

Elektromobilität – laden mit selbst produziertem Strom

Übersicht

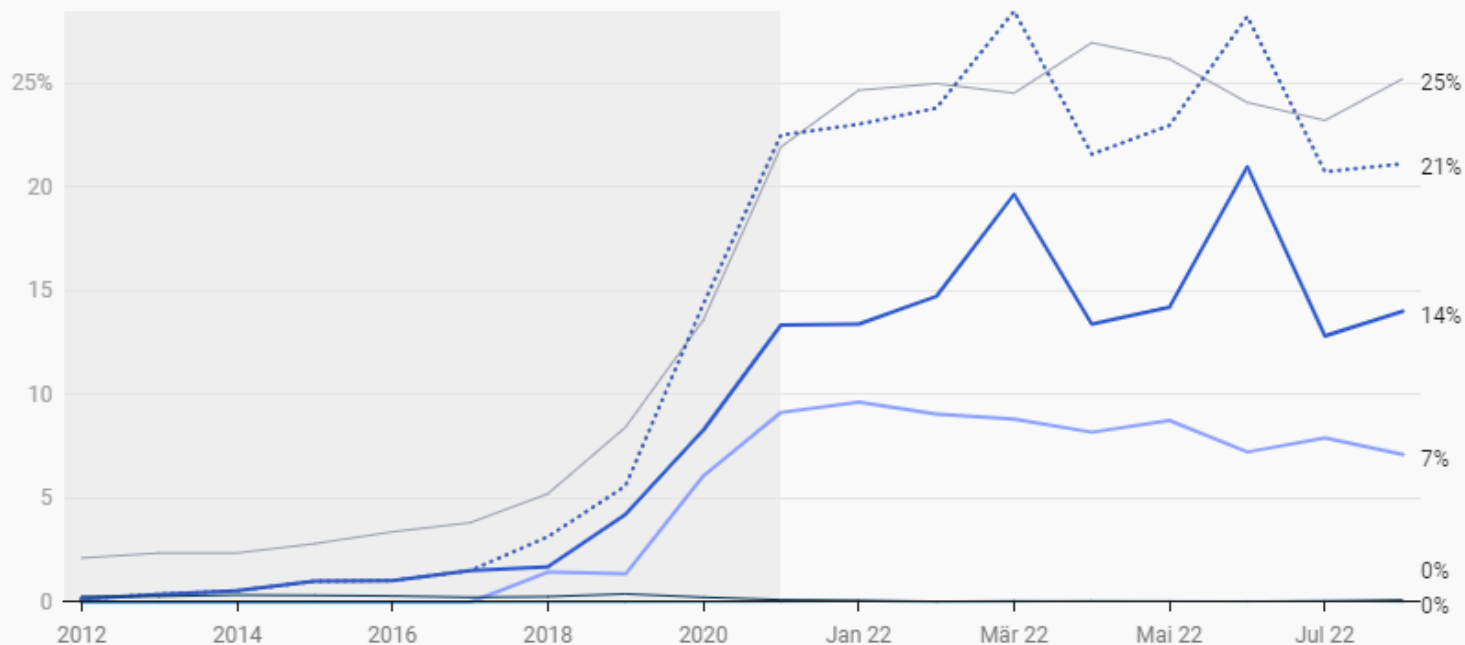
- Rund um die E-Mobilität
Statistiken, Wissenswertes und Technik
- Laden mit selbst produziertem Strom
Wieso und wie, benötigte Fläche, Umsetzung und Zukunft

Neuzulassungen Elektromobilität

Anteil Alternativantriebe bei Neuwagen 2010 - heute

Von 2010 - 2021 Jahreszahlen, ab 2022 monatsaktuelle Zahlen

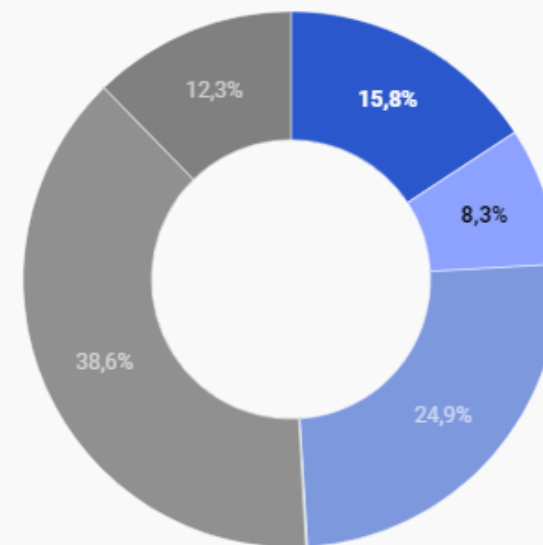
— batterieelektrische (BEV) — Plug-In Hybride (PHEV, seit 2018) — Steckerfahrzeuge (BEV + PHEV) — Hybride (HEV, ab 2018 ohne PHEV)
— Wasserstoff (FCEV) — Gas



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

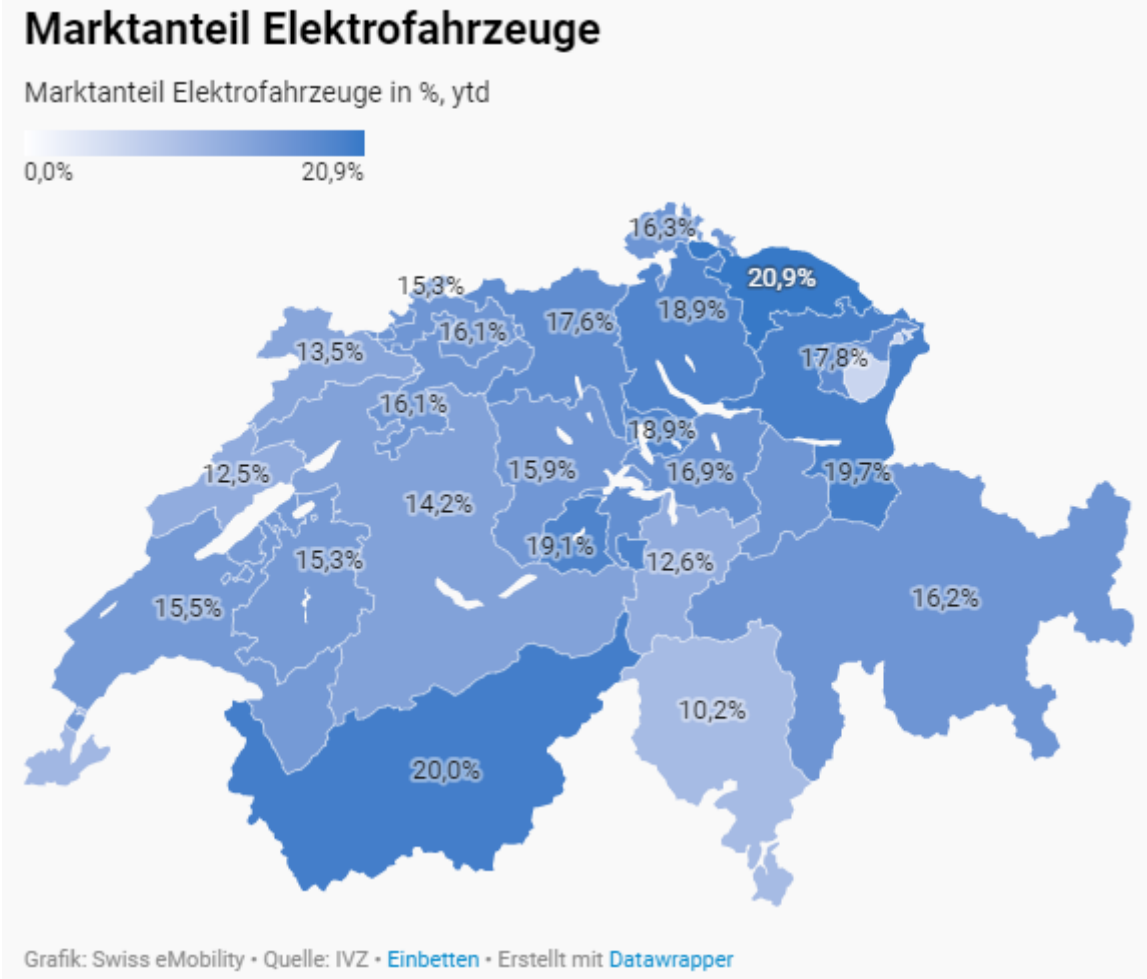
Anteil Antriebe bei Neuwagen 2022 ytd

■ 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

Neuzulassungen Elektromobilität



Ladestationen Elektroautos


Objekt-Information

Ladestationen für Elektroautos

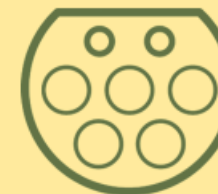
Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
CCS 100.0kW	CHAdEMO 50.0kW	Steckdose Typ 2 22.0kW
Verfügbar		
CCS 100.0kW		

Ladenetzwerk: [Swisscharge](#)
Standort: Güterstrasse 1A 0, 0 Sarnen
Authentifizierung: App, QR-Code, Smartphone, NFC RFID Classic
Preis: Bitte konsultieren Sie für eine Preisauskunft Ihren Anbieter
Zugang: Öffentlich zugänglich
Fehlerhafte Angaben?: [Rückmeldung senden](#)

2'661'869.569, 1'194'534.788

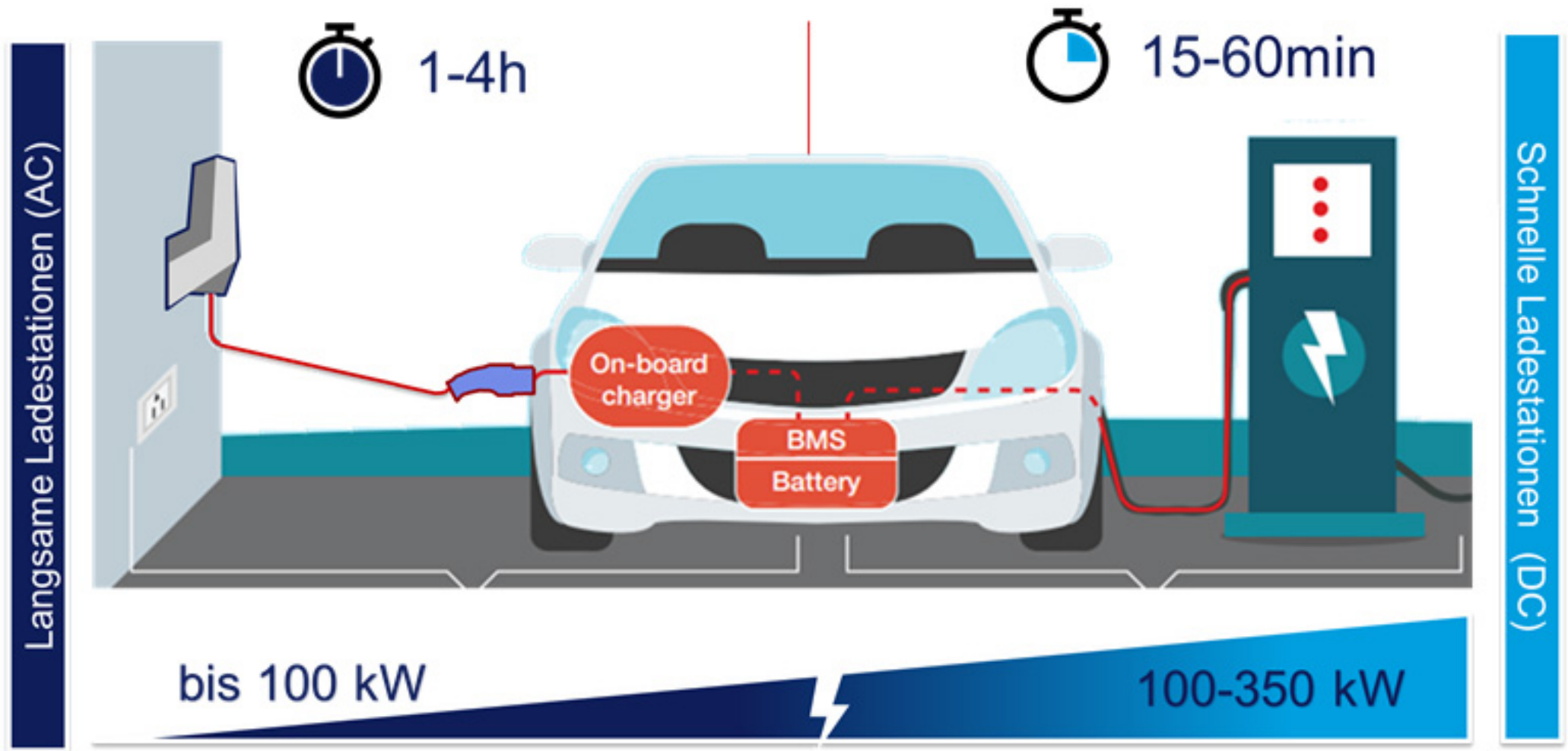


Elektromobilität allgemein



Stecker	Schuko	CEE-Stecker blau/rot	Typ 1	Typ 2 (Mennekes-Stecker)	CCS (Combo-2)	CHAdeMO	Tesla Supercharger
Leistung	bis 3,7 kW	bis 3,7 kW/bis 22 kW	bis 7,4 kW	privat bis 22 kW, an öffentlichen Ladesäulen bis 43 kW	bis 350 kW	200 kW und höher	bis 250 kW
Spannung	230 V	230 V/400 V	230 V	400 V	400 V und höher	300 V und höher	480 V
Stromart	Wechselstrom (AC)	Wechselstrom (AC)	Wechselstrom (AC)	Wechselstrom (AC)	Wechselstrom (AC) und Gleichstrom (DC)	Gleichstrom (DC)	Wechselstrom (AC) und Gleichstrom (DC)
Kabelart	Mode 2	Mode 2	Mode 3	Mode 3	nur Ladestation	nur Ladestation	nur Ladestation
Weitere Infos	Passt an normale Haushaltssteckdosen.	Der blaue CEE-Stecker ist auch als Campingstecker bekannt.	In asiatischen und nordamerikanischen Fahrzeugen üblich.	Der Standardstecker in Europa.	Weiterentwicklung des Typ-2-Steckers.	Wird in japanischen Fahrzeugen verwendet, erlaubt bidirektionales Laden.	Modifizierter Typ-2-Stecker.

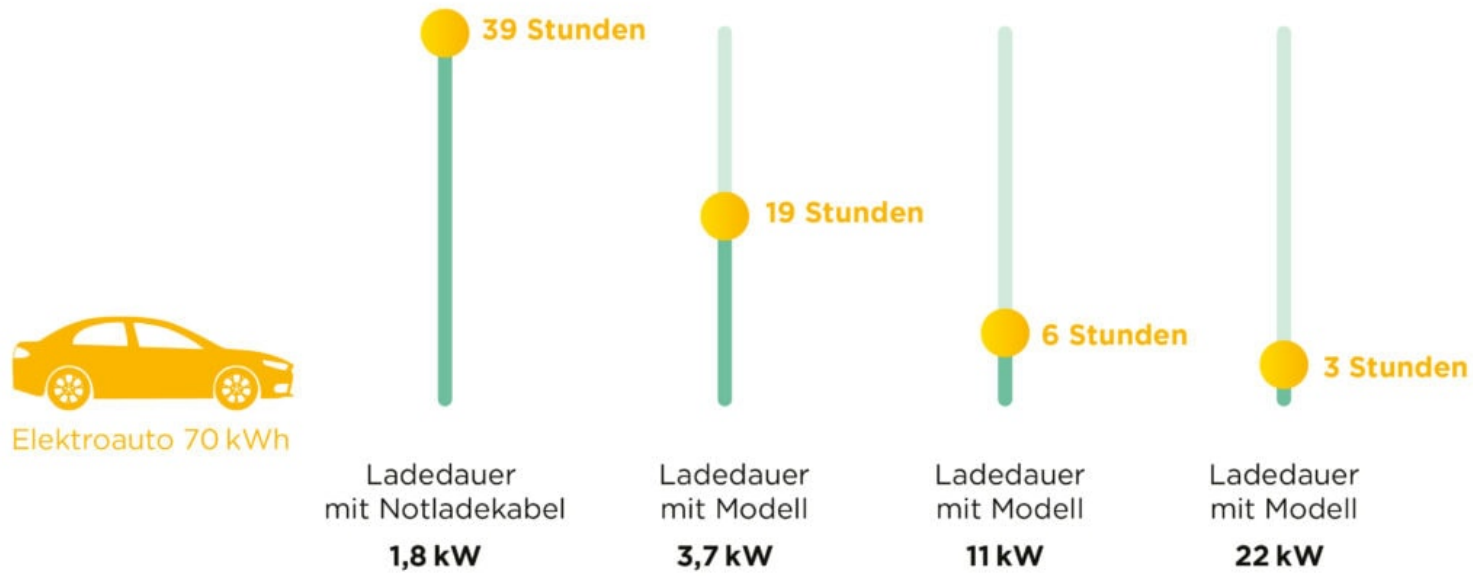
Lademöglichkeiten



Beispiel private Ladung

Ladedauer

Die verschiedenen Ladelösungen



Elektroauto 70 kWh

Bidirektionales Laden

- V2H (Vehicle-to-home)
E-Auto als Batteriespeicher nutzen
Alles hinter dem Hauszähler
- V2G (Vehicle-to-grid)
E-Auto liefert ins Stromnetz
Testversuche sind von der ETH am laufen, ist jedoch in der Schweiz noch nicht erlaubt.



Bidirektionales Laden

Vehicle-to-home (V2H)



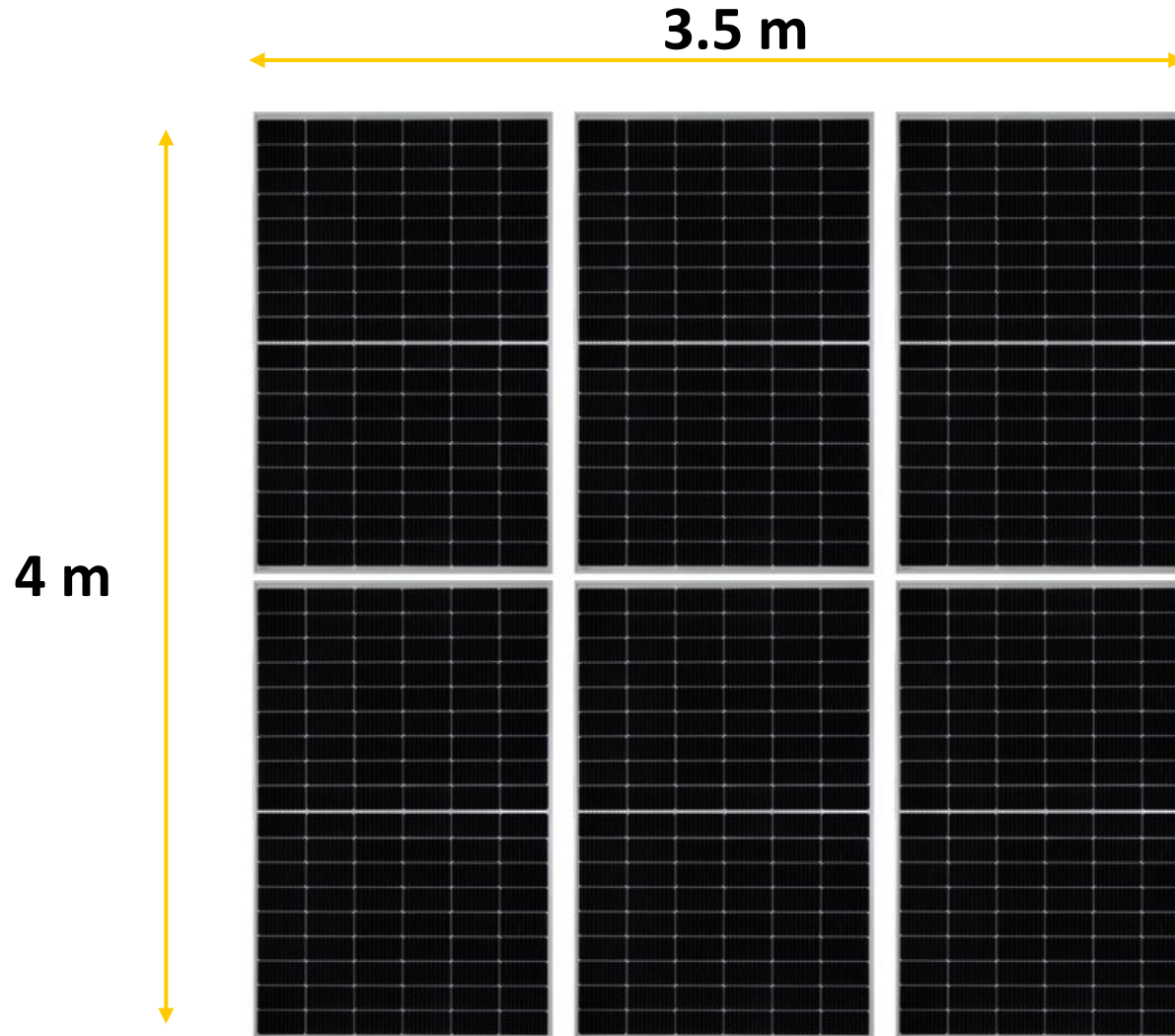
Quelle; <https://www.umschalten.de/bidirektionales-laden>

Verbrauch im Betrieb?

- Vergleich E-Auto zum Benzin Auto
 - 1 l Benzin enthält ca. 9 kWh / 1 l Diesel ca. 10 kWh



Produktion im Betrieb?



VW I.D.3

- Verbrauch bei 15'000 km jährlich
2'310 kWh

Photovoltaik

- Jahresproduktion von 14 m²
Photovoltaikmodule bei rund
2'300 kWh

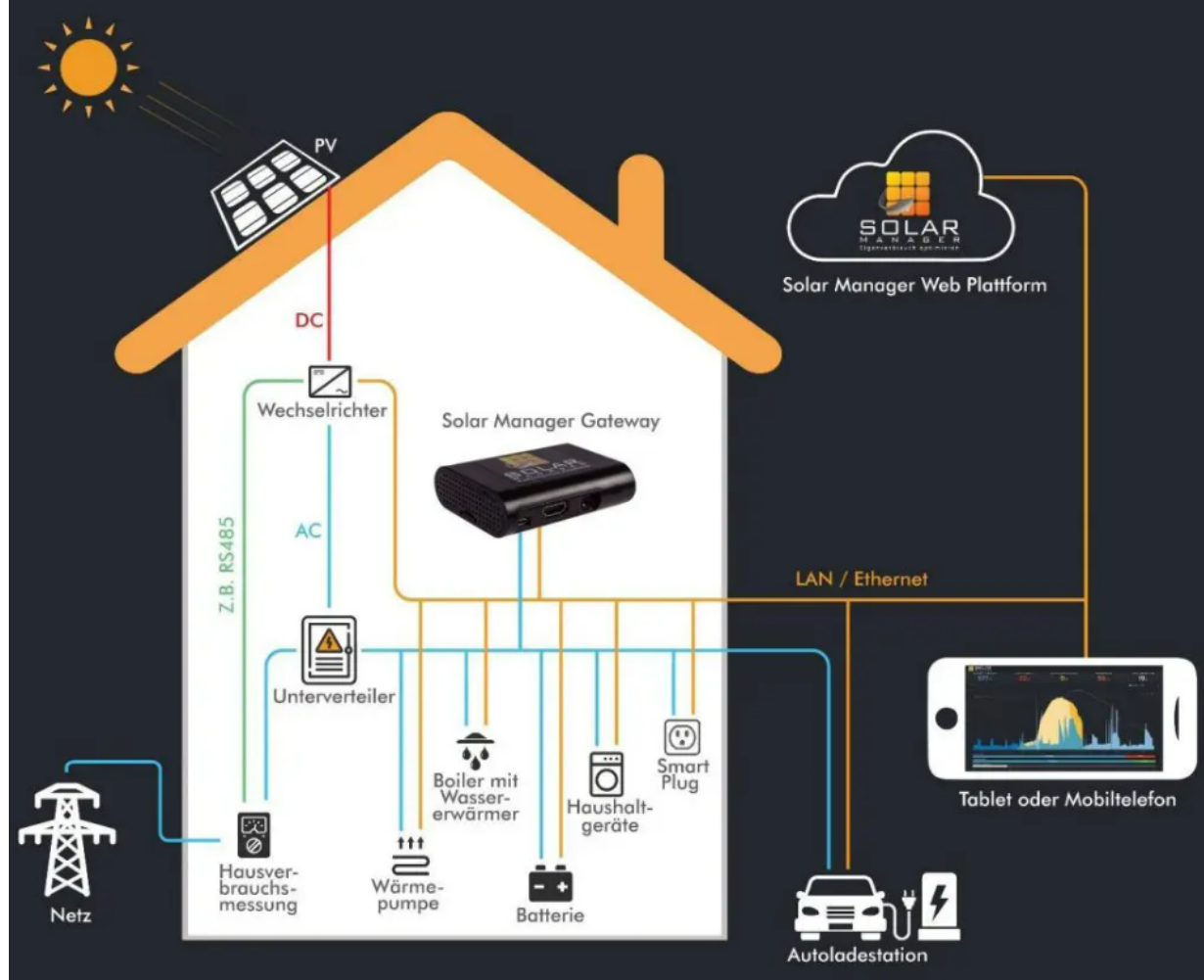
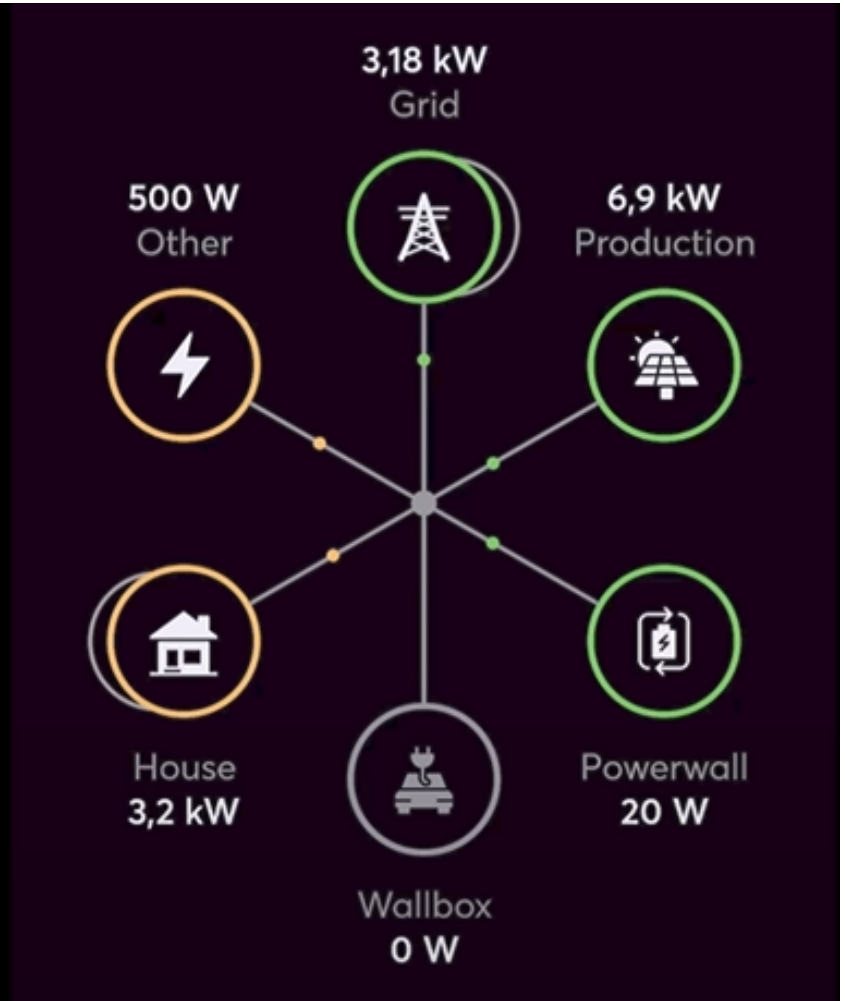
**E-Mobilität und Photovoltaik sollte
wenn möglich im Kontext
betrachtet werden.**



Die richtige Ladestation ist nötig

- Für Dauerbelastungen geeignet
- Kann angesteuert werden
- Integration in Eigenverbrauchsoptimierung
- Freigabe durch Autorisierung
- Auswertungen möglich

Eigenverbrauchsoptimierungen



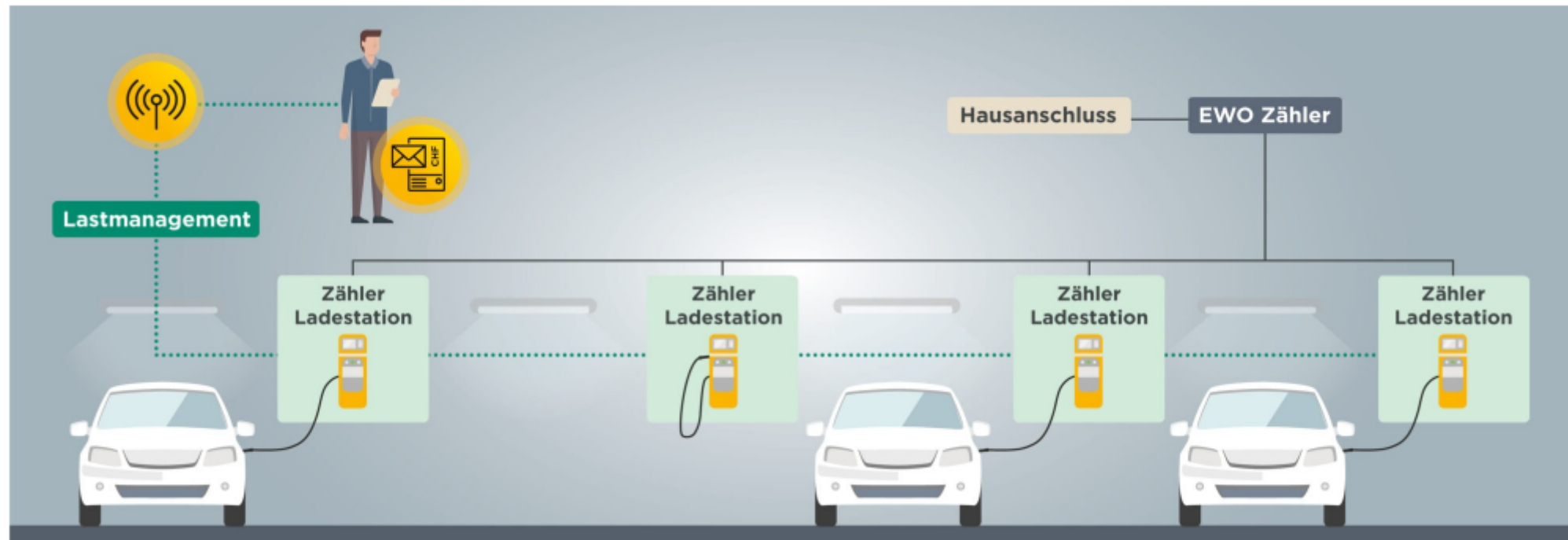
Eigenverbrauchsoptimierungen



Elektromobilität im MFH



Elektromobilität im MFH

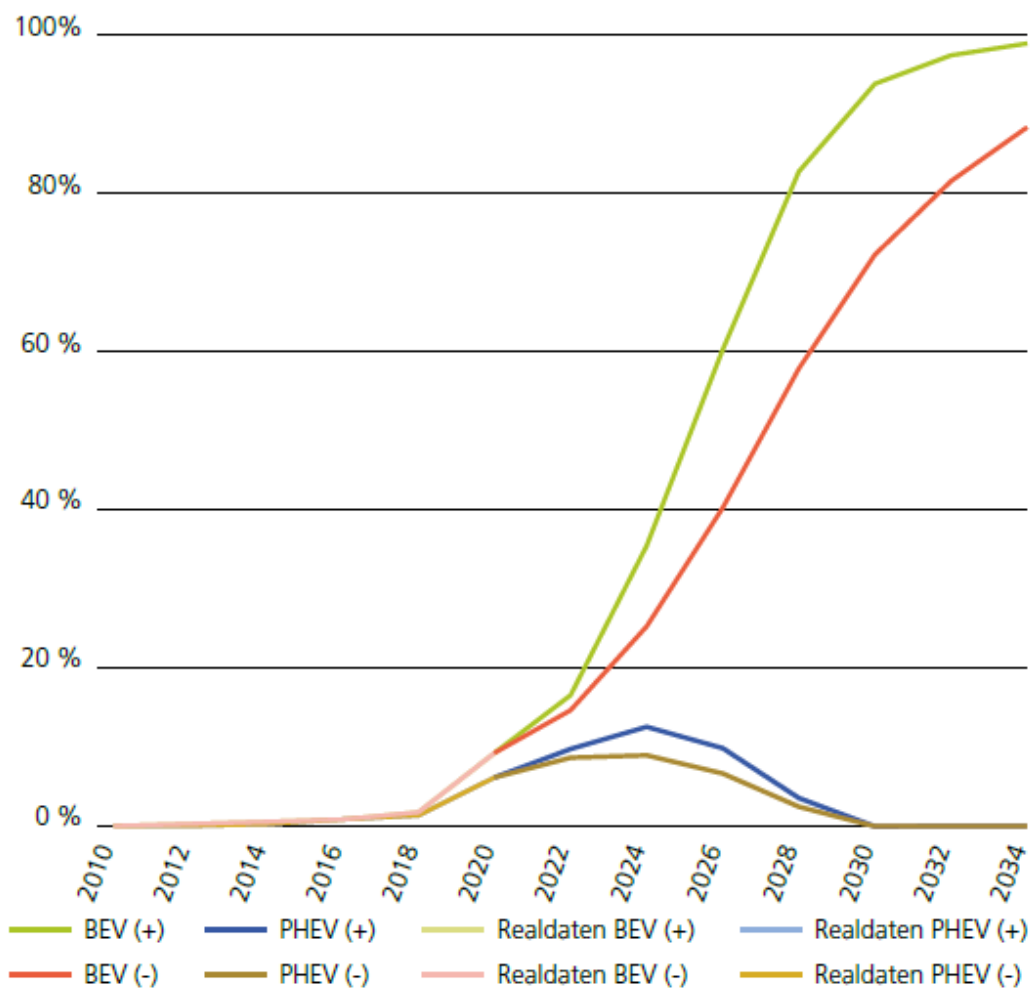


Elektromobilität im MFH



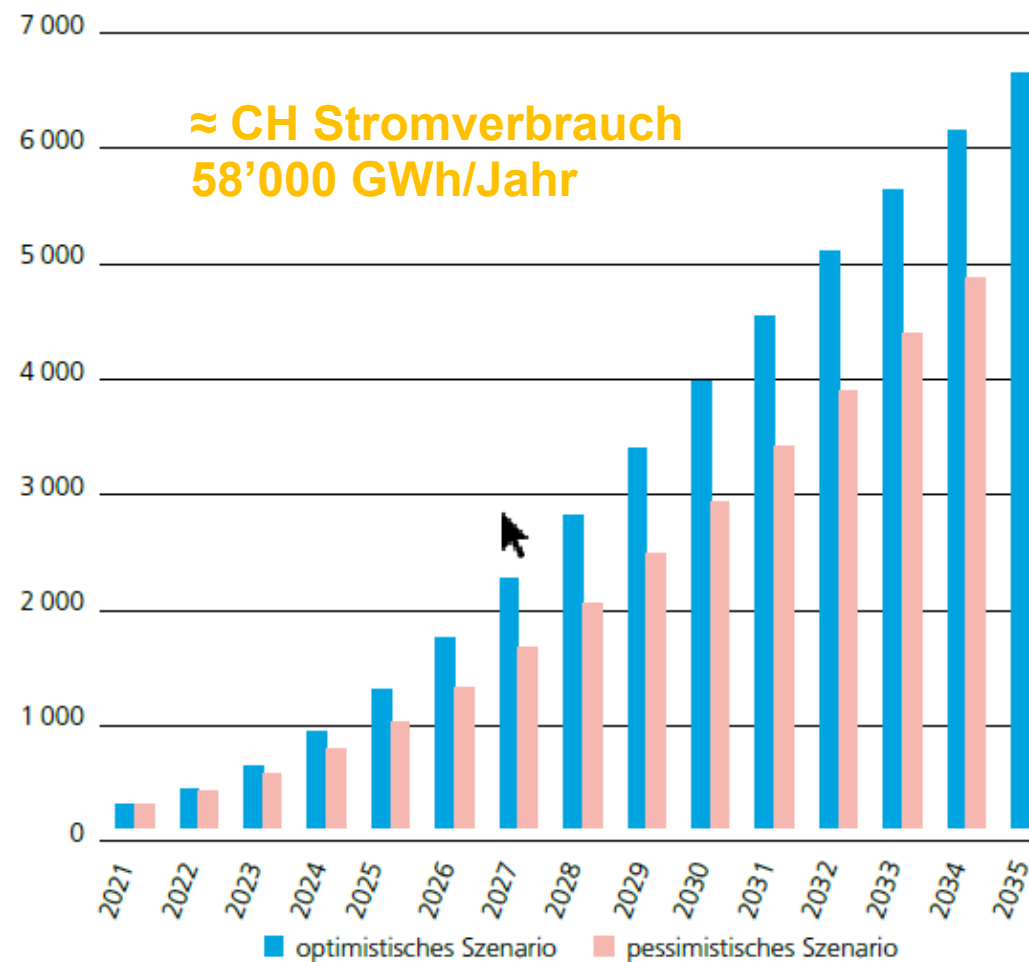
Zukunft?

% BEV&PHEV Neuzulassungen bis 2035: optimistisches Szenario (+) pessimistisches Szenario (-)



Quelle; Swiss eMobility

Stromverbrauch für Steckerfahrzeuge (GWh/Jahr)



Fragen?



Besten Dank für Ihr Interesse.

Ihr Ansprechpartner rund um Energie.