



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Swiss Federal Office of Energy SFOE

**Roadmap**  
Elektromobilität  
**2022**



© Stock-Adobe

# E-MOBILITÄT IM JULI 2021: AKTUELLE ENTWICKLUNGEN UND LÖSUNGEN



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und  
Kommunikation UVEK  
Bundesamt für Energie BFE  
Conféderaziun Energiemaschinen Verkehr

02. Juli 2021

## Energieverbrauch und Energieeffizienz der neuen Personenkraftwagen und leichten Nutzfahr- zeuge 2020

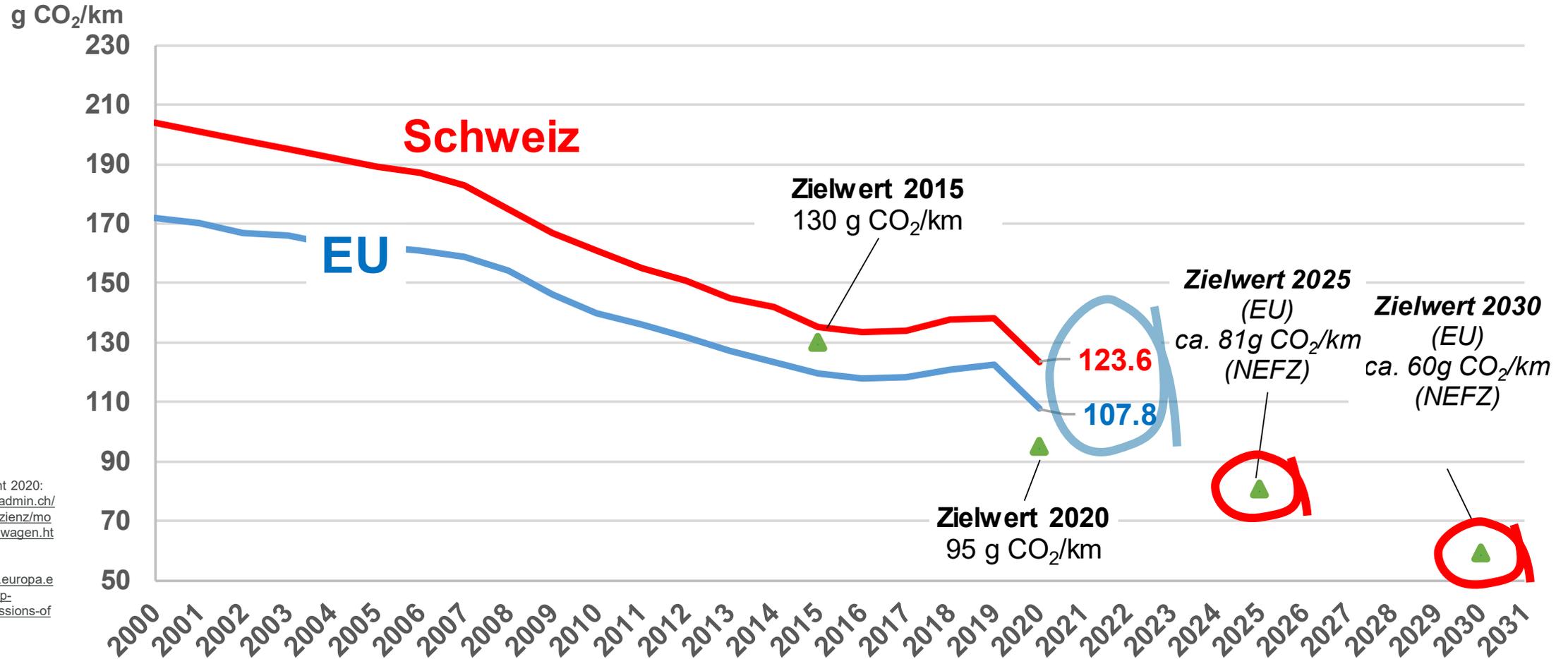
25. Berichterstattung im Rahmen der Energieeffizienzverordnung

avec résumé en français  
con sintesi in italiano

# AKTUELLE ENTWICKLUNGEN



# CO<sub>2</sub>-EMISSIONSVORSCHRIFTEN PERSONENWAGEN 2000 – 2020



Quelle: BFE  
Neuwagenbericht 2020:  
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/personenwagen.html>  
EU-Daten:  
<https://www.eea.europa.eu/highlights/sharp-decrease-in-emissions-of>

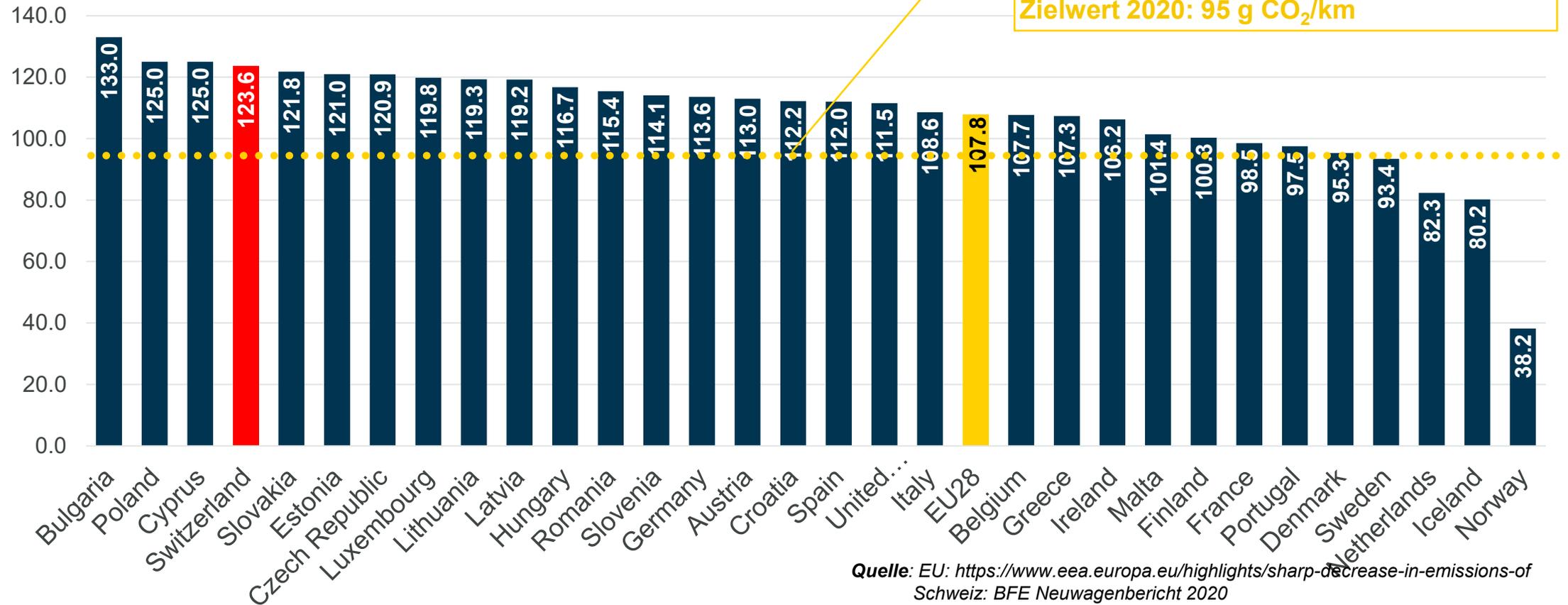


# ENTWICKLUNG CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN 2020 DIE SCHWEIZ IM VERGLEICH ZU EUROPA

Roadmap  
Elektromobilität  
2022

## Durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emissionen der Neuwagen 2020

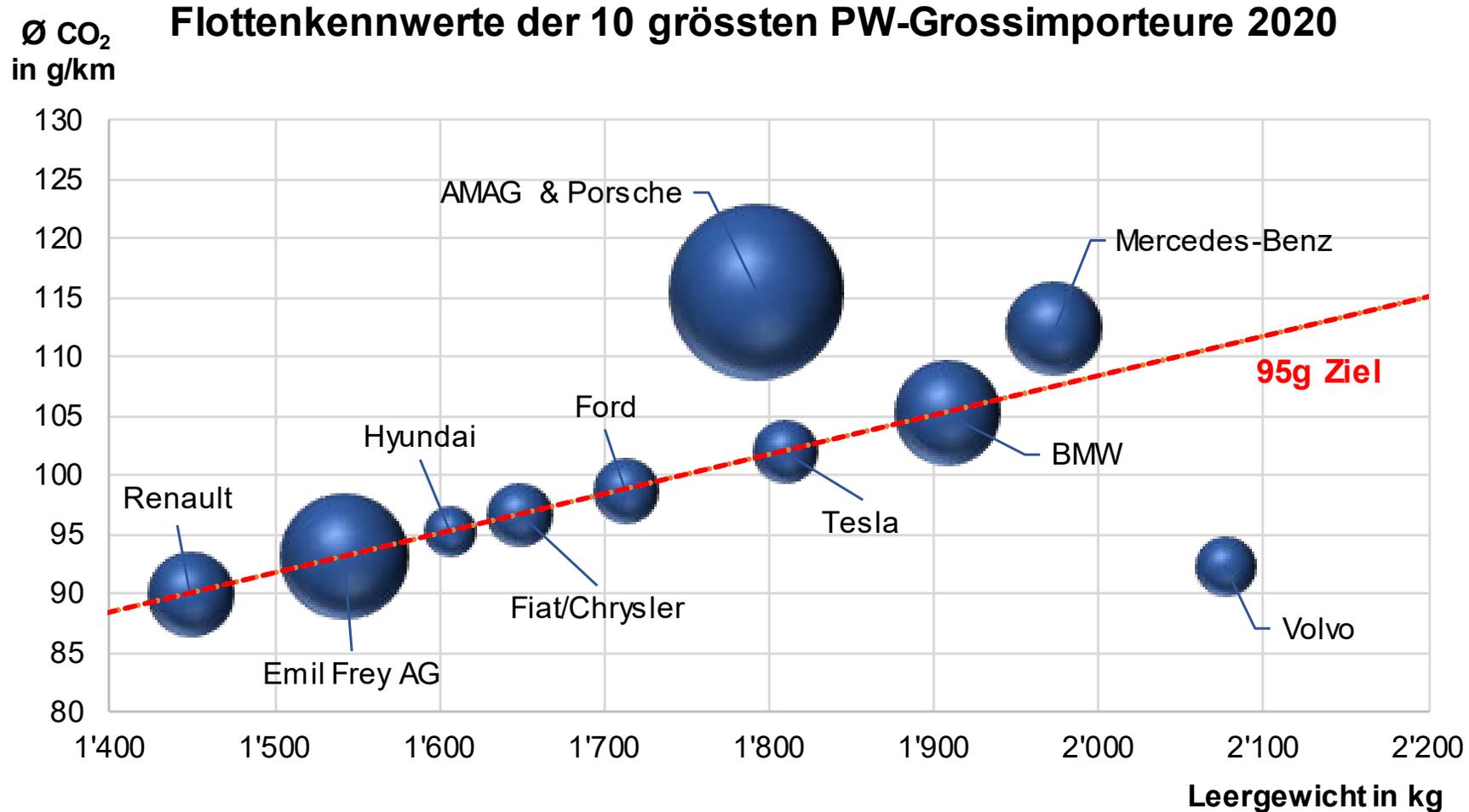
g CO<sub>2</sub>/km



Quelle: EU: <https://www.eea.europa.eu/highlights/sharp-decrease-in-emissions-of>  
Schweiz: BFE Neuwagenbericht 2020



# DURCHSCHNITTTLICHE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN GRÖSSTE IMPORTEURE



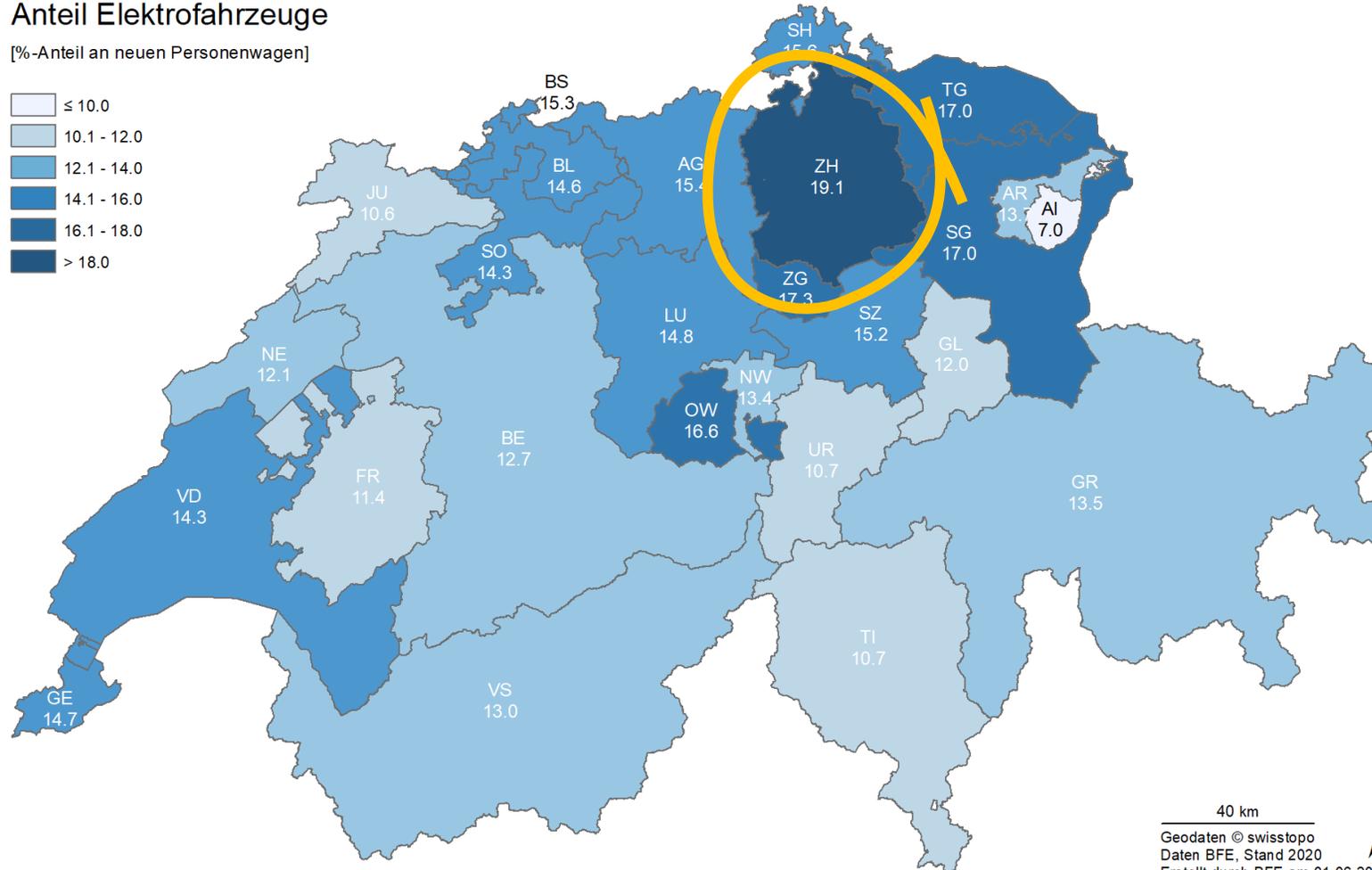
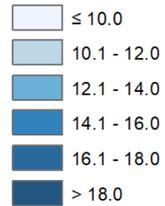


# ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2020

## KANTONALE ANTEILE 2020

### Anteil Elektrofahrzeuge

[%-Anteil an neuen Personenwagen]



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra
 
 Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
Büro für Energie BFE  
Sektion Energieeffizienter Verkehr

02. Juli 2021

**Energieverbrauch und Energieeffizienz der neuen Personenwagen und leichten Nutzfahrzeuge 2020**

25. Berichterstattung im Rahmen der Energieeffizienzverordnung

avec résumé en français  
con sintesi in italiano

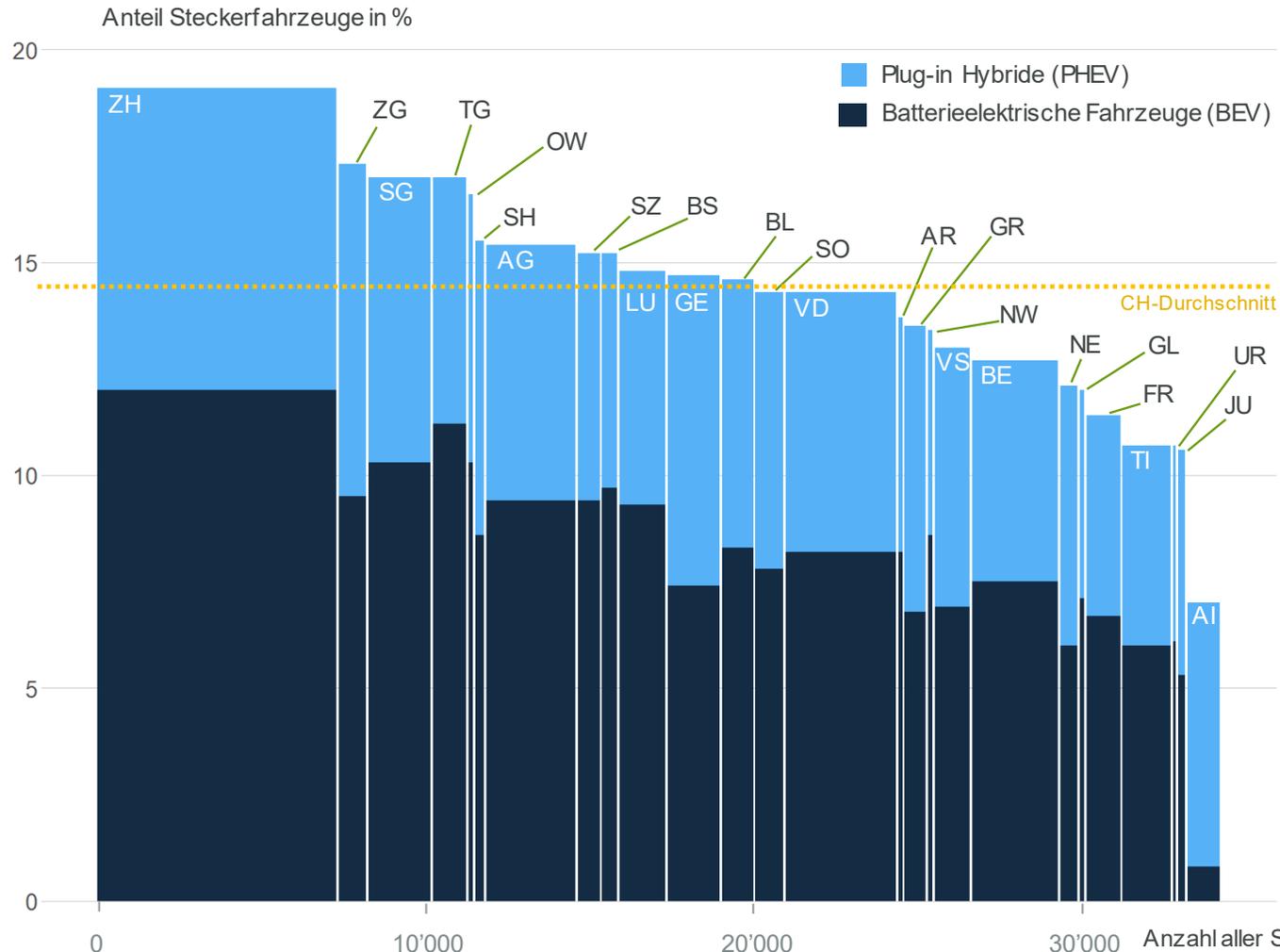
Quelle: BFE Neuwagenbericht 2020:  
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/personenwagen.html>

40 km  
Geodaten © swisstopo  
Daten BFE, Stand 2020  
Erstellt durch BFE am 01.06.2021



# ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2020 NORD-OST-SCHWEIZ MIT HOHEN ANTEILEN

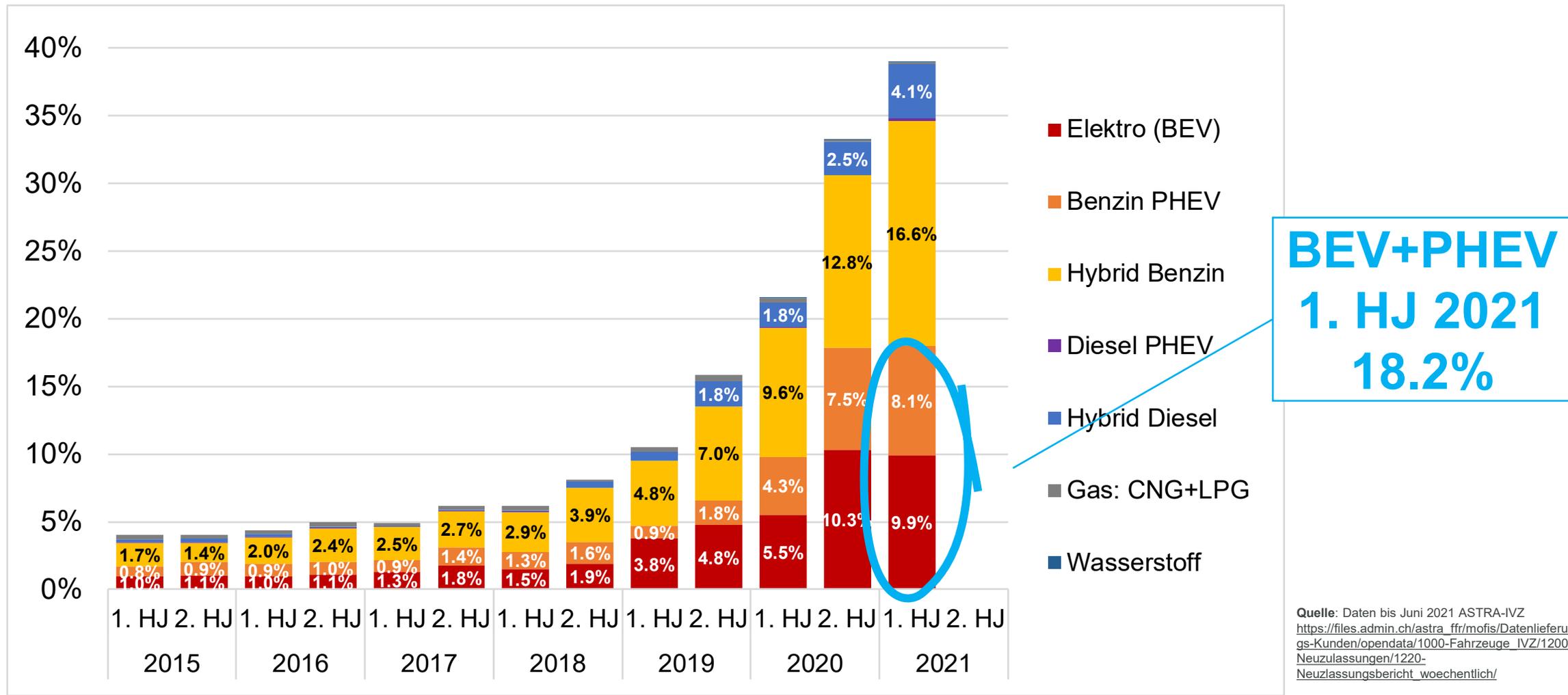
Roadmap  
Elektromobilität  
2022



Quelle: BFE Neuwagenbericht 2020:  
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/personenwagen.html>



# ENTWICKLUNG ALTERNAT. ANTRIEBE 2021 REKORD-HALBJAHR 2021





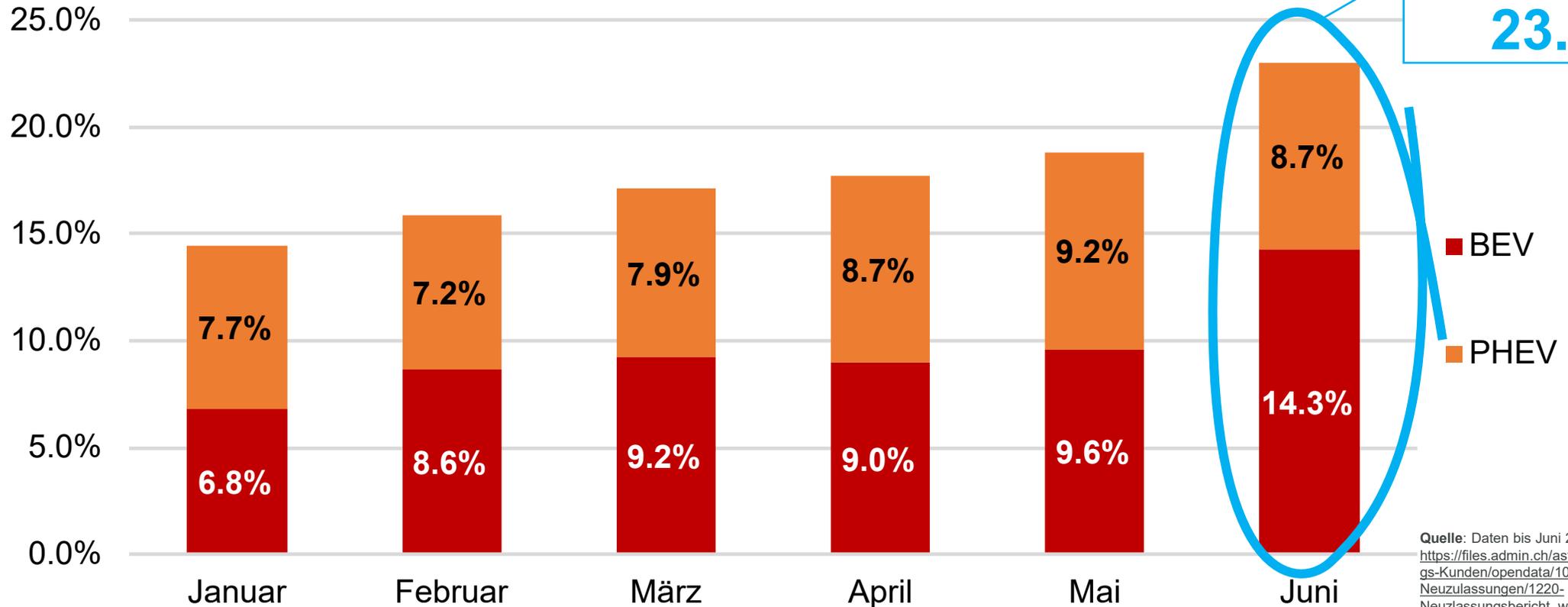
# ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2021

## REKORD-HALBJAHR 2021

Roadmap  
Elektromobilität  
2022

### Neuzulassungen Steckerfahrzeuge 2021

Marktanteil



**BEV+PHEV**  
**Juni 2021**  
**23.0%**

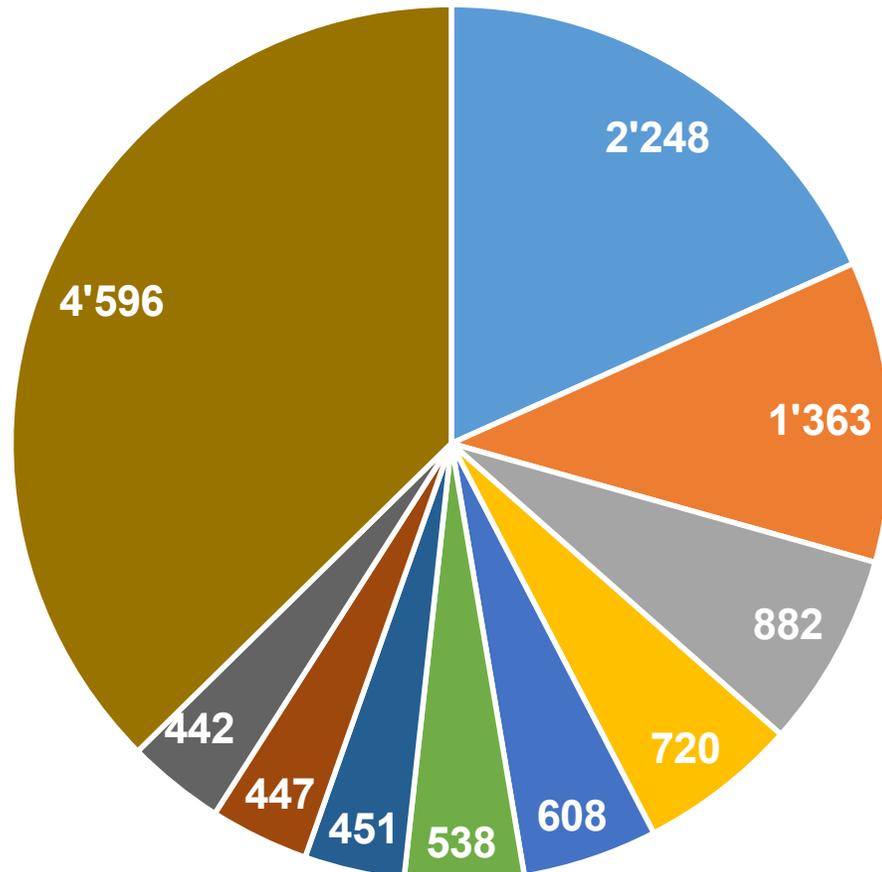
Quelle: Daten bis Juni 2021 ASTRA-IVZ  
[https://files.admin.ch/astra\\_ffr/mofis/Datenlieferungs-Kunden/opendata/1000-Fahrzeuge\\_IVZ/1200-Neuzulassungen/1220-Neuzulassungsbericht\\_woechentlich/](https://files.admin.ch/astra_ffr/mofis/Datenlieferungs-Kunden/opendata/1000-Fahrzeuge_IVZ/1200-Neuzulassungen/1220-Neuzulassungsbericht_woechentlich/)



# BELIEBTESTE MODELLE 2021

## BEV IM 1. HALBJAHR

### Populärste Modelle BEV Januar-Juni 2021

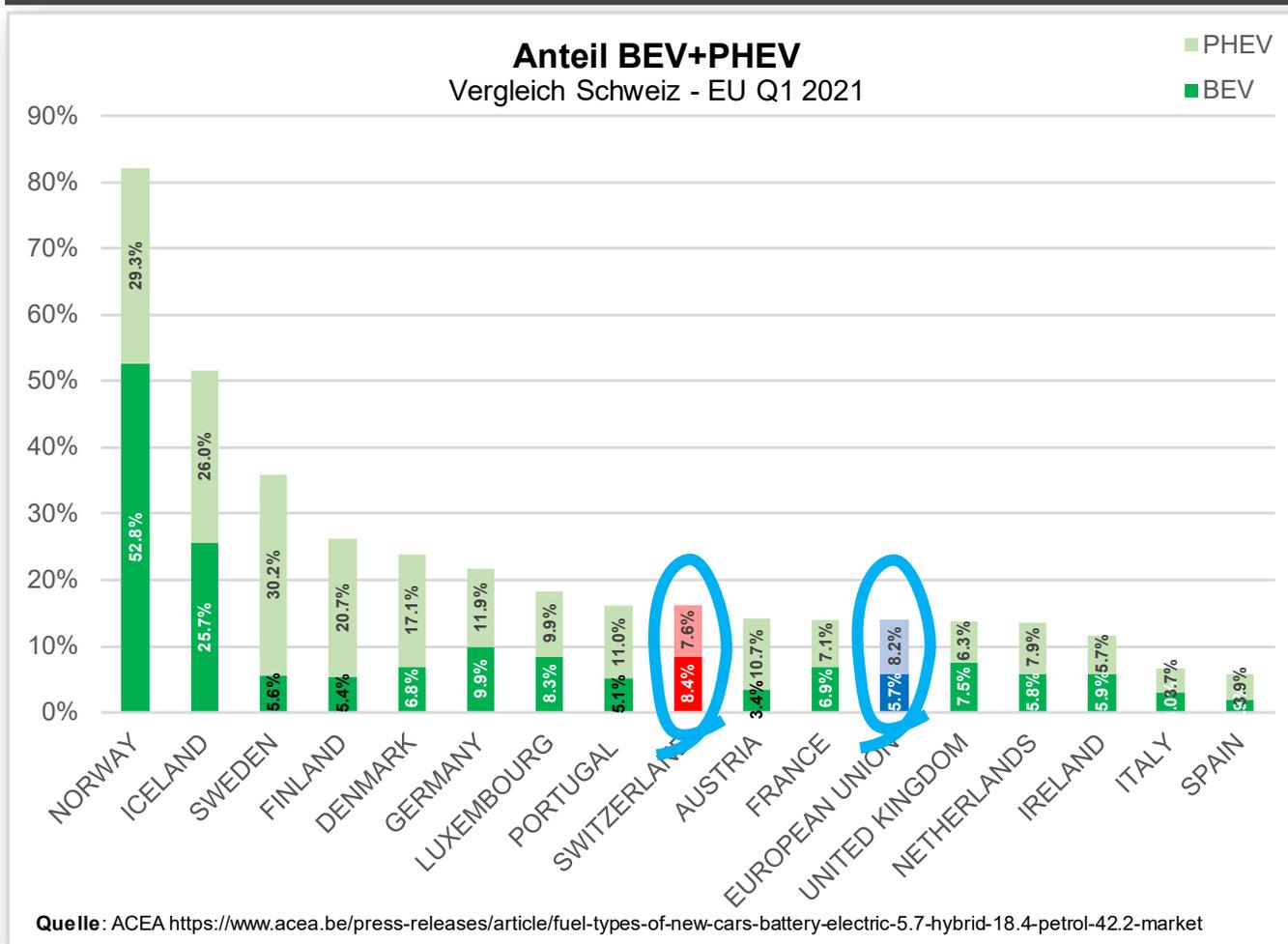


- TESLA MODEL 3
- VW ID.3
- RENAULT ZOE
- FIAT 500
- VW ID.4
- AUDI E-TRON
- VOLVO XC40
- HYUNDAI KONA
- POLESTAR 2
- Rest



# ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2020 DIE SCHWEIZ IM VERGLEICH ZU EUROPA

Roadmap  
Elektrromobilität  
2022

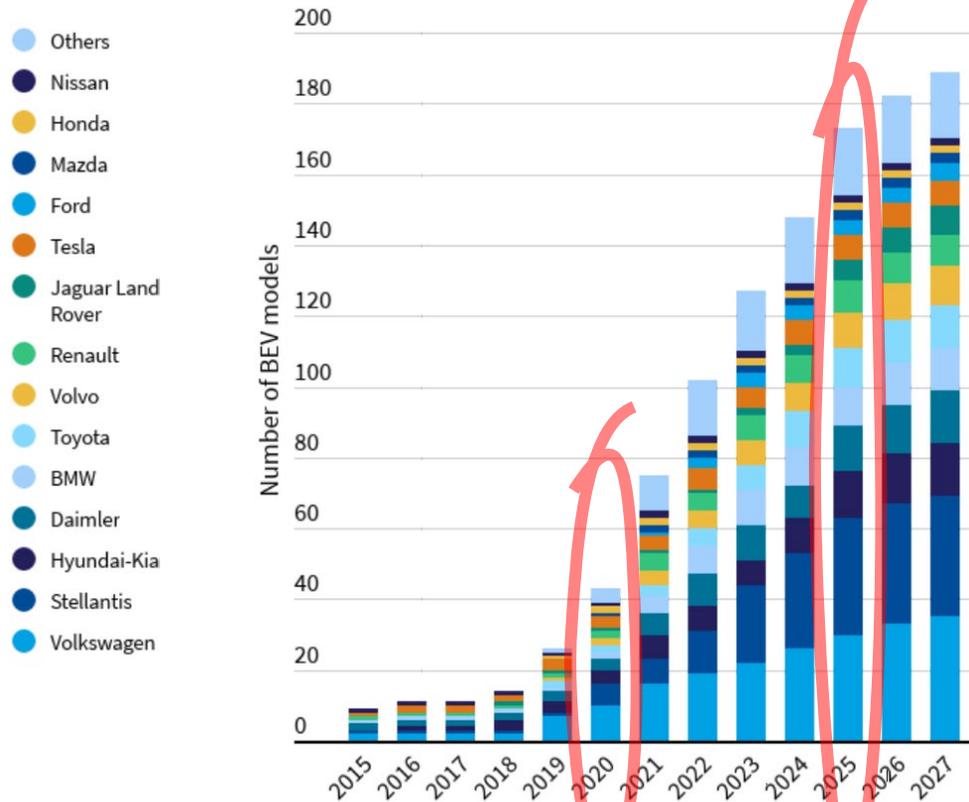


Quelle: Blick 2.12.2020:  
[https://www.blick.ch/auto/news\\_n\\_trends/elektroauto-verkaufe-2020-schweiz-vor-deutschland-europa-vor-china-id16223346.html](https://www.blick.ch/auto/news_n_trends/elektroauto-verkaufe-2020-schweiz-vor-deutschland-europa-vor-china-id16223346.html)

Quelle: ACEA <https://www.acea.be/press-releases/article/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-5.7-hybrid-18.4-petrol-42.2-market>



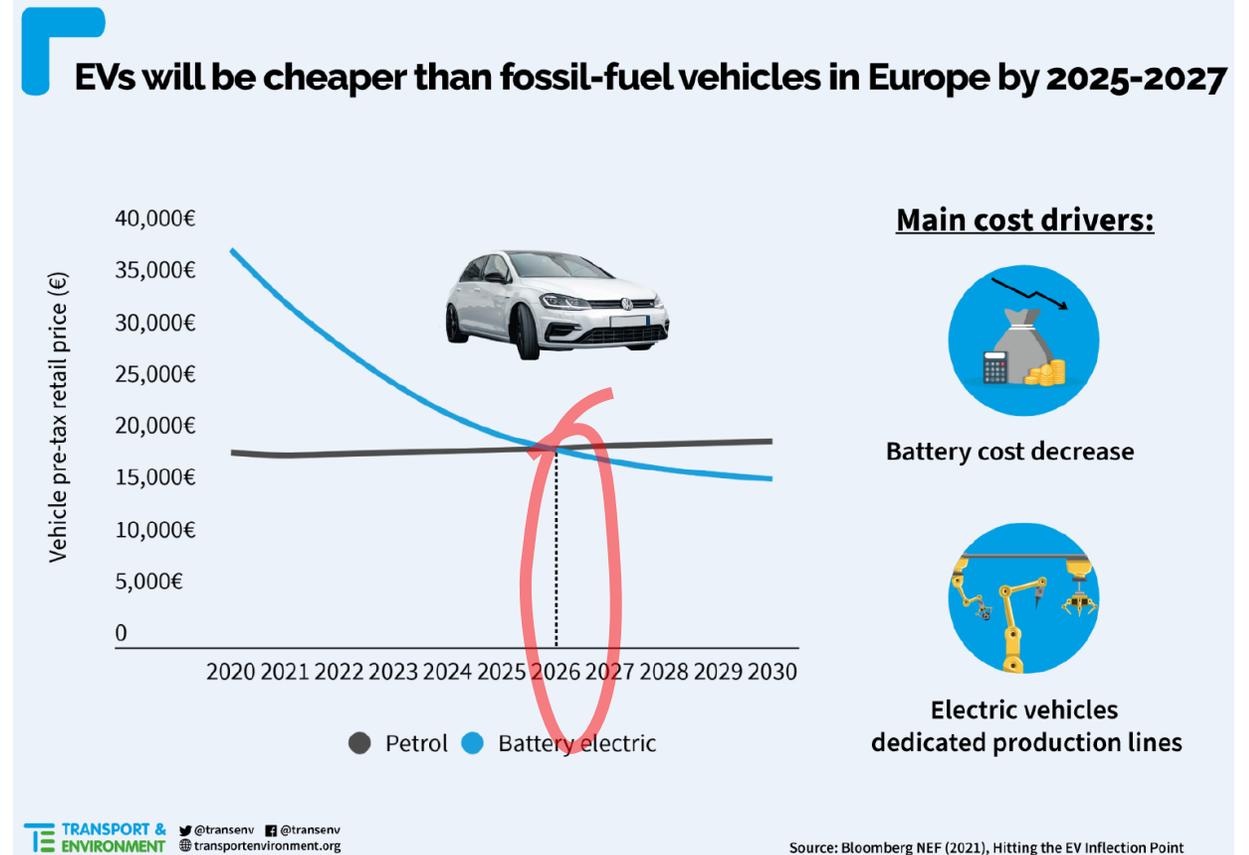
# ENTWICKLUNG E-MOBILITÄT IN EUROPA AUSBLICK 2025: ANGEBOT UND PREISE



Source: T&E analysis of carmaker announcements and IHS Market, Automotive, European Light Vehicle Production based Powertrain Forecast, April 2021

**Figure 13: Number of BEV models on the market in Europe through 2027**

Quelle: Transport&Environment/IHS Market research: <https://www.transportenvironment.org/publications/commitments-no-plans-how-european-policymakers-can-make-or-break-transition-zero>





# ENTWICKLUNG E-MOBILITÄT IN EUROPA STATUS QUO UND PROGNOSEN 2025

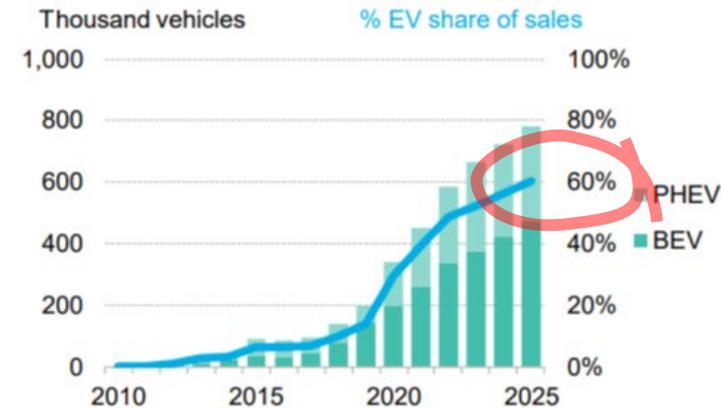
Figure 41: Distribution of adoption groups and country grouping



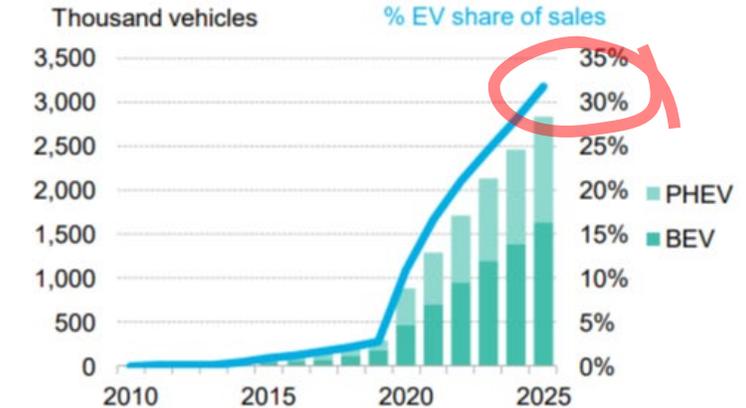
Source: BloombergNEF. Note: Several countries might be slightly ahead of the region within which they are grouped. Notable are Norway, the Netherlands and Portugal, which are colored darker for this reason.

Figure 43: Short-term EV adoption forecast for Europe

## Nordics+



## Western Europe



Quelle: [https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2021\\_05\\_05\\_Electric\\_vehicle\\_price\\_parity\\_and\\_adoption\\_in\\_Europe\\_Final.pdf](https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2021_05_05_Electric_vehicle_price_parity_and_adoption_in_Europe_Final.pdf)



# EU FIT-FOR-55 PACKAGE (CO<sub>2</sub> -55% BIS 2030) AUSWIRKUNGEN AUF VERKEHRSZIELE

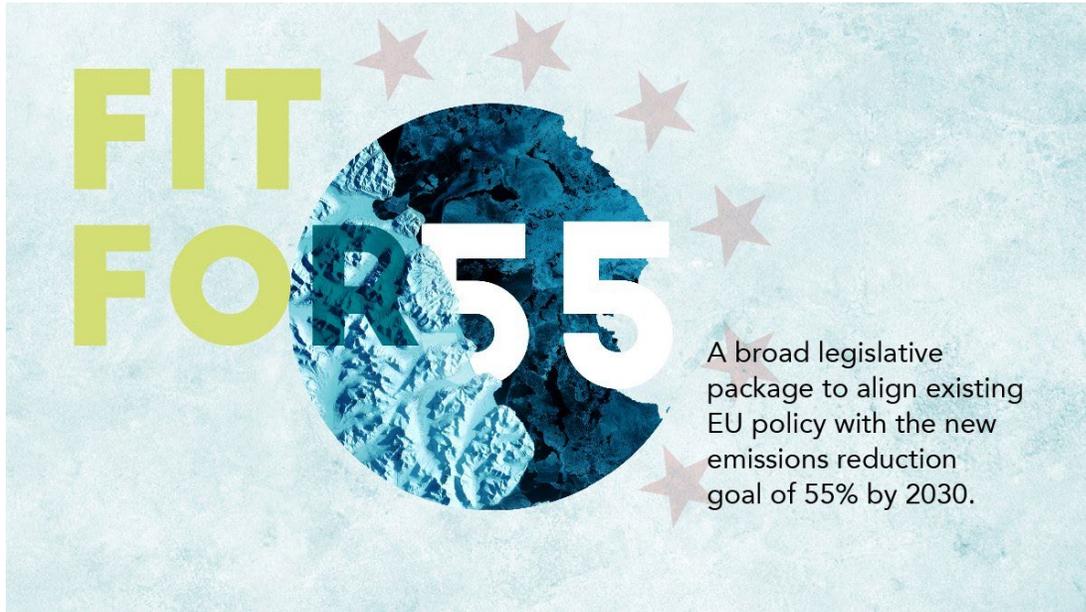


Table 1. Overview of scenario definitions and resulting CO<sub>2</sub> savings by 2030 and 2050.

Scenario	New cars CO <sub>2</sub> target (vs. 2021)			New vans CO <sub>2</sub> target (vs. 2020)			Road transport CO <sub>2</sub> emission savings (vs. 1990)*	
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2030	2050
Adopted policies	-15%	-37.5%	—	-15%	-31%	—	—	-29%
Lower ambition	-20%	-50%	-70%	-15%	-50%	-70%	-2%	-79%
Moderate ambition	-30%	-70%	-100%	-25%	-70%	-100%	-6%	-89%
Higher ambition	-40%	-100%	-100%	-35%	-100%	-100%	-11%	-94%

\* The economy-wide target for 2030 is at least -55%. The road transport target for 2050, which includes passenger cars, light-commercial vehicles, and heavy-duty trucks, is -90%.

Quelle: ICCT <https://theicct.org/sites/default/files/publications/eu-co2-FS1-jun2021.pdf>

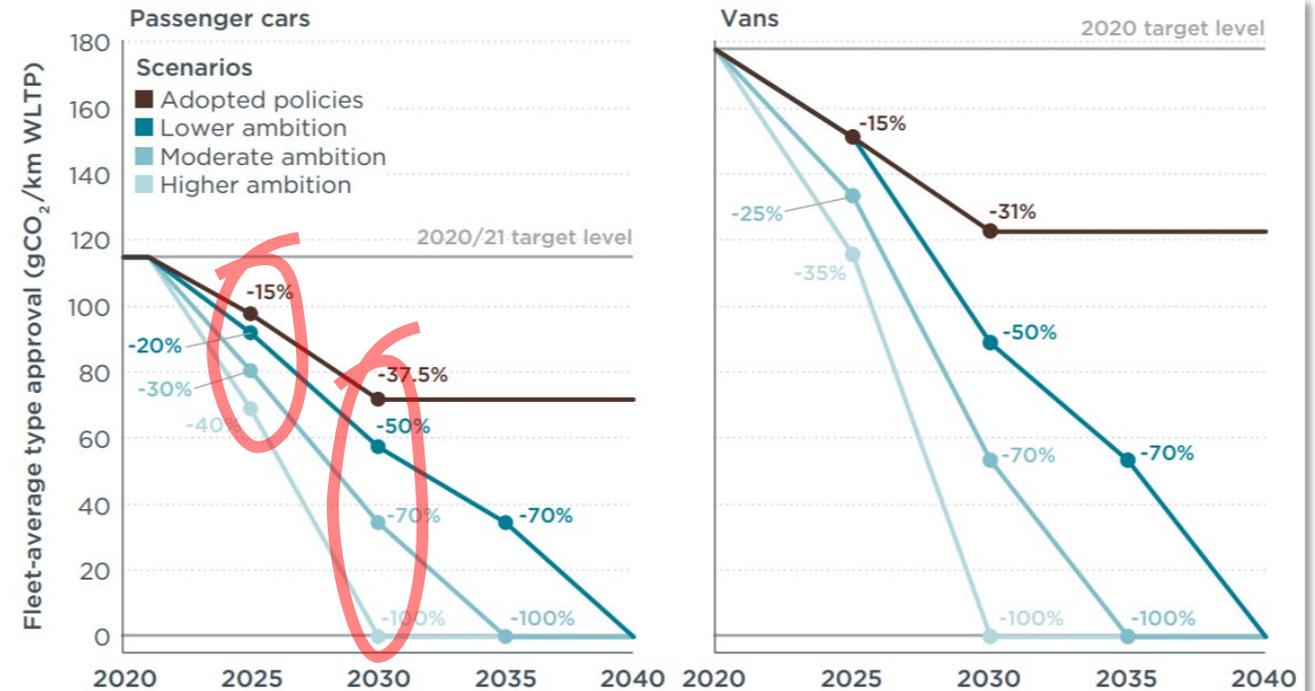


Figure 2. Fleet-average World Harmonized Light Vehicles Test Procedure (WLTP) type-approval targets for passenger cars and vans modeled under each policy scenario, shown in 5-year increments. Labels show percent reductions relative to 2020/21 targets.

Quelle: ICCT <https://theicct.org/sites/default/files/publications/EU-vehicle-standards-green-deal-mar21.pdf>

SOLUTION  ION



**LÖSUNGEN**



# THEMATISCHE EINORDNUNG HEMMNISSE STAND UMSETZUNG DER LÖSUNGSANSÄTZE

Installation in Mehrparteigebäuden	Öffentliche Ladestationen	Lastregelung/ Lademanagement	Information/ Transparenz	Weitere technische Fragestellungen	Weitere regulatorische Fragestellungen
Verfügbarkeit verbindlicher Regeln	Baubewilligung	Dimensionierung der Anschlussleistung	Informationsdefizite Installateure/Fzg.handel/EVU	Vereinfachung Installationsprozess	Netzkostenbeiträge und Definition des Anschlusspunktes
Hohe Anfangsinvestitionen bzw. Kostentragung	Standortfindung	Uneinheitliche Regeln und Anforderungen zw. VNB	Fehlende Übersicht über Förderbeträge	Laternenladen	Wettbewerb EVU-andere Ladestationsbetreiber
Vertragsrech. Innenverhältnis: (Ver-)Mieter, Stockwerkeig., Verwaltung	Parkplatz- Farbgebung	Gesamtkonzept/ Interoperabilität der Lösungen	Preistransparenz öffentliche Ladestationen	Überprüfung Niederspannungs- Installationsnorm (NIN)	Flexibilität (Opt-in/Opt-out)
	Falschparken	Kostentragung für Lastmanagement und Regeltechnische Anbindung	Abrechnung und Preisgestaltung MFH	Metas Eichrechtthematik	Netzentgeltbefreiung für Speicher
	Barrierefreiheit	Netztarife und Angebote zur dynamischen Lastregelung			

## Status-Index

- Lösungsansatz noch nicht identifiziert
- Lösungsansatz identifiziert
- Lösungsansatz umgesetzt
- Umsetzung schwierig
- abgeschlossen



# LADEN IN MEHRPARTEIENGEBÄUDEN ÜBERBLICK NEUE MASSNAHMEN (I)

Massnahmenplan Roadmap Elektromobilität 2022/2025: Das BFE plant zurzeit neue Massnahmen mit relevanten Akteuren im Bereich *Laden am Wohnort in Mehrparteiengebäuden*

## Alternativen zum Klimafonds und «Recht auf Laden»?

Sondieren von Möglichkeiten zur Unterstützung des Ladens am Wohnort: **Workshop** mit involvierten Akteuren (HEV, MV, Swiss-eMobility, BWO, TCS...)



## Einbezug neuer Immobilienspezialisten in der Roadmap

**Bilaterale Gespräche**, Identifikation von neuen Akteuren, Best-Practice Baloise und Wincasa





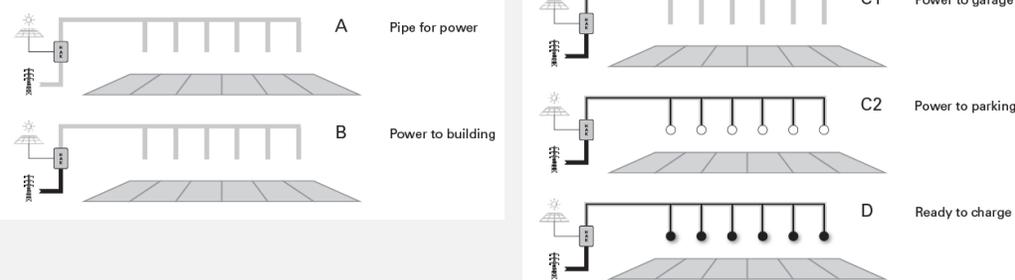
# LADEN IN MEHRPARTEIENGEBÄUDEN ÜBERBLICK NEUE MASSNAHMEN (II)

Massnahmenplan Roadmap 2025: Das BFE plant zurzeit neue Massnahmen mit relevanten Akteuren im Bereich *Laden am Wohnort in Mehrparteiengebäuden*

## Wie kann SIA 2060 in den Kantonen umgesetzt werden?

Workshop mit Bund, Kantonen, Gemeinden; Best-Practice Kantone Schaffhausen und St. Gallen

Figur 2 Grafische Darstellung der möglichen Ausbaustufen



**Beispiel Kanton Schaffhausen:** Neues Baugesetz seit 1. April 2021 in Kraft

### Art. 39a <sup>25)</sup>

- <sup>1</sup> Neubauten und tiefgreifende Umbauten sind mit einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge auszurüsten. Der Ausbaustandard richtet sich nach der Gebäudenutzung.
- <sup>2</sup> Bestehende öffentlich zugängliche Parkhäuser und Parkplätze mit mehr als 60 Parkeinheiten sind bis 2030 mit Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge nachzurüsten.
- <sup>3</sup> Der Regierungsrat regelt die Einzelheiten und die Ausnahmen.

Quelle: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/14709/versions/200917/de>



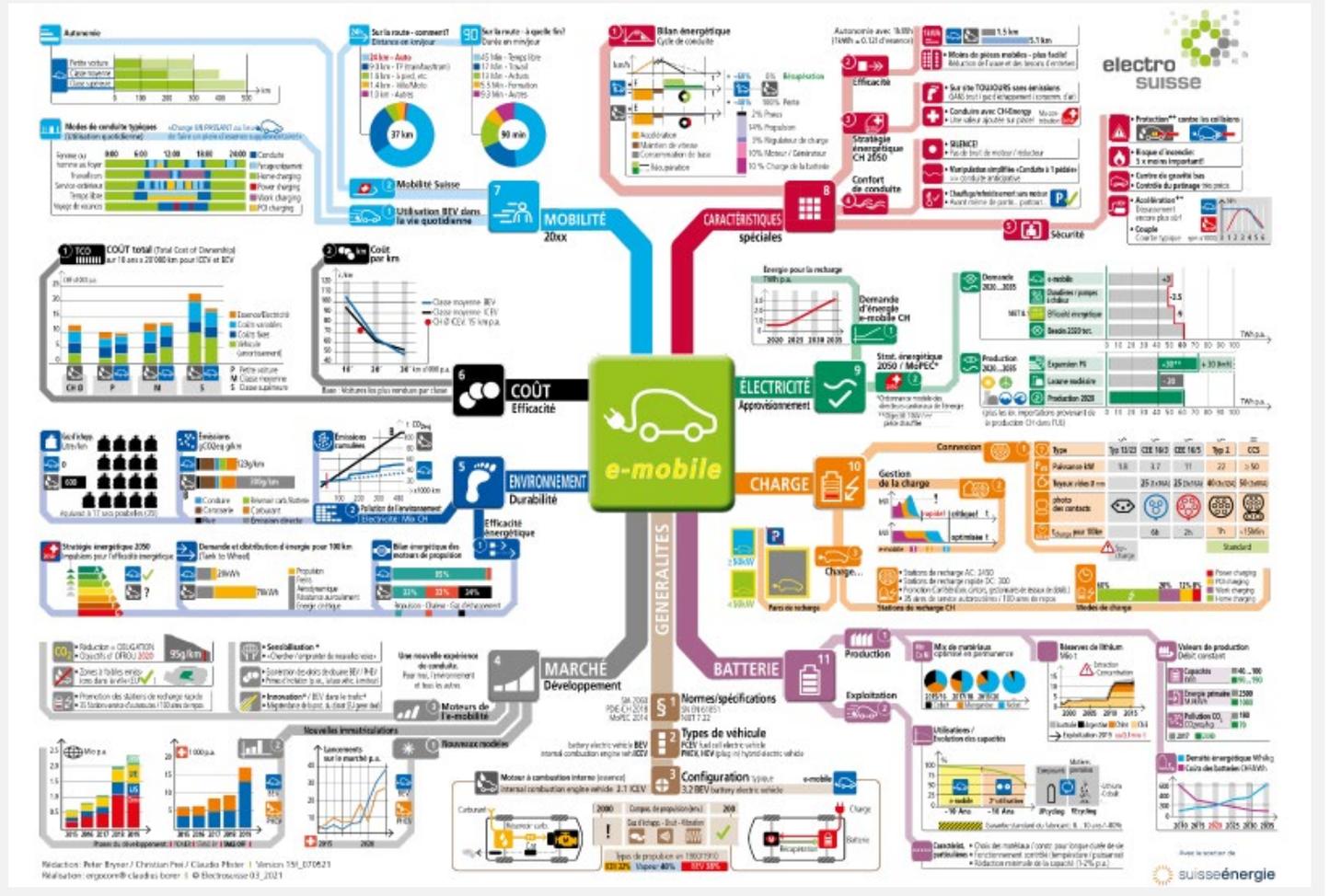


# INFORMATIONEN UND TRANSPARENZ ZIELGRUPPE FACHKRÄFTE

Roadmap  
Elektromobilität  
2022

## Artmap® E-Mobile von Electrosuisse

Zielgruppen: Fachkräfte, Auszubildende.  
Unterstützt von Energieschweiz.



Link:  
<https://shop.electrosuisse.ch/de/DV-MAPEMOBIA3D-359329.html>



# WERKVORSCHRIFTEN UND NETZE

## ÜBERBLICK AKTIVITÄTEN

- ▶ Vorschläge für **Anpassung VSE Werkvorschriften**: Definition gewisser Mindestanforderungen (Terminologie, Schutzeinrichtungen etc.)
- ▶ Geplante Verordnungsanpassung der EmMV durch METAS mit Hinblick auf **geeichte Messungen bei Kurzzeitkunden**
- ▶ Regelung zur **Transparenz Netzkostenbeiträge** in Revidierten StromVG
- ▶ Austausch mit ESTI bzw. ewb und Siemens mit Hinblick auf **Laternenladen**





# Vielen Dank

**Christoph Schreyer**  
Leiter Energieeffizienter Verkehr

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
Bundesamt für Energie BFE, Sektion Energieeffizienter Verkehr

Pulverstrasse 13, 3063 Ittigen, Postadresse: Bundesamt für Energie, 3003 Bern

Tel. +41 58 463 04 76

[christoph.schreyer@bfe.admin.ch](mailto:christoph.schreyer@bfe.admin.ch)

[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) / [www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch)