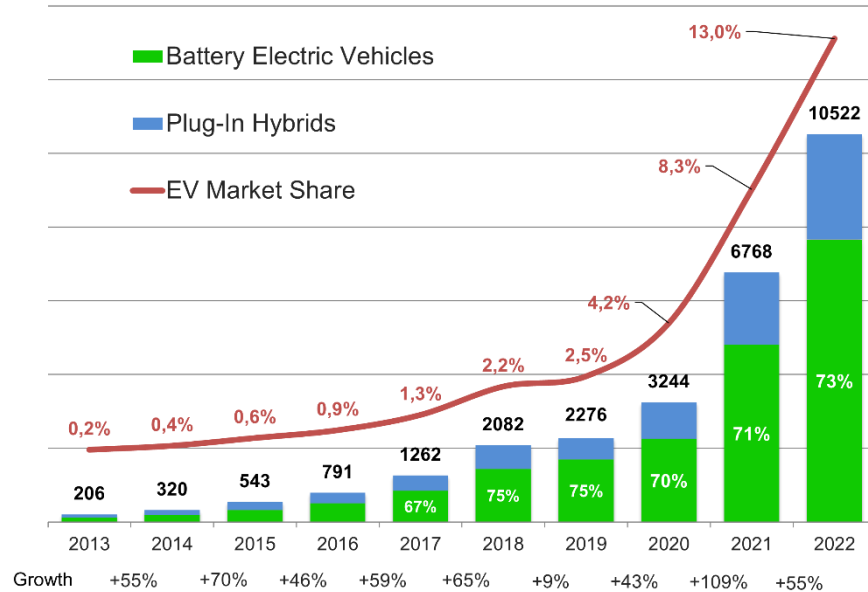


Boom der Elektromobilität

Globaler Markt für Elektrofahrzeuge

GLOBAL BEV & PHEV SALES ('000s)

EV VOLUMES

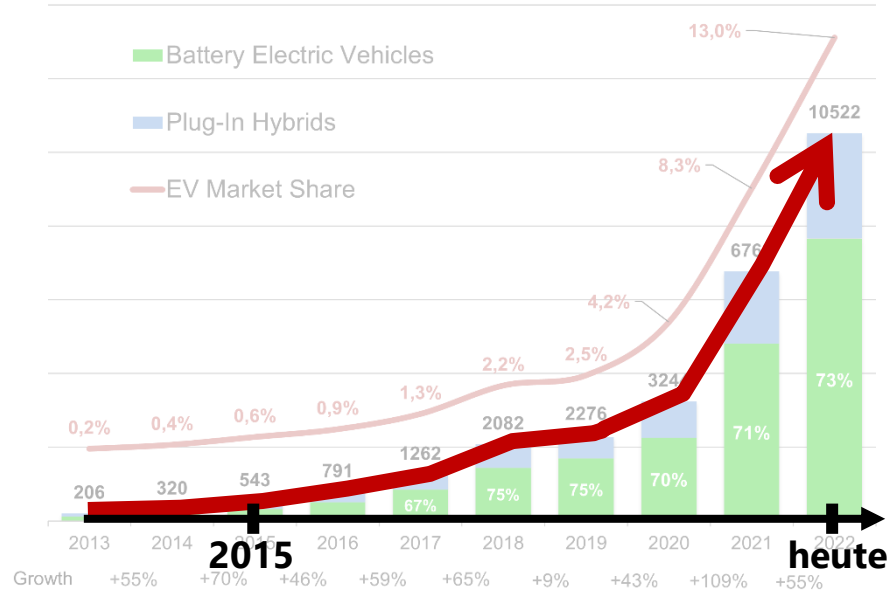


Boom der Elektromobilität

Globaler Markt für Elektrofahrzeuge

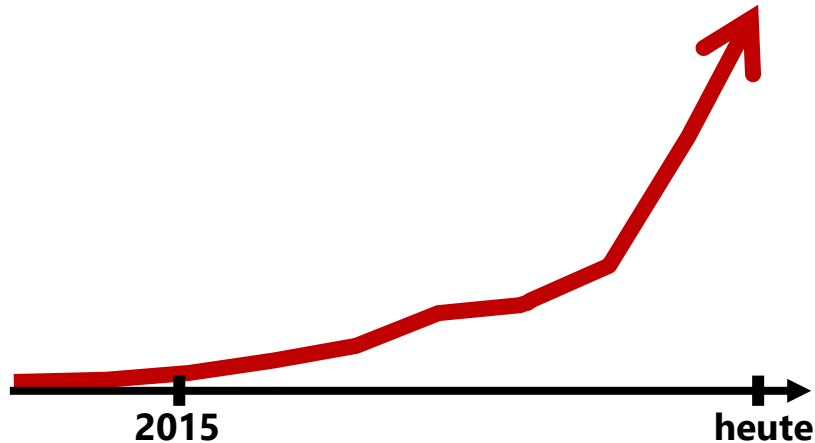
GLOBAL BEV & PHEV SALES ('000s)

EV VOLUMES



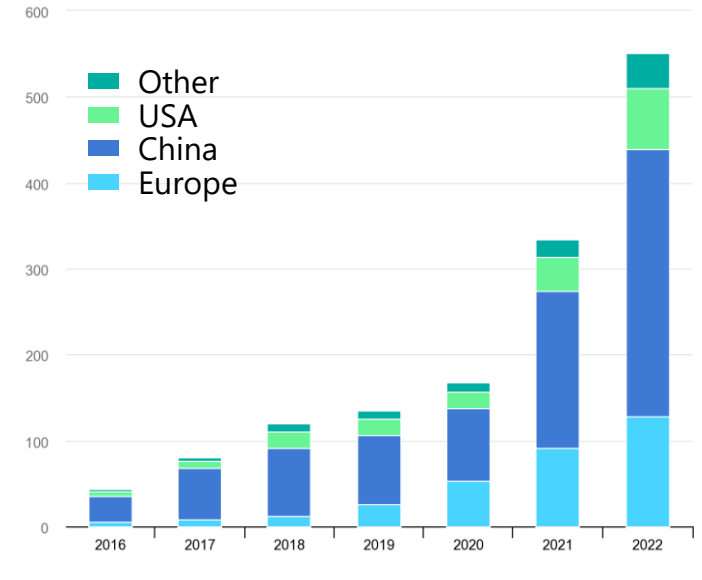
Boom der Elektromobilität

Globaler Markt für Elektrofahrzeuge



<https://www.ev-volumes.com/>

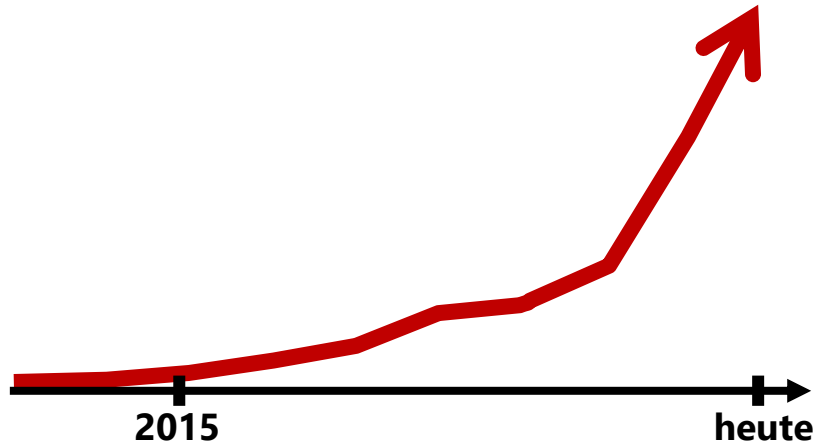
Globale Nachfrage nach Batterien



<https://www.iea.org/data-and-statistics>

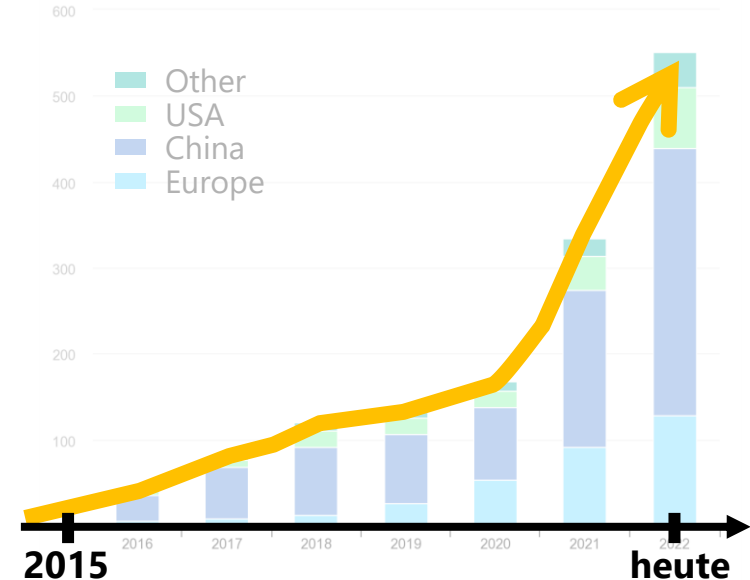
Boom der Elektromobilität

Globaler Markt für Elektrofahrzeuge



<https://www.ev-volumes.com/>

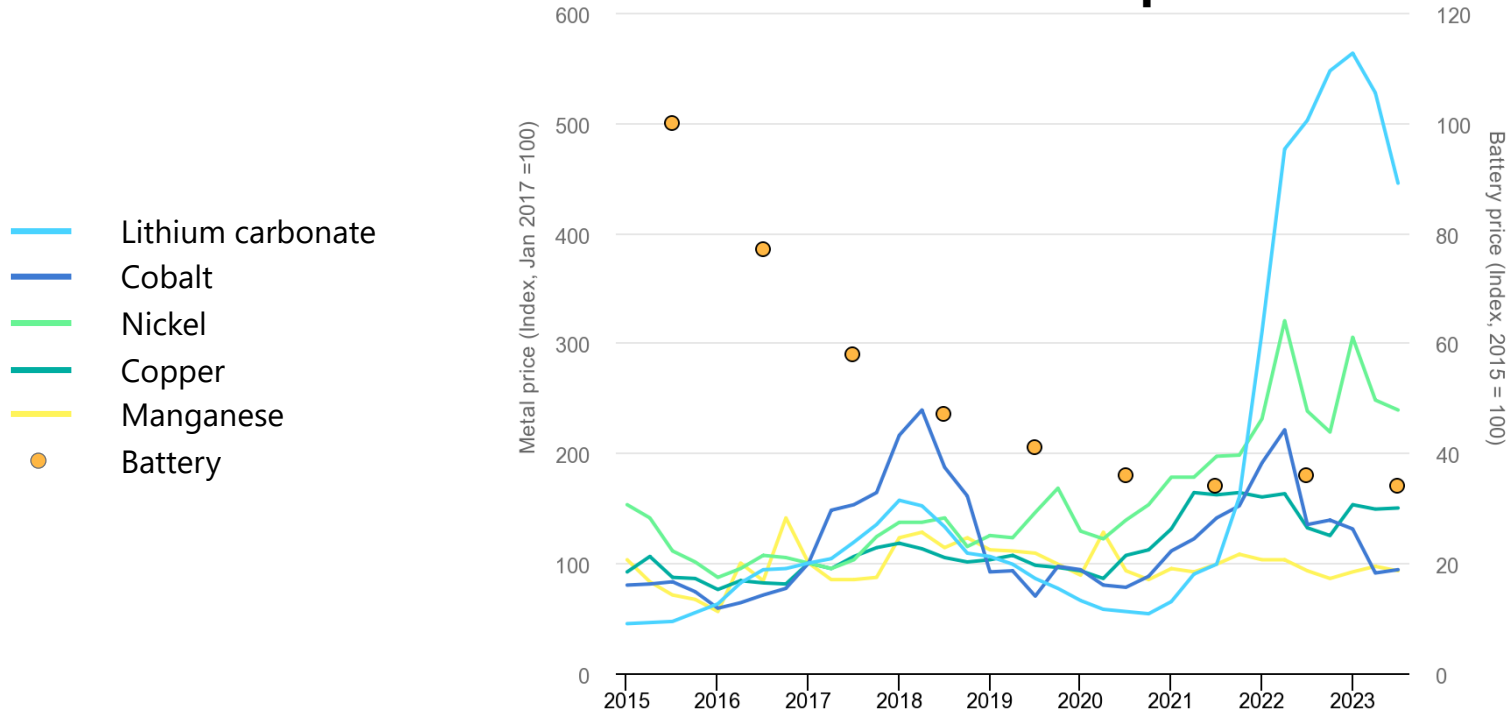
Globale Nachfrage nach Batterien



<https://www.iea.org/data-and-statistics>

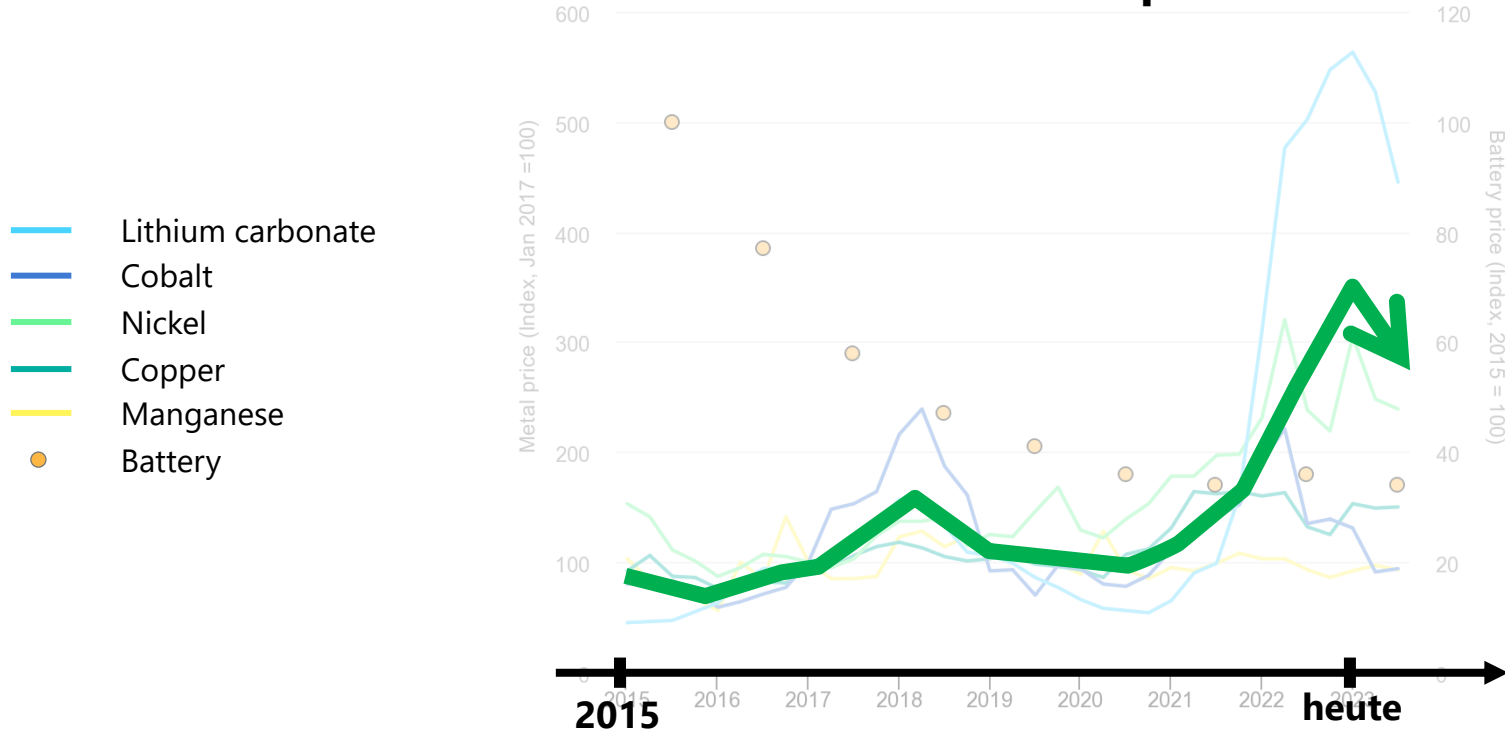
Boom der Elektromobilität

Batteriematerialpreise

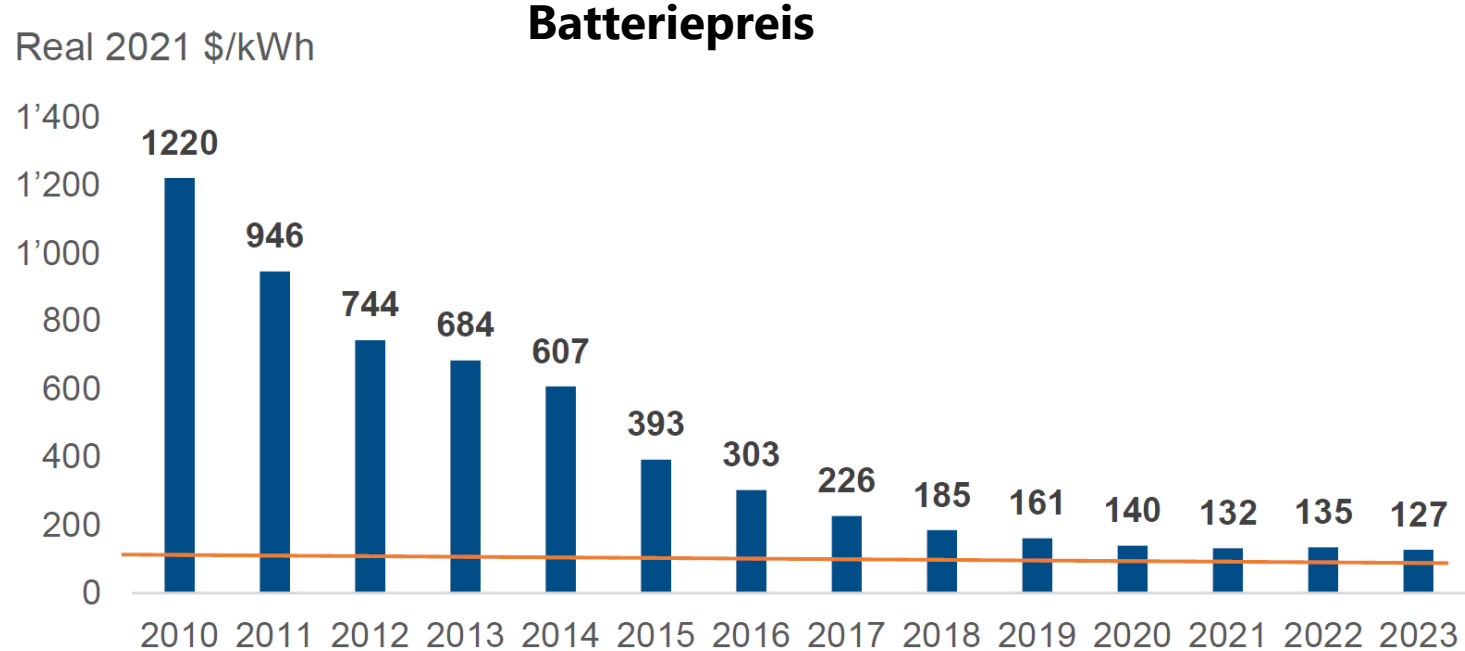


Boom der Elektromobilität

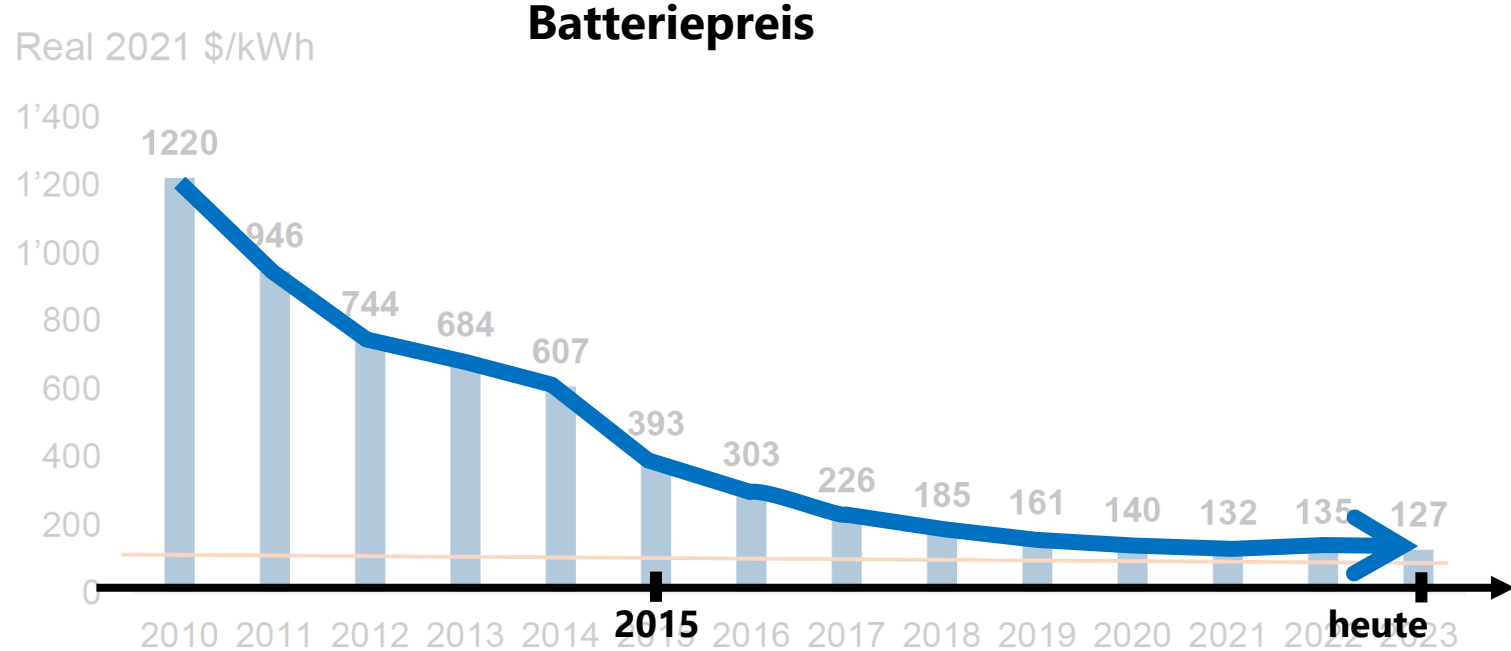
Batteriematerialpreise



Boom der Elektromobilität

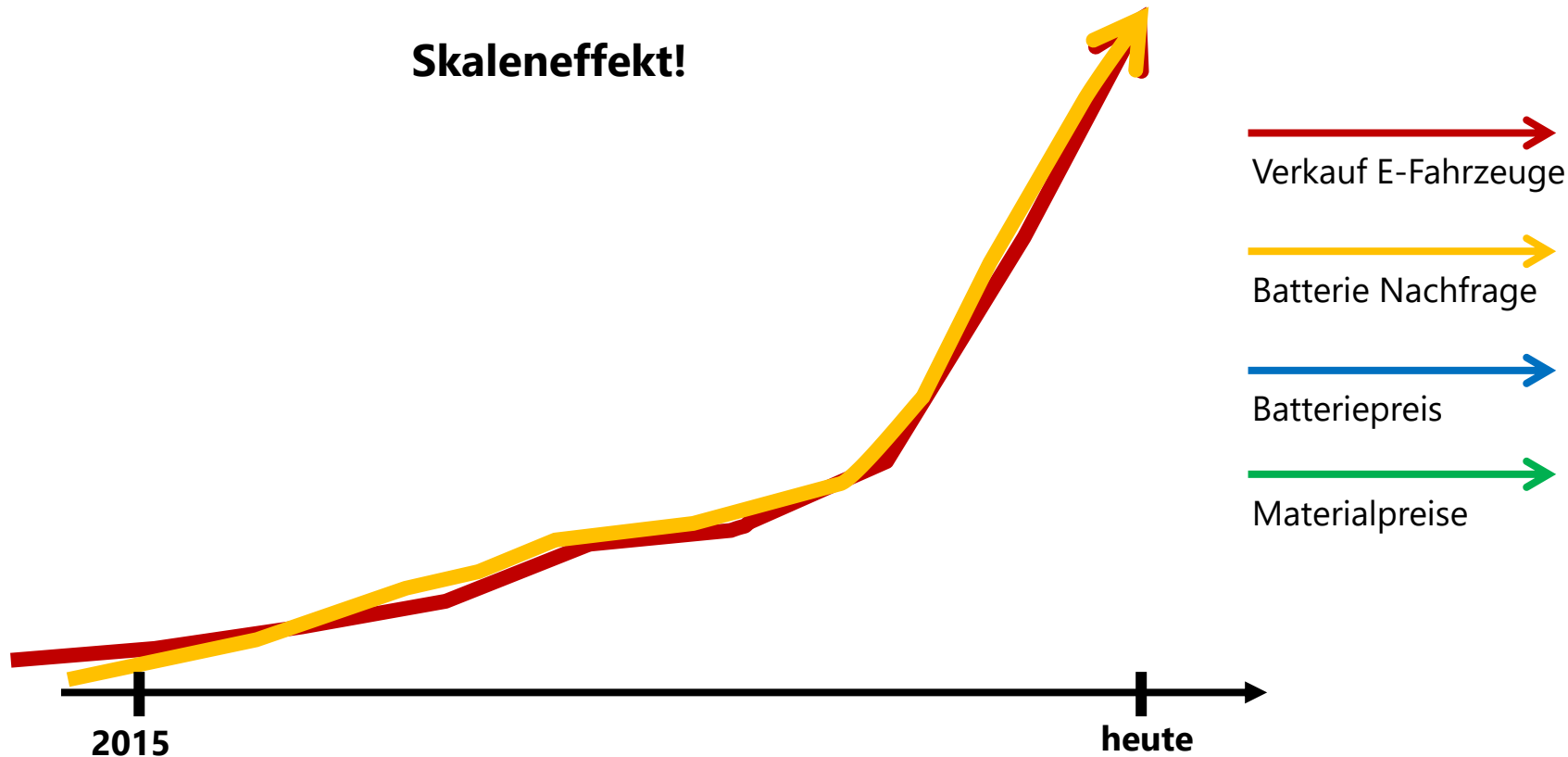


Boom der Elektromobilität



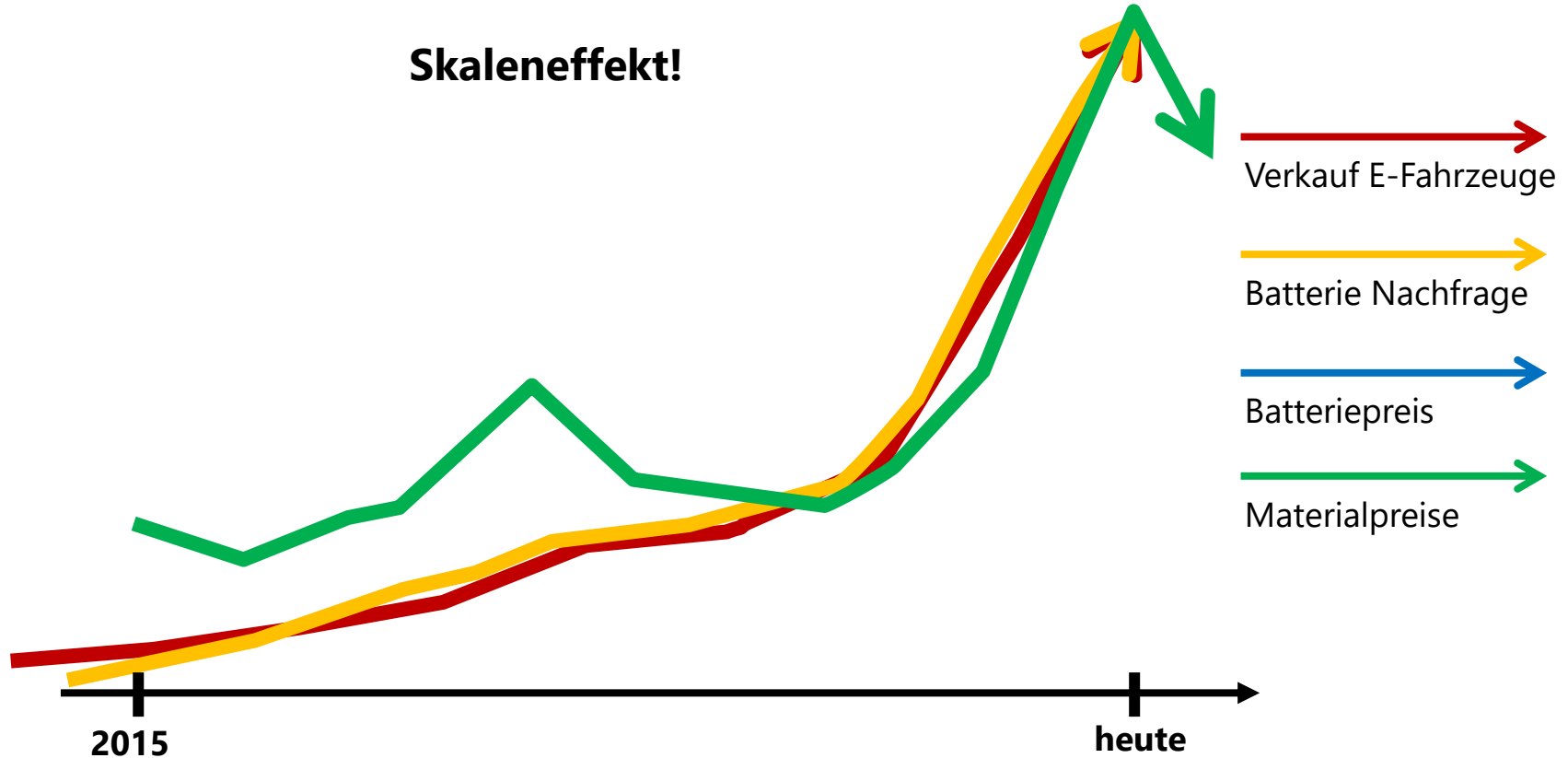
Boom der Elektromobilität

Skaleneffekt!



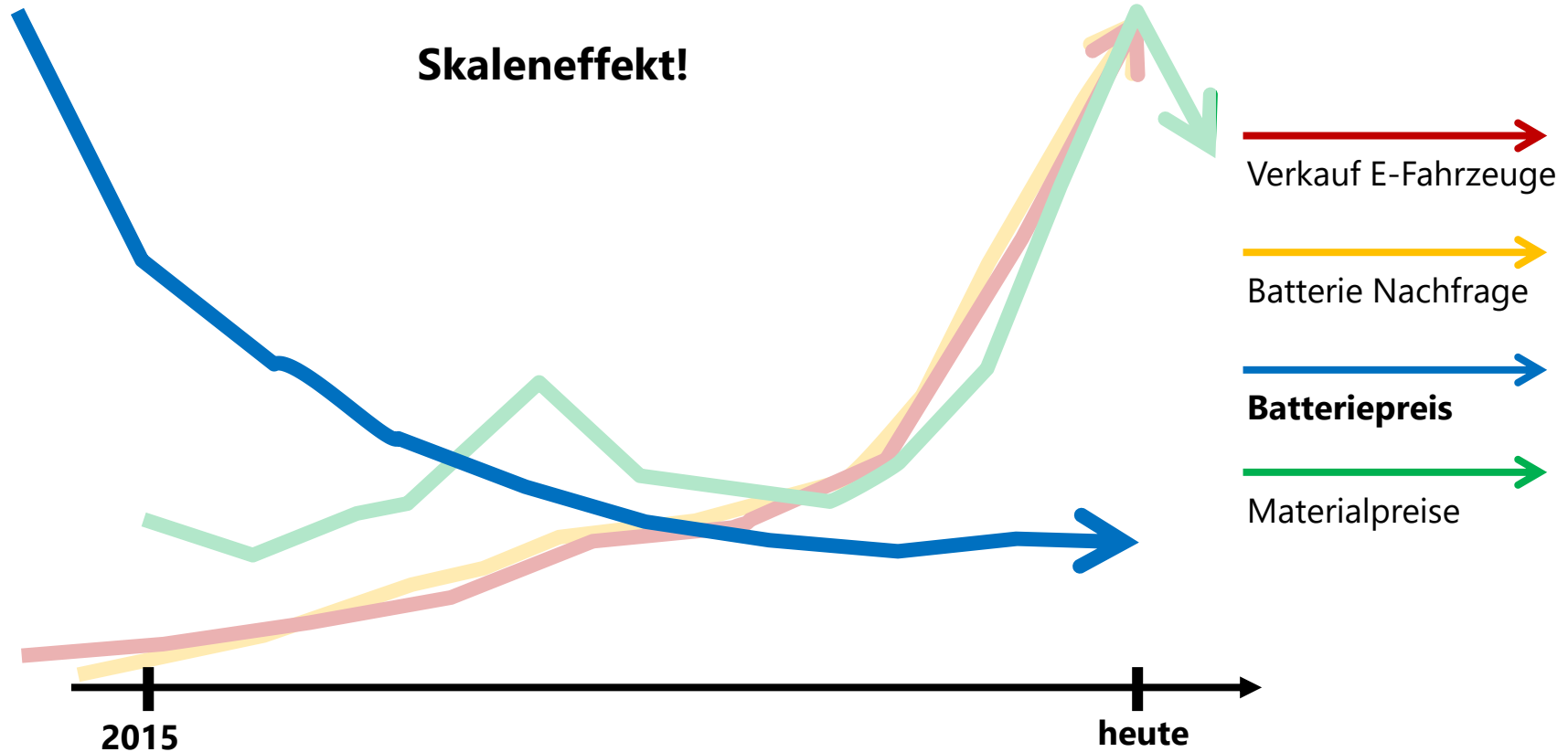
Boom der Elektromobilität

Skaleneffekt!



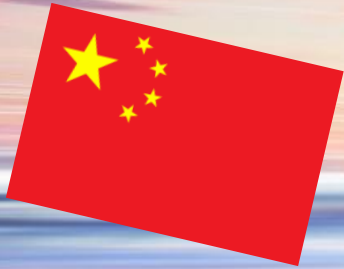
Boom der Elektromobilität

Skaleneffekt!



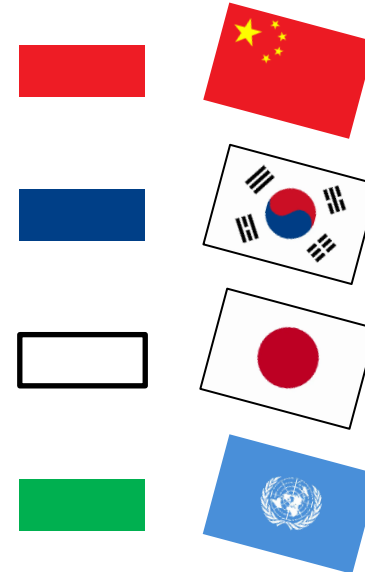
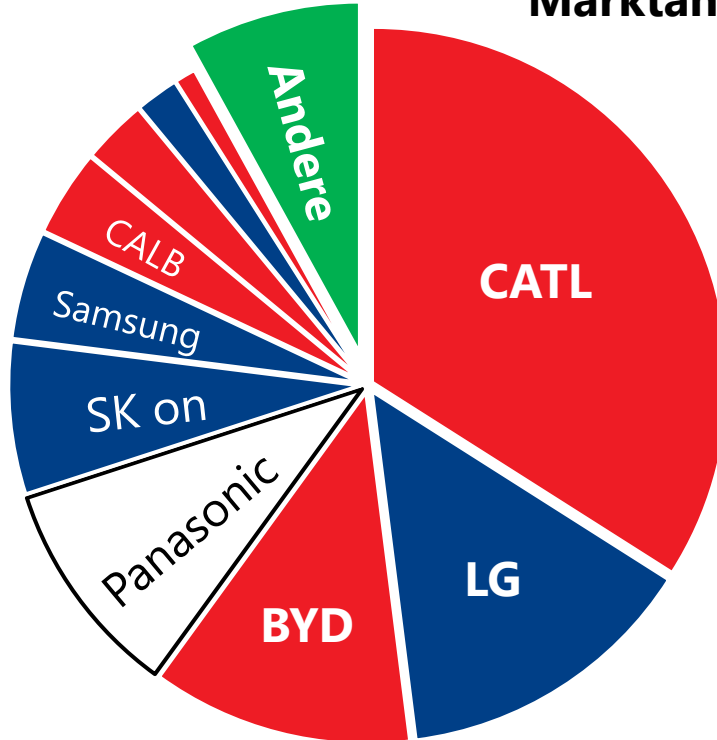
BYD Yuan Plus (vollelektrisch)

**5 der 10 meistverkauften
EV-Modelle** im Jahr 2023
sind von der Marke **BYD**



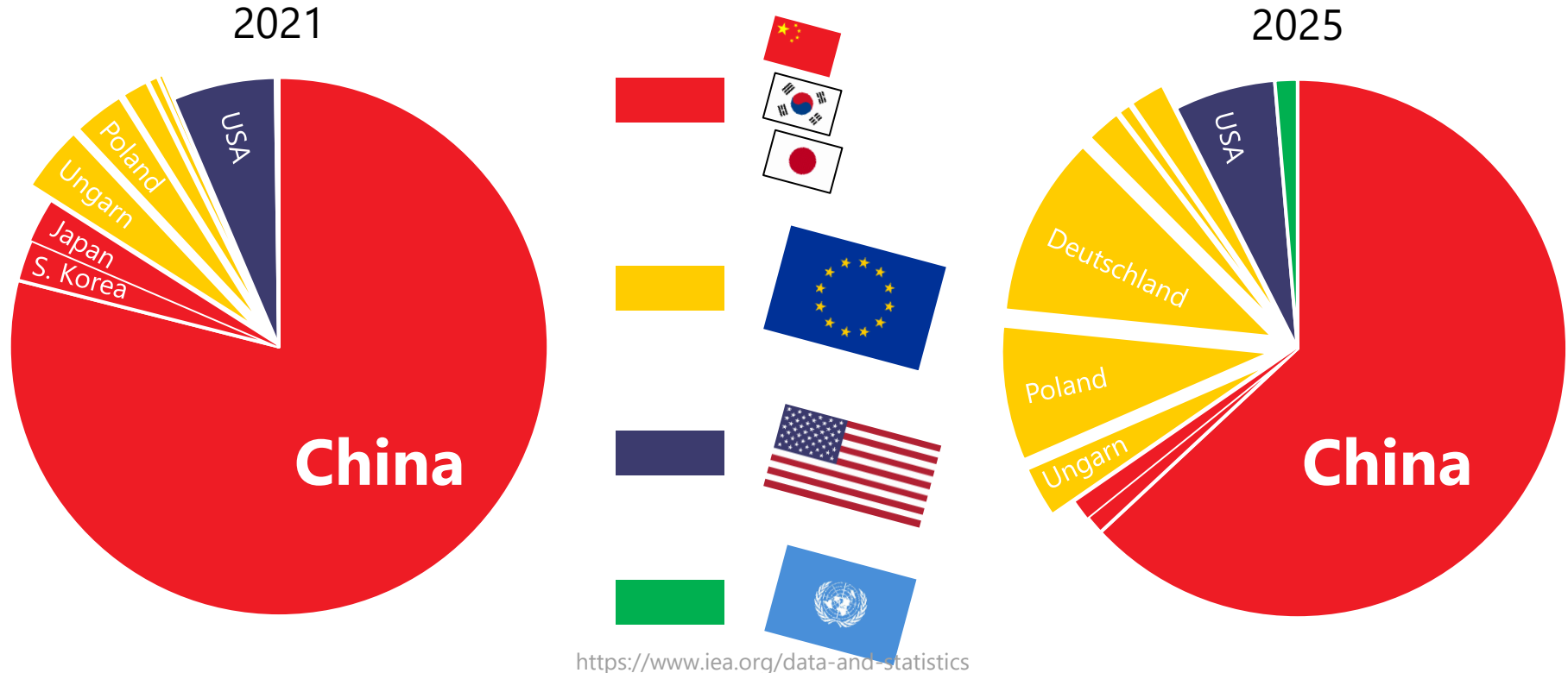
Wer produziert Batterien und wo?

Marktanteil nach Hersteller

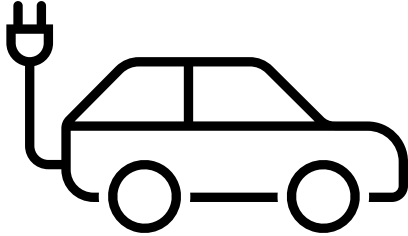


Wer produziert Batterien und wo?

Produktionskapazität nach Land



Nutzung von Traktionsbatterien



- Wie gross, wie weit?
- Wie gefährlich?
- Wie alt ist zu alt?

Dimensionierung und Reichweite

So gross wie nötig, so klein wie möglich

Dacia Spring

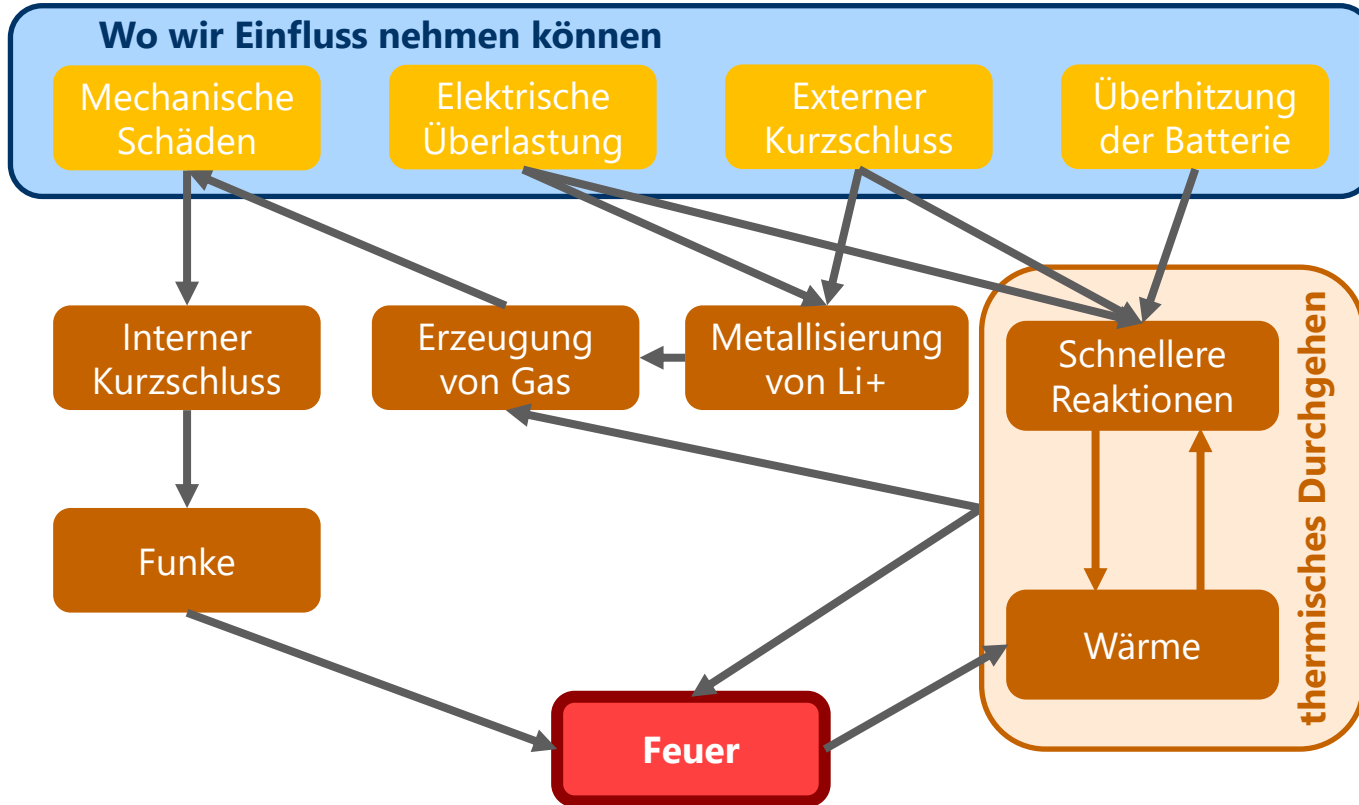


Mercedes EQS



	30 kWh	50 kWh	70 kWh	100+ kWh
Gut für	Pendeln	Gelegentliche Langstrecken	Regelmässige Langstrecken	???
Kapazität	120-150 km Stadtverkehr	200 km Autobahn	300 km Autobahn	Wie Benzin/Diesel

Batteriebrand



Batteriebrand

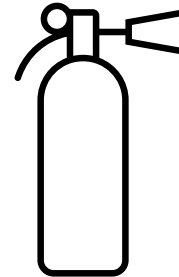
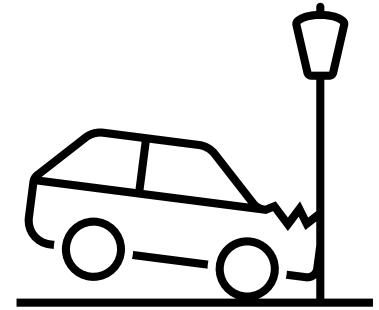
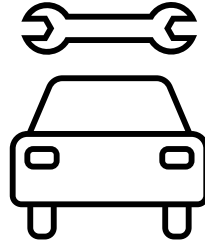
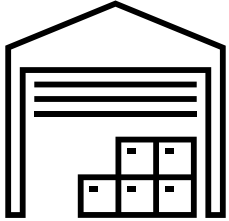
Die Brandwahrscheinlichkeit ist nicht grösser als für Benzin/Diesel Autos



<https://www.watson.ch/international/deutschland/381096776-fremantle-highway-elektroautos-verursachten-brand-auf-frachter-wohl-nicht>

Brandgefahr

Nötige Anpassungen der Sicherheitsvorschriften



Lebenserwartung einer Traktionsbatterie

Wir wissen es (noch) nicht, aber:

- Garantie: **8-10 Jahre**
- Durchschnittliche Lebensdauer heutiger Autos: **~17 Jahre**
- Ursprüngliche Erwartungen: **~12 Jahre**
- Erste empirische Daten: **wahrscheinlich viel länger**

➤ **Nutzer:innen entscheiden, wann eine Batterie "zu alt" ist**

Lebenserwartung und Flottendynamik

Masse von Alte Traktionsbatterien in der Schweiz

