

Swiss eMobility

Wir machen Elektromobilität möglich



Luc Tschumper

lucandrea.tschumper@tcs.ch

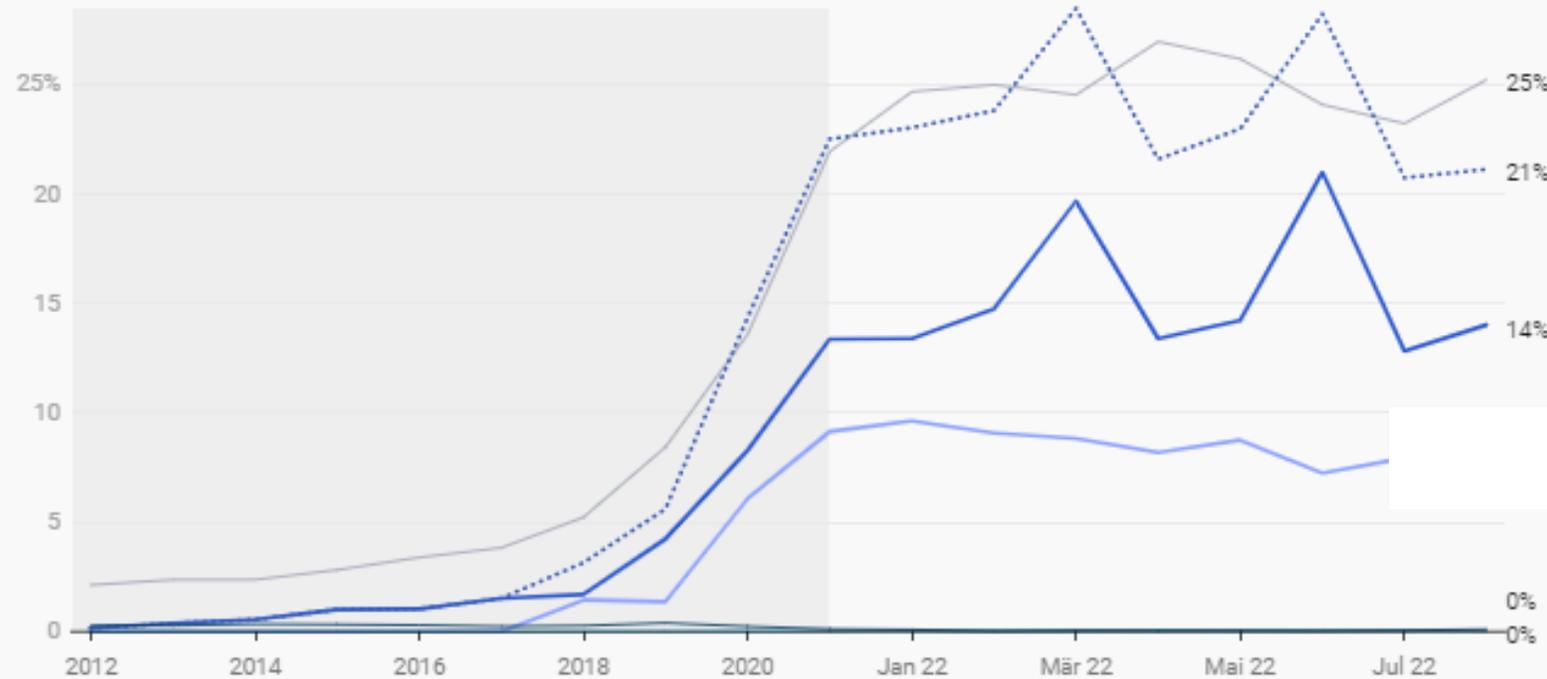
+41 58 827 34 08

Markt

Anteil Alternativantriebe bei Neuwagen 2010 - heute

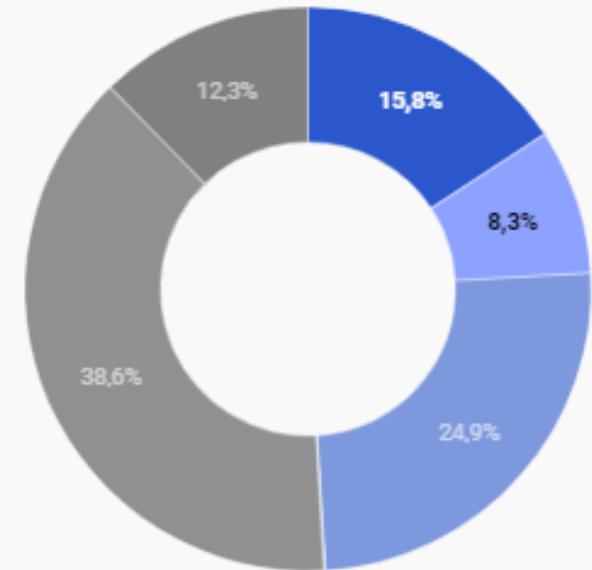
Von 2010 - 2021 Jahreszahlen, ab 2022 monatsaktuelle Zahlen

— batterieelektrische (BEV) — Plug-In Hybride (PHEV, seit 2018) — Steckerfahrzeuge (BEV + PHEV) — Hybride (HEV, ab 2018 ohne PHEV)
— Wasserstoff (FCEV) — Gas



Anteil Alternativantriebe bei Neuwagen 2022 ytd

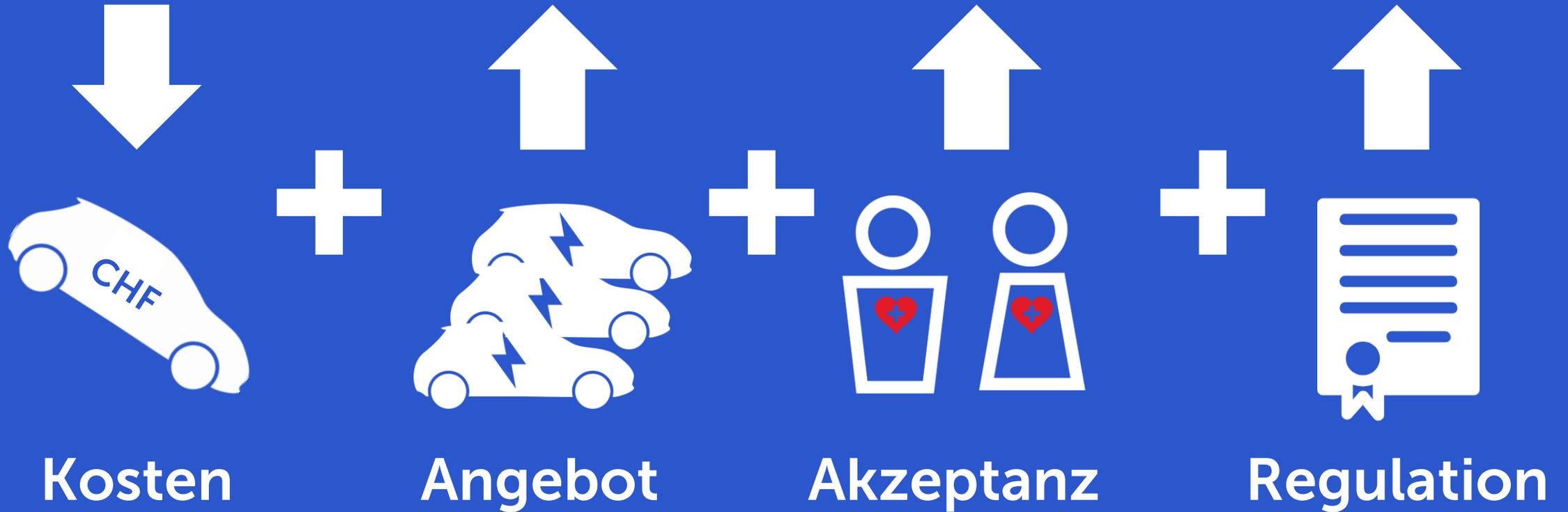
■ batterieelektrische (BEV) (15,8%)
■ Plug-In Hybride (PHEV) (8,3%)
■ Hybride (24,9%)
■ Wasserstoff (FCEV) (0,0%)
■ Gas (0,1%)
■ Benzin (38,6%)
■ Diesel (12,3%)



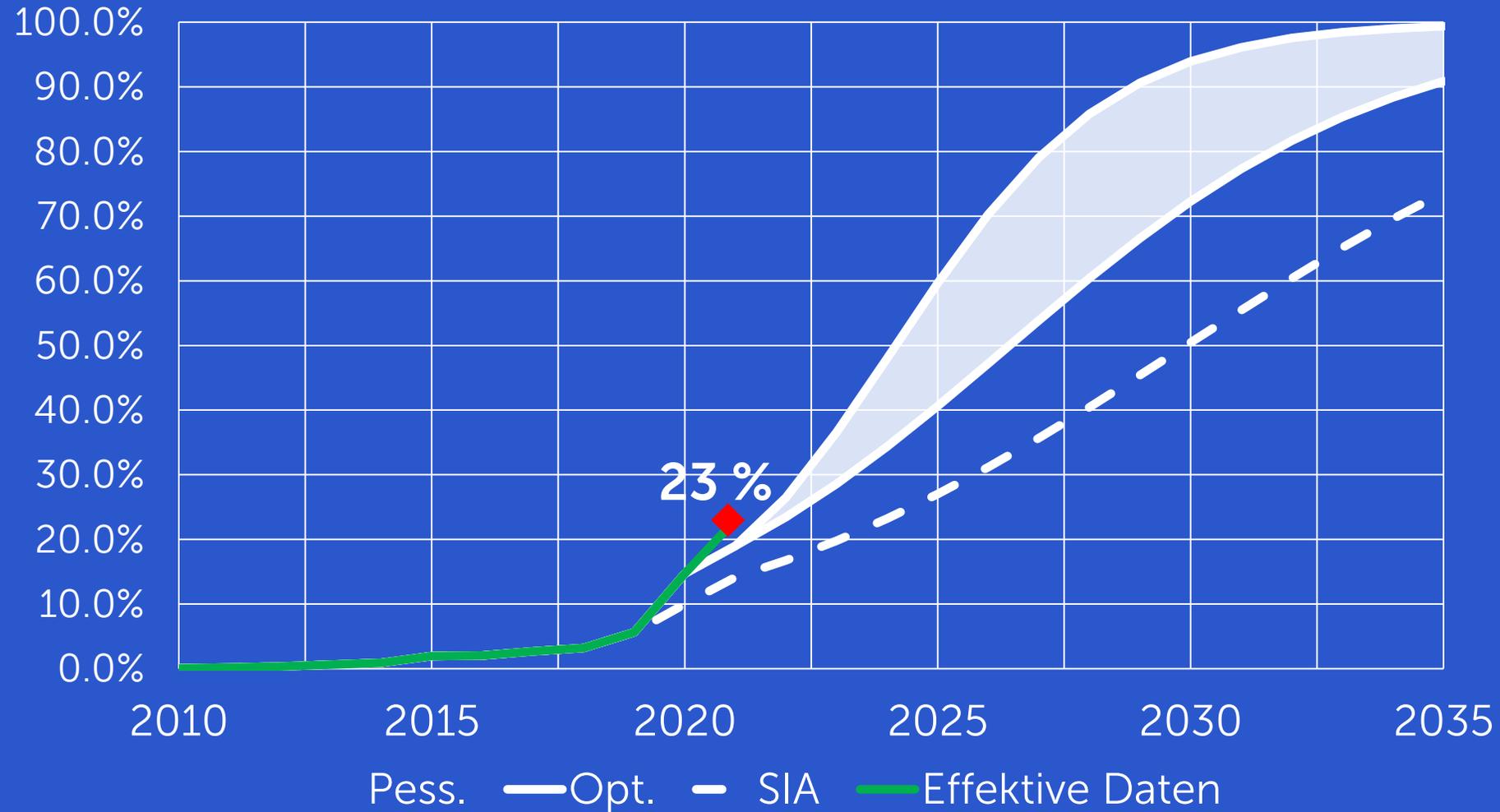
Grafik: Swiss eMobility • Quelle: IVZ • Einbetten • Erstellt mit Datawrapper

Jedes vierte Auto!

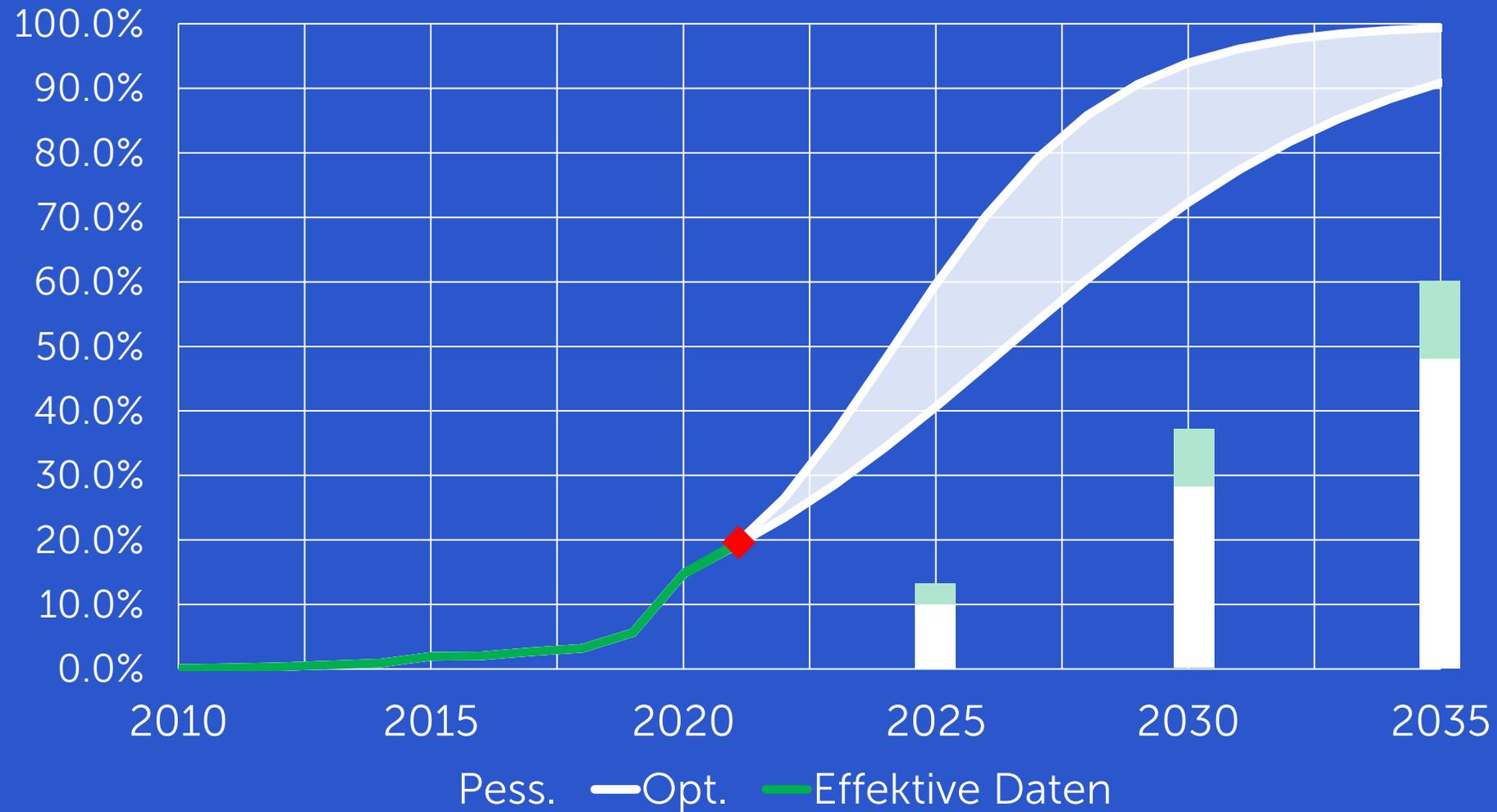
Wachstumstreiber



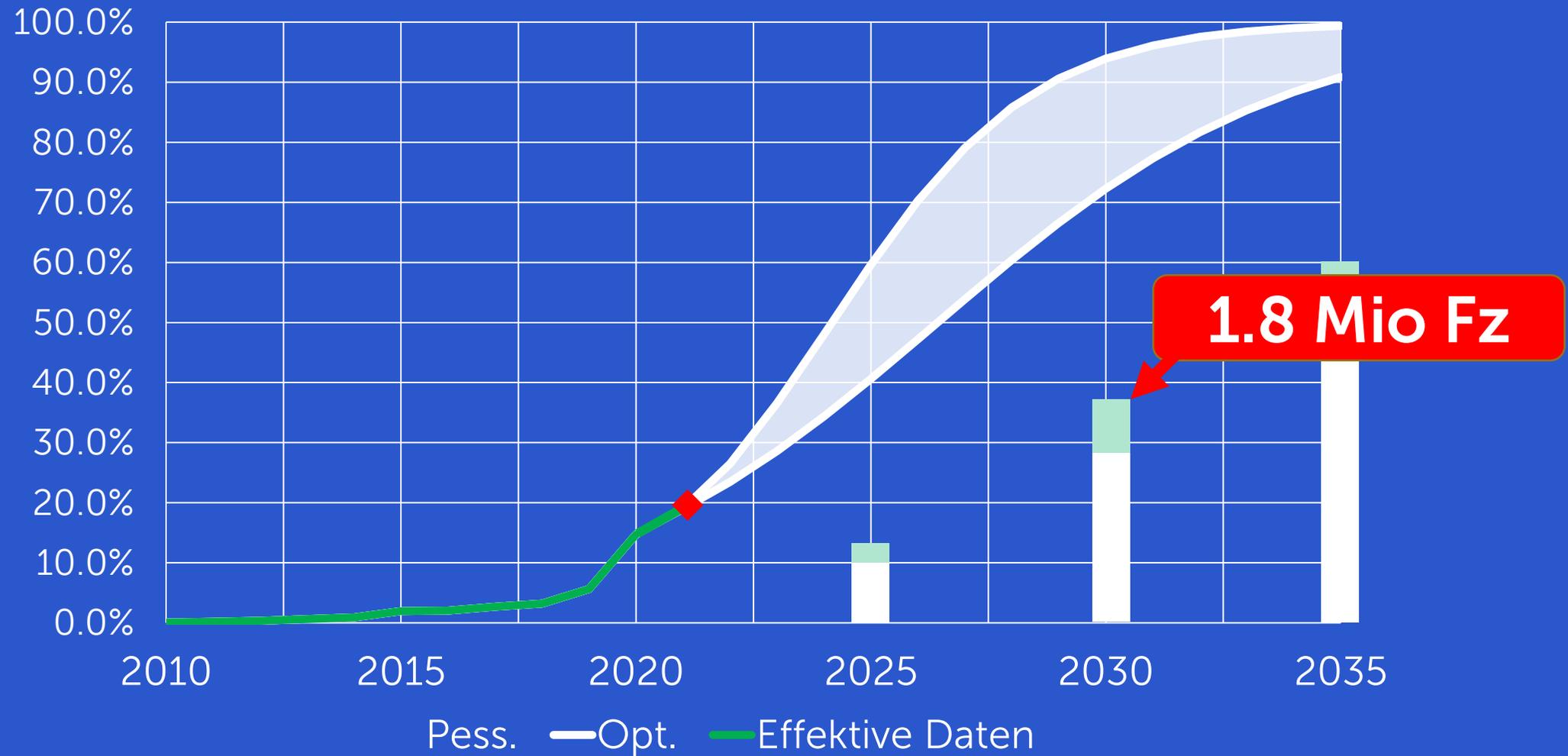
Szenario Swiss eMobility

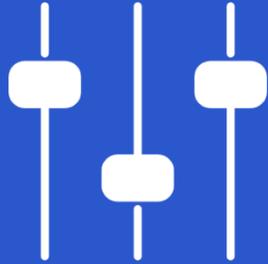


Szenario Swiss eMobility

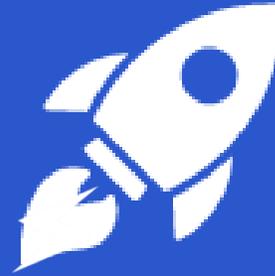


Szenario Swiss eMobility

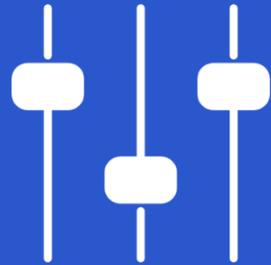
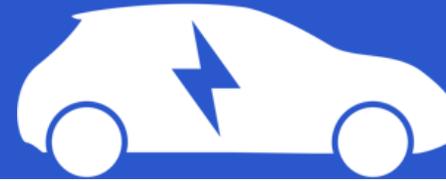




**Steuerbarer
Gross-
verbraucher**



**Multiplikator für
weitere
Technologien
(Solar, WP, etc)**



**Steuerbarer
Gross-
verbraucher**

Verbrauch:

15 – 25 kWh/100 km

Ø Verbrauch pro Tag:

ca. 10 kWh/50 km

Ladeleistung:

bis zu 11kW = 50 km pro Stunde
(50 km über Nacht: <2kW nötig!)

Akkukapazität:

40 – 80 kWh



Intelligent
**Steuerbarer
Gross-
verbraucher**

Verbrauch:

15 – 25 kWh/100 km

Ø Verbrauch pro Tag:

ca. 10 kWh/50 km

Ladeleistung:

bis zu 11 kW = 50 km pro Stunde
(50 km über Nacht: <2 kW nötig!)

Akkukapazität:

40 – 80 kWh



Intelligent
**Steuerbarer
Gross-
verbraucher**

63 A, 3 Phasig (43.5 kW)

4 Autos mit 11 kW

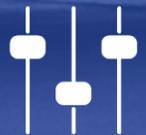
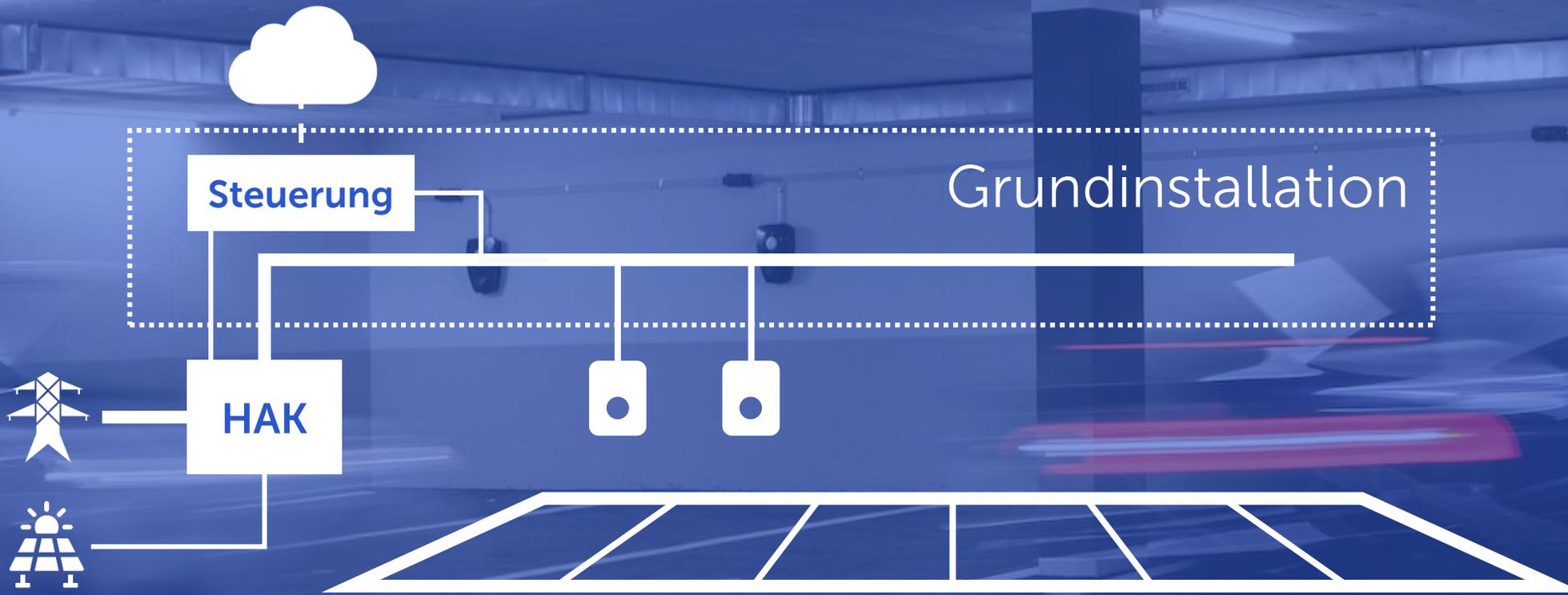
7 – 7: >700 km

30 Autos mit 1.4 kW

7 – 7: ca. 75 km

Lastmanagement!

Zukunftssichere Ladeinfrastruktur



Steuerbar



Verrechenbar



Ausbaubar

Empfehlungen und Hinweise

EFH

- ✓ Integration ins Energiesystem Gebäude, evtl. bidirektional Laden

MFH

- ✓ SIA 2060
- ✓ Lastgangmessung durchführen
- ✓ Grundinstallation ausreichend dimensionieren
- ✓ Last-/Energiemanagement einsetzen
- ✓ Organisatorische Aspekte: Verrechnung



Bill Gates

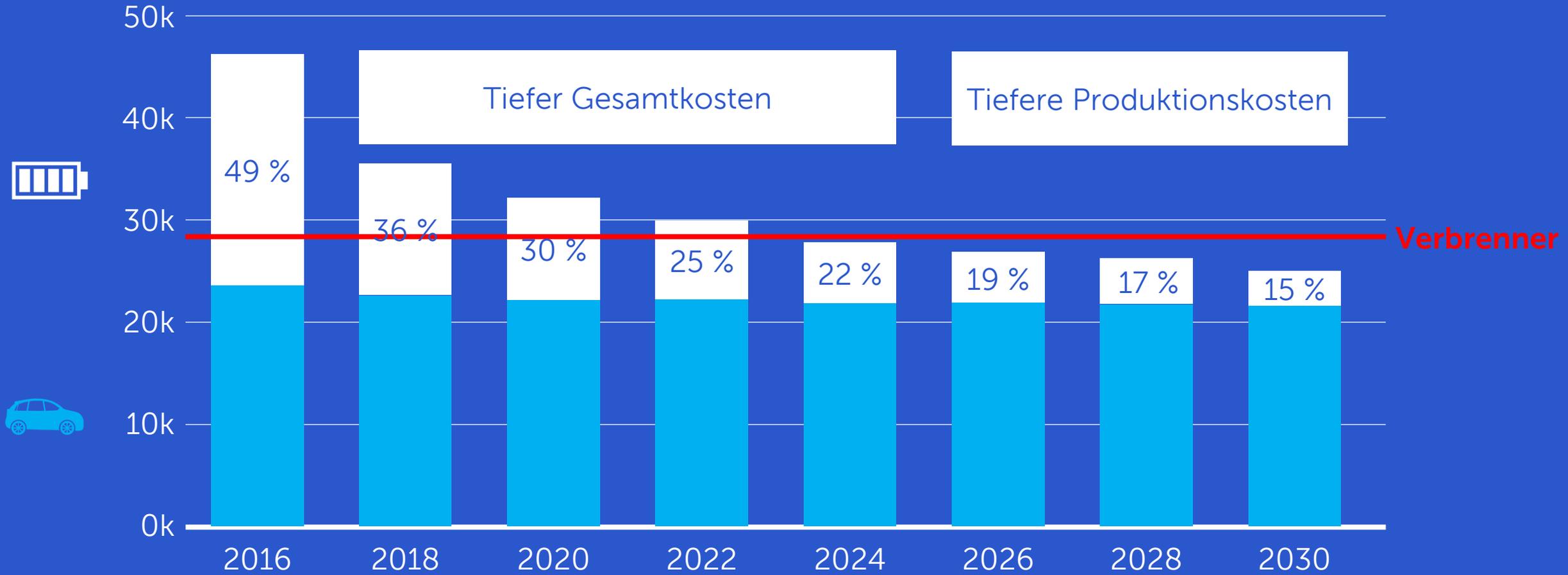
“Most people overestimate what can be done in one year and underestimate what can be done in ten years.”

Kosten



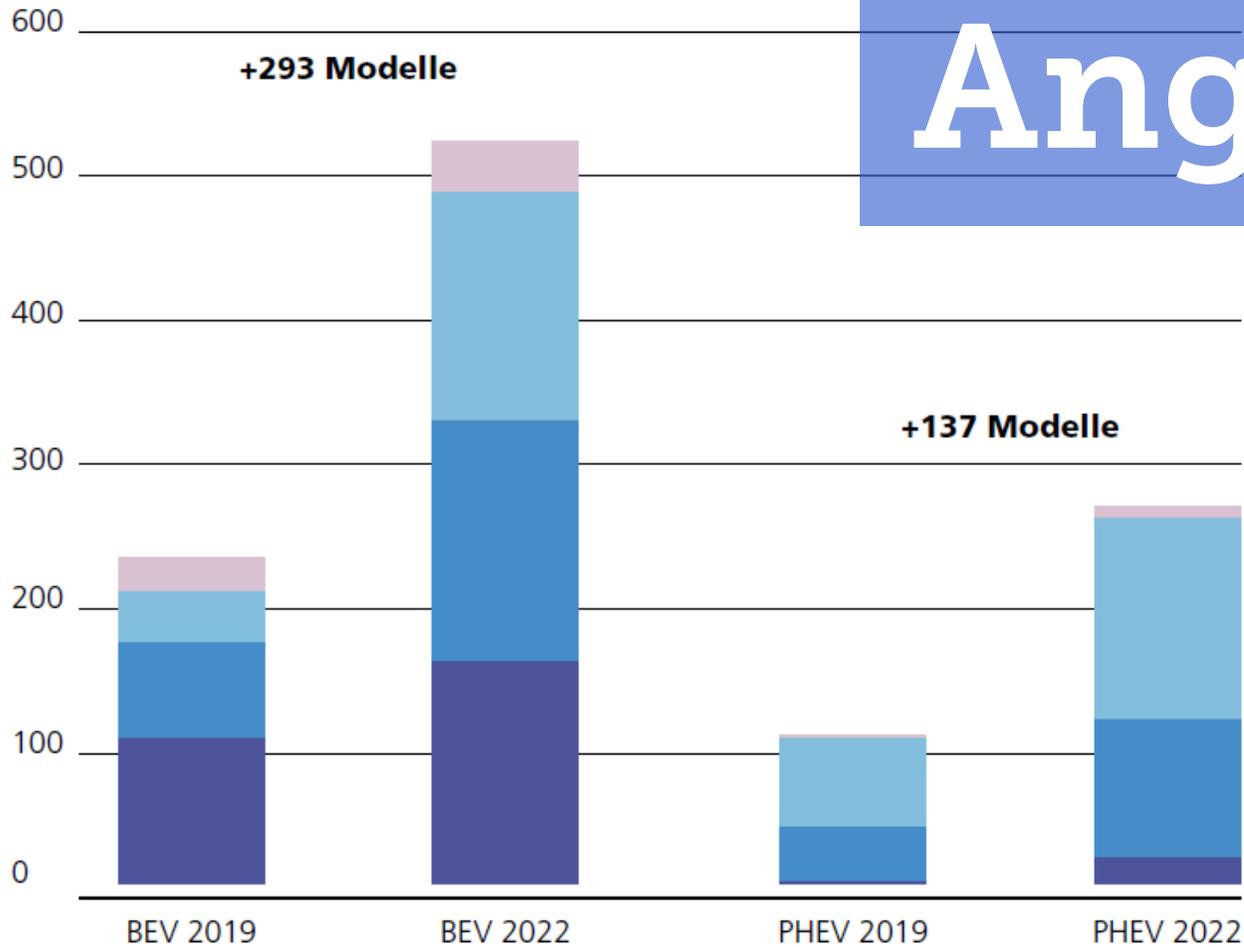
Kosten

Tausend \$



Quelle: Bloomberg, 2019

Modelle auf dem Europäischen Markt



Angebot

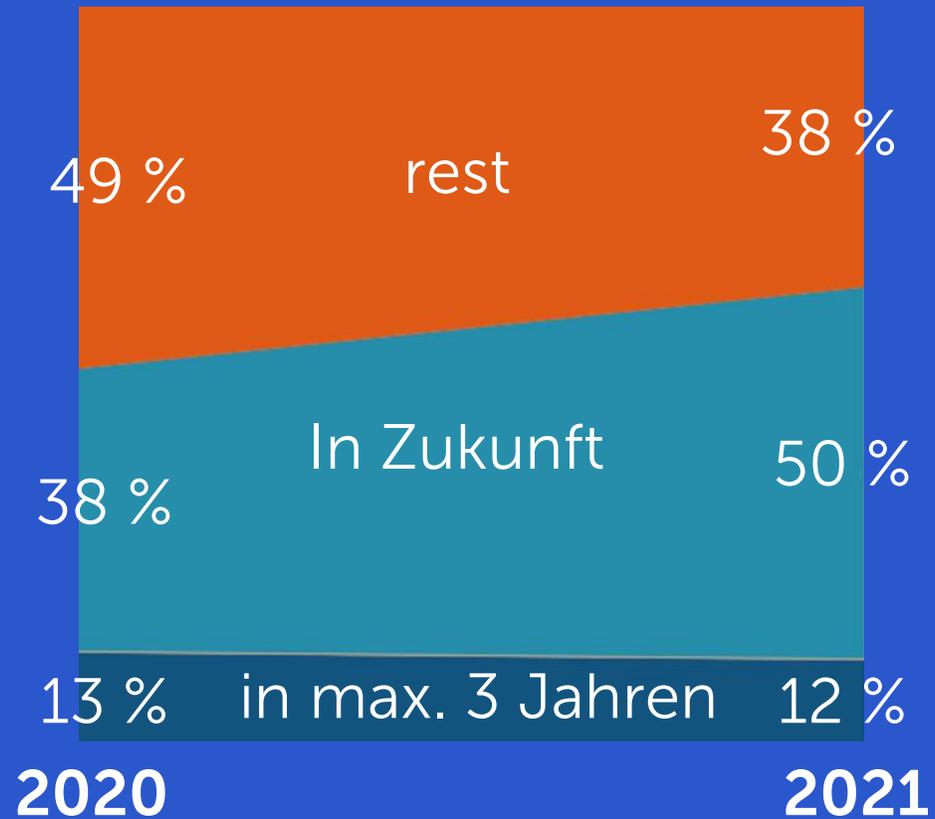
- + Reichweite
- + Ladegeschwindigkeit
- + Tiefere Kosten
- + R & D und Innovation
- + Marketing

■ Klein- und Kleinstwagen ■ Mittelklasse ■ obere Mittelklasse und Oberklasse ■ Andere

Swiss eMobility Faktenblatt Elektromobilität 2021 Quellen: T&E (2019), McKinsey (2020)

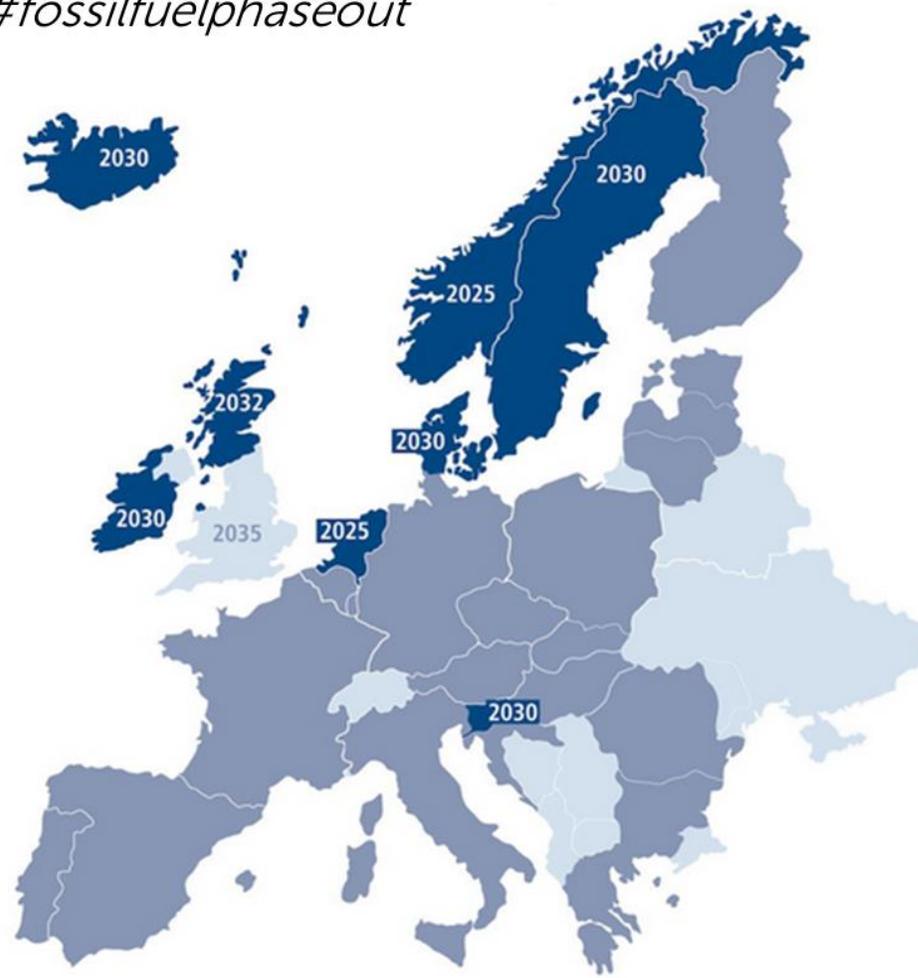
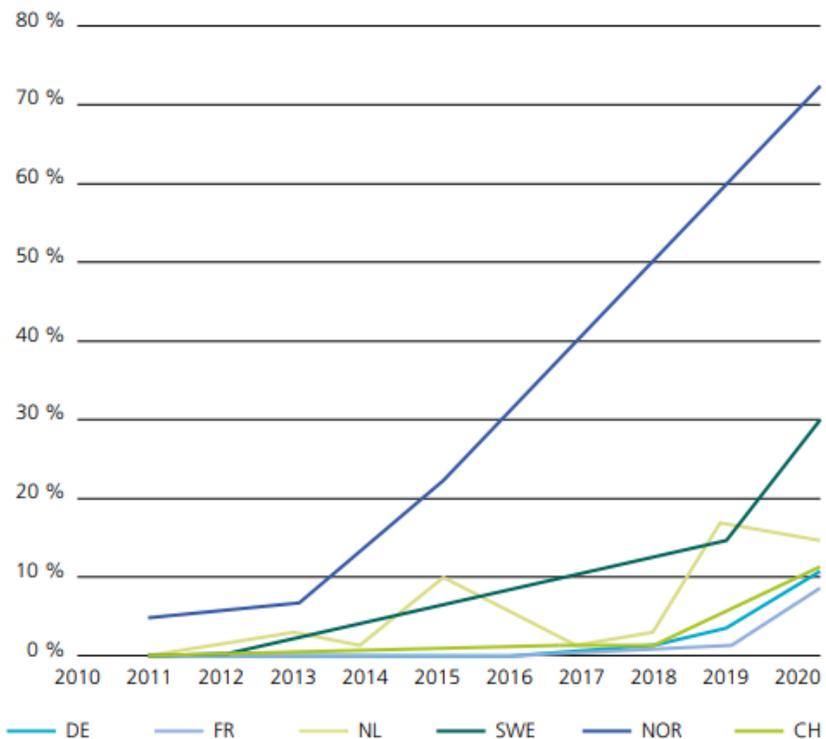
Akzeptanz

Besitz Elektroauto



Regulation

#fossilfuelphaseout



HERSTELLER	AUSSTIEGSDATUM
JAGUAR	2025
OPEL	2028
BENTLEY	2030
FIAT	2030
FORD (EUROPE)	2030
MERCEDES-BENZ	2030
*PORSCHE	2030
VOLVO	2030
MINI	2031
AUDI	2033
VOLKSWAGEN	2035

*ohne Porsche 911

The International Council on Clean Transportation icct: 2021

- Ausstiegsdatum vor 2035
- Ausstiegsdatum 2035 («fit for 55» – EU Vorgabe)
- Nicht-EU-Länder (kein Ausstiegsdatum)