

Roadmap Elektromobilität 2022

Online-Event «4. Plattform Elektromobilität 9. Dezember 2020»

INHALTSVERZEICHNIS ZU DIESEM PDF-DOKUMENT – ALLE AM 9. DEZEMBER 2020 GEZEIGTEN FOLIEN

Programmteil «Informationen»

«Aktuelle politische Einbettung der Roadmap Elektromobilität»

Daniel Büchel, Vizedirektor Bundesamt für Energie BFE

Seiten 9 bis 23

«Hoheitliche Herausforderungen und Lösungsansätze im Bereich Ladeinfrastruktur»

Christoph Schreyer, Bundesamt für Energie BFE

Seiten 24 bis 49

«Geplantes EnergieSchweiz-Programm zur Förderung der Ladeinfrastruktur»

Stephan Walter, Bundesamt für Energie BFE

Seiten 50 bis 59

«Neues aus der Geschäftsstelle Roadmap Elektromobilität»

«Monitoring», Daniel Schaller

«Neues Webdesign», Jürgen Schulz

Seiten 60 bis 65

Seiten 66 bis 68

Einführung und Präsentation «Vorschlag für eine neue Zielsetzung der Roadmap Elektromobilität»

Delphine Morlier, Bundesamt für Energie BFE

Seiten 69 bis 78

Roadmap Elektromobilität 2022





Herzlich willkommen zum
Online-Event
«4. Plattform Elektromobilität
9. Dezember 2020»

Das Programm im Überblick

09:30 – 09:45

Begrüssung (Livestream-Plattform)

10:00 – 12:00

Programmteil «Workshops» (Microsoft Teams-Links)

Workshop 1: Information und Beratung von Privatpersonen

Jean-Marc Geiser, Bundesamt für Energie BFE

Rémy Chrétien, Geschäftsstelle Roadmap

Workshop 2: Flottenelektrifizierung

Stephan Walter, Bundesamt für Energie BFE

Daniel Schaller, Geschäftsstelle Roadmap

12:00 – 13:30

Individuelles Networking über Mittag

Per E-Mail, Telefon oder SocialMedia

Das Programm im Überblick

13:30 – 14:30

Programmteil «Informationen» (Livestream-Plattform)

Aktuelle politische Einbettung der Roadmap Elektromobilität

Daniel Büchel, Vizedirektor Bundesamt für Energie BFE

Hoheitliche Herausforderungen und Lösungsansätze im Bereich
Ladeinfrastruktur

Christoph Schreyer, Bundesamt für Energie BFE

Geplantes EnergieSchweiz-Programm zur Förderung der Ladeinfrastruktur

Stephan Walter, Bundesamt für Energie BFE

Ergebnisse der drei Roadmap-Workshops

Alois Freidhof, Jean-Marc Geiser und Stephan Walter, BFE

Neues aus der Geschäftsstelle Roadmap Elektromobilität

Rémy Chrétien, Daniel Schaller und Jürgen Schulz

Das Programm im Überblick

14:30 – 14:45

Pause

Das Programm im Überblick

14:45 – 16:00

Programmteil «Vorschlag neue Zielsetzung für die Roadmap Elektromobilität» (Livestream-Plattform)

Einführung und Präsentation **«Vorschlag für eine neue Zielsetzung der Roadmap Elektromobilität»**

Delphine Morlier, Bundesamt für Energie BFE

Paneldiskussion mit:

François Launaz, Präsident auto-schweiz

Jürg Grossen, Präsident Swiss eMobility und Nationalrat

Ivo Brügger, Directeur / Geschäftsleiter MOVE Mobility SA

Delphine Morlier, Bundesamt für Energie BFE

Moderation: **Jürgen Schulz**, Geschäftsstelle Roadmap

Fragen aus dem Livechat und Online-Abstimmung

Moderation: **Rémy Chrétien**, Geschäftsstelle Roadmap

Schlusswort und Ausblick

Daniel Büchel, Vizedirektor Bundesamt für Energie BFE

Das Programm im Überblick

16:15 – 17:30

Individuelles Networking am Abend

Per E-Mail, Telefon oder Social Media



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



AKTUELLE POLITISCHE EINBETTUNG DER ROADMAP ELEKTROMOBILITÄT



ROADMAP ELEKTROMOBILITÄT 2022

4. PLATTFORM ELEKTROMOBILITÄT

Roadmap
Elektromobilität
2022

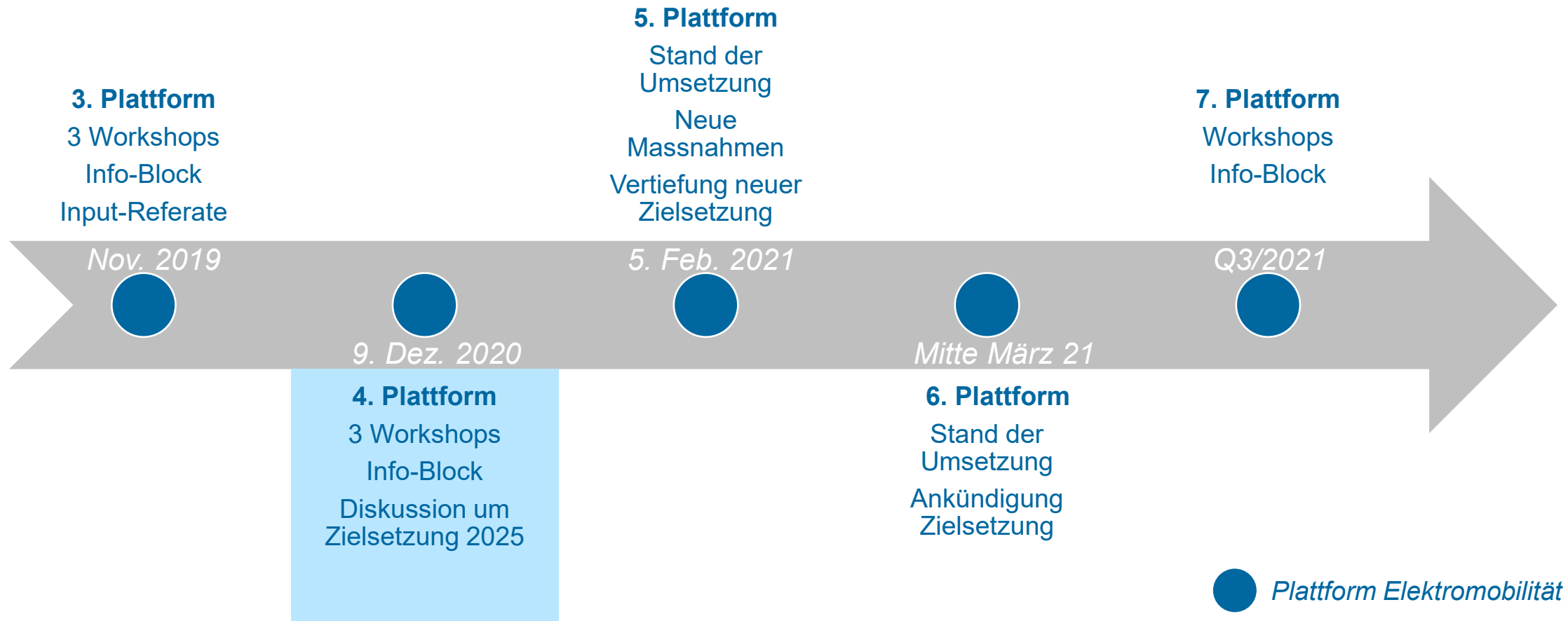




ROADMAP ELEKTROMOBILITÄT 2022

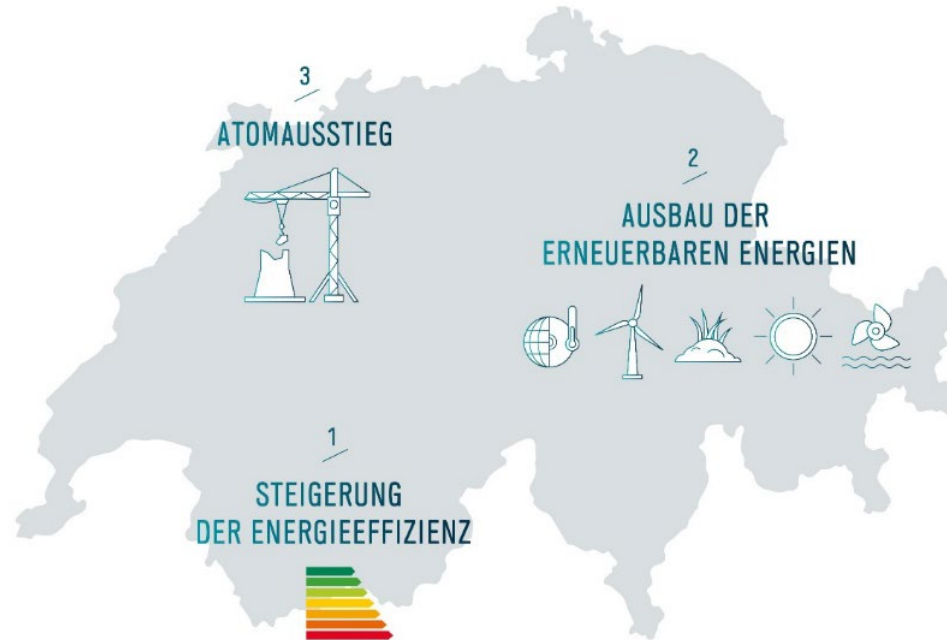
4. PLATTFORM ELEKTROMOBILITÄT

Roadmap
Elektromobilität
2022





ENERGIESTRATEGIE 2050 UND NETTO-NULL-ZIEL



- **Klimaübereinkommen von Paris**
- Erwärmung auf 1,5 Grad begrenzen
- -50 % Emissionen bis 2030 gegenüber 1990

- Beschluss Bundesrat 28. August 2019: **Netto-Null bis 2050**

- **Energiestrategie 2050:**
Steigerung der Energieeffizienz (inkl. Mobilität)
Ausbau der erneuerbaren Energien





ZIELERREICHUNG NACH SEKTOREN – REDUKTION GEGENÜBER 1990 (ZAHLEN VON 2018)



Verkehr

+ 1 % = 15 Mio T. - 34 % = 11,2 Mio T.
(Sollziel bis 2020: - 10 %) (Sollziel bis 2020: - 40 %)



Gebäude



Industrie

- 14 % = 11,2 Mio T.
(Sollziel bis 2020: - 15 %)

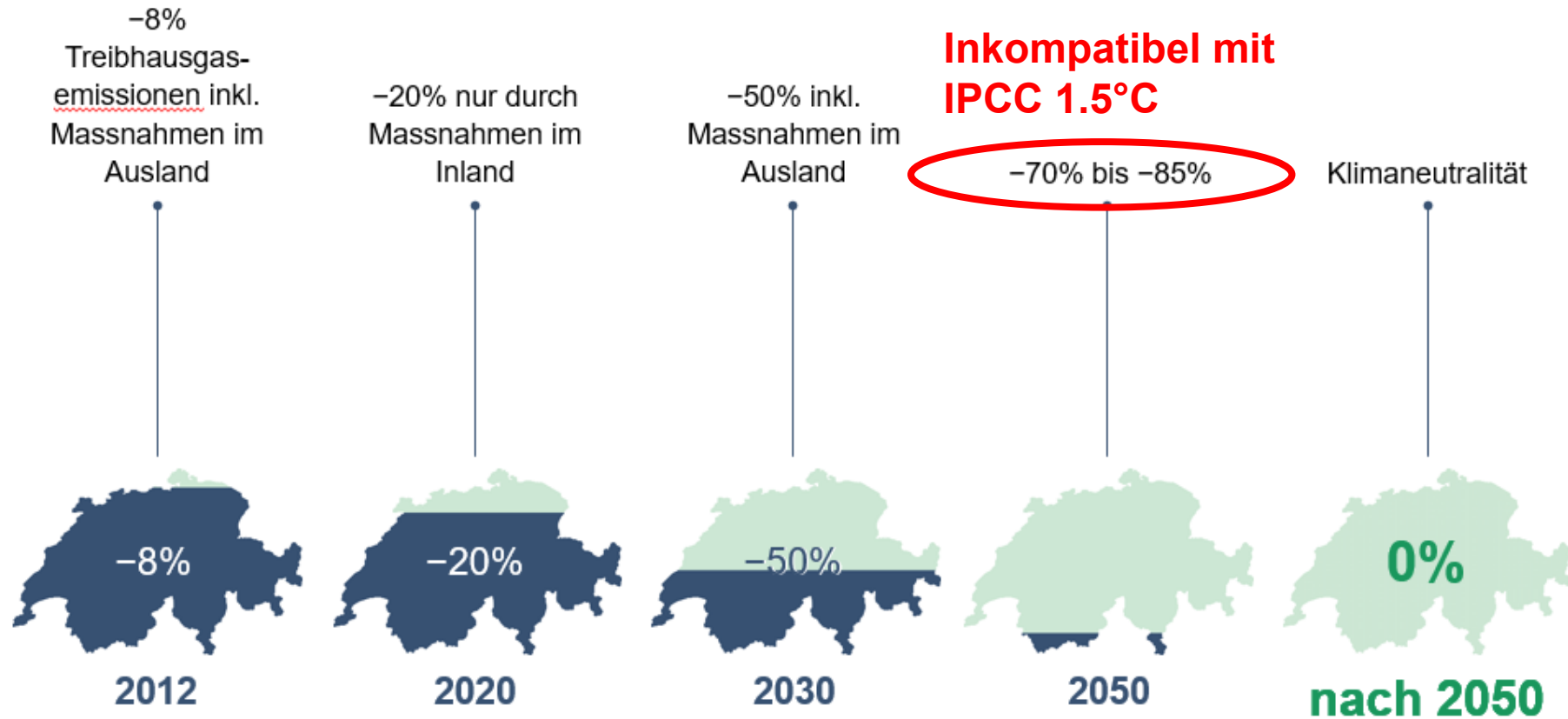


Landwirtschaft

- 10 % = 6.7 Mio T.
(Sollziel bis 2020: - 10 %)



MEILENSTEINE DER SCHWEIZER KLIMAPOLITIK



Basisjahr 1990: 53,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente
2018: 46,4 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente



CO2-GESETZ

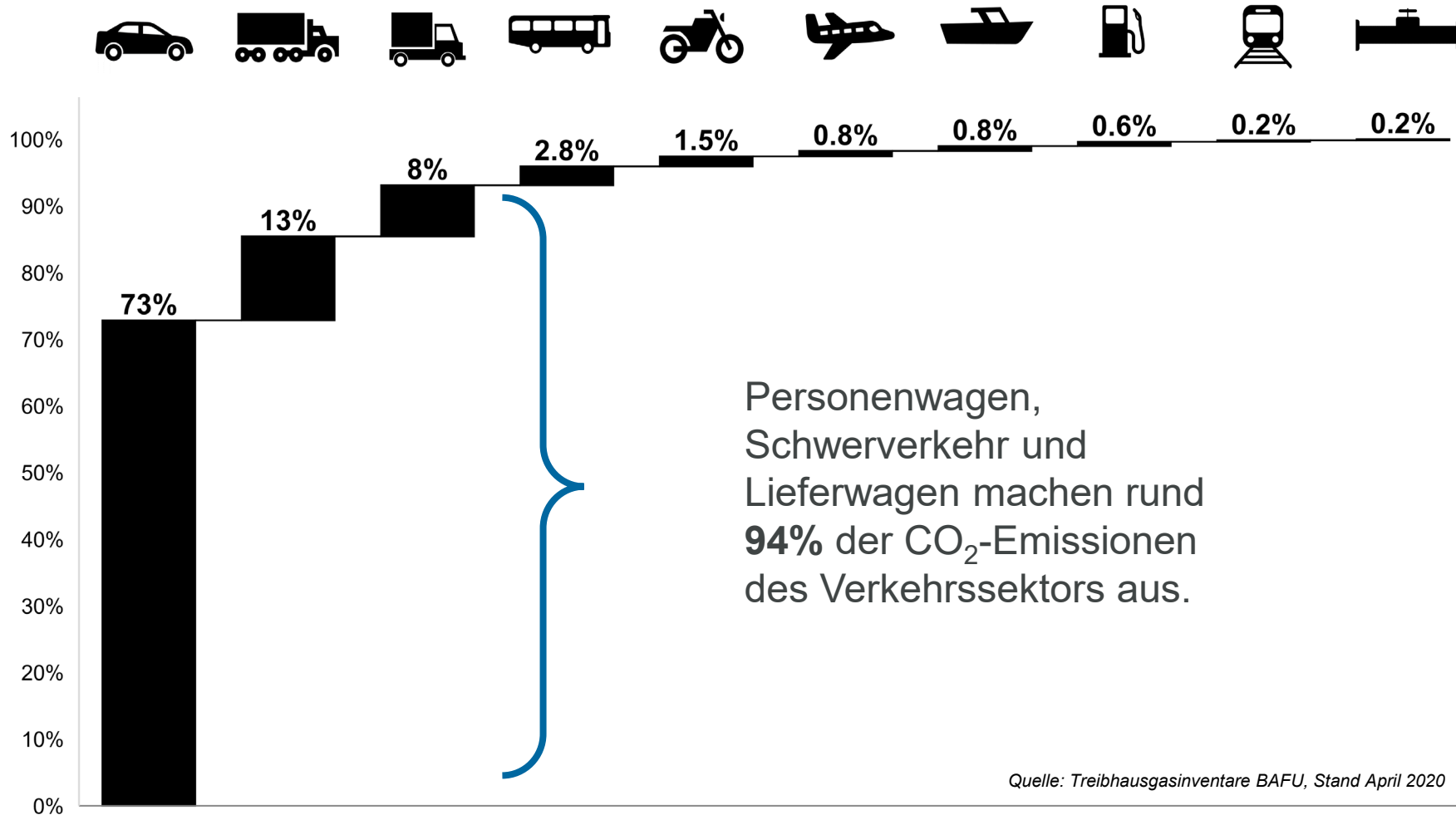
KONKRETE MASSNAHMEN VERKEHR

- CO2-Emissionsvorschriften:
Verschärfung bei Personenwagen auf 95 g CO₂/km ab 2020 (entspricht ca. 4 Liter Benzin/100 km).
- **Ausweitung auf Lieferwagen und leichte Sattelschlepper: Zielwert 2020: 147 g CO₂/km**



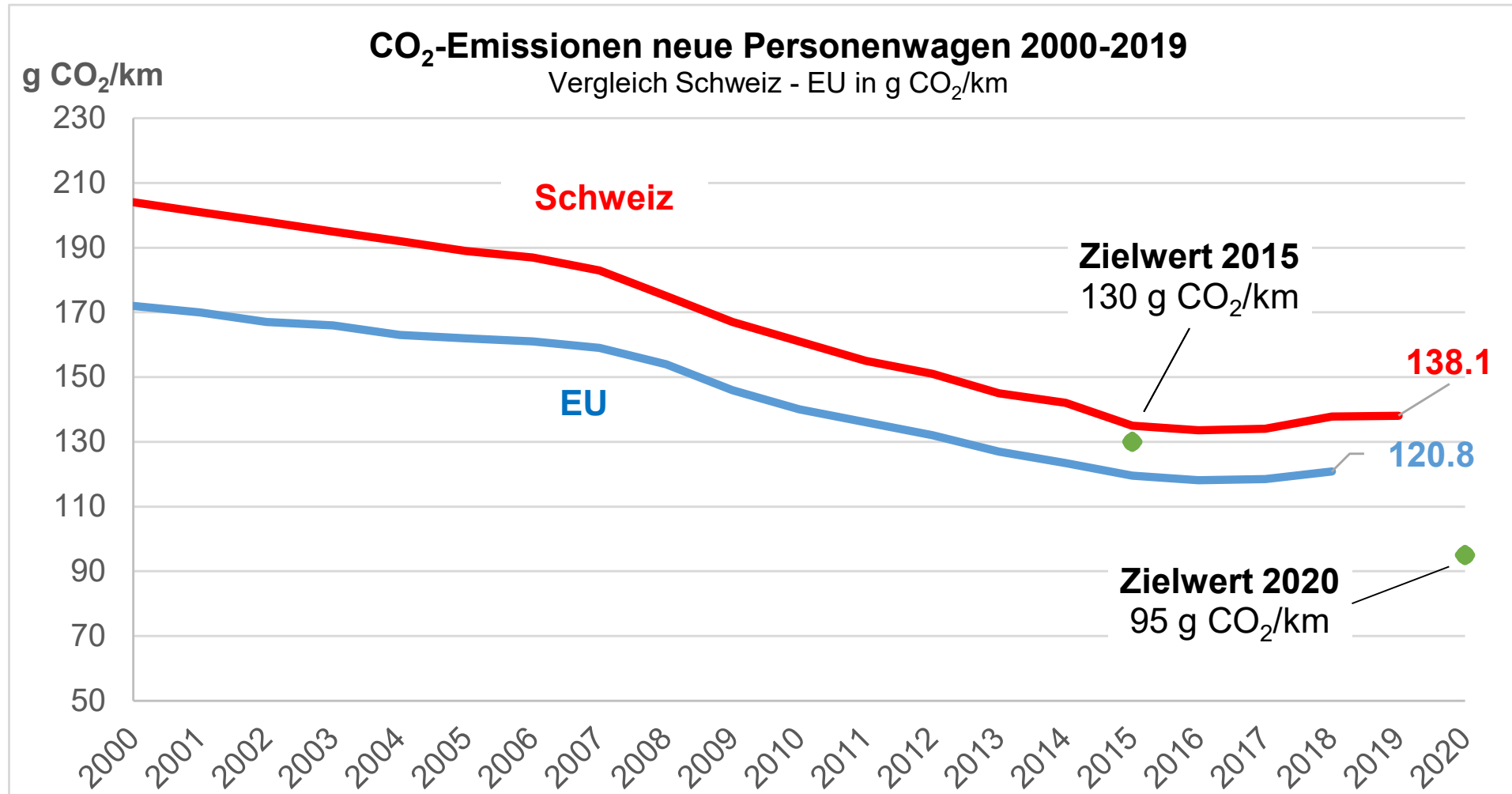


WER VERURSACHT CO₂ IM VERKEHR? EMISSIONEN DES VERKEHRS 2018





CO₂-EMISSIONSVORSCHRIFTEN PERSONENWAGEN

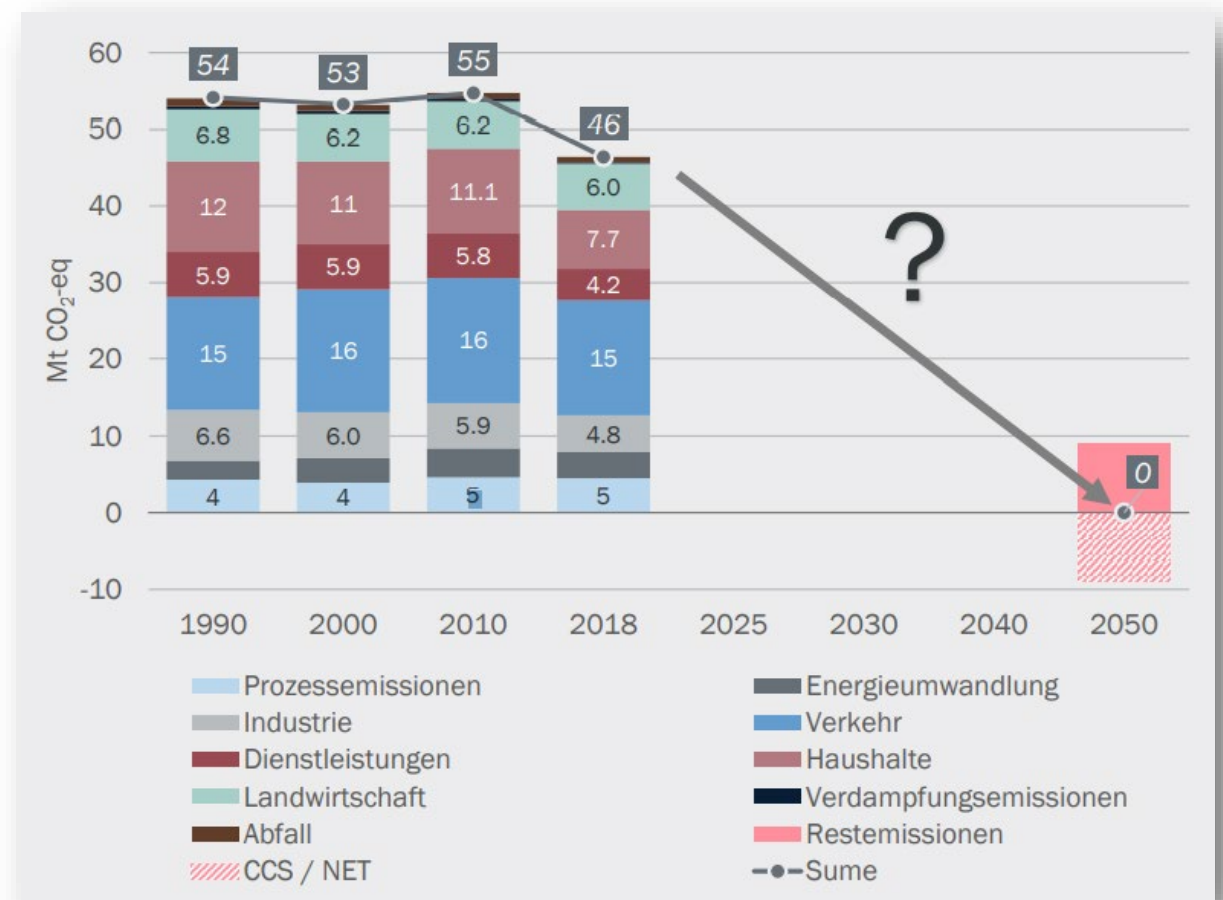




LANGFRISTIGE KLIMASTRATEGIE

KLIMANEUTRALE SCHWEIZ 2050

Die Reduktion der Treibhausgasemissionen auf Netto-Null bis zum Jahr 2050 ist mit heute bekannten Technologien möglich, aber herausfordernd.



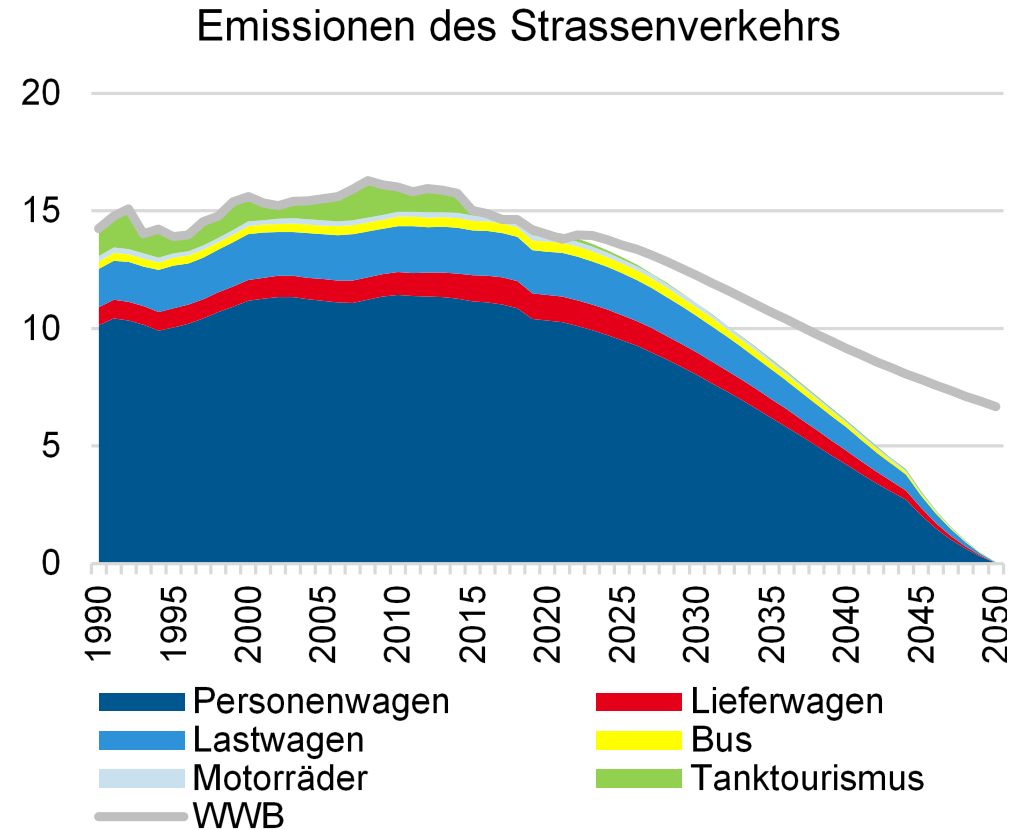
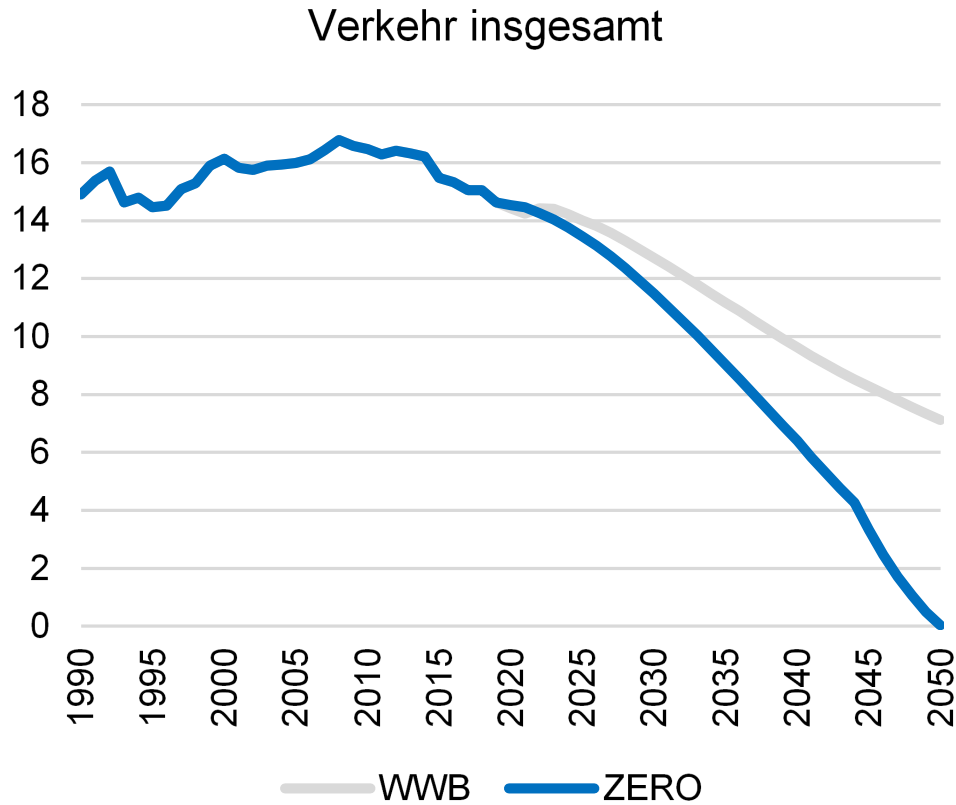
Quelle: Prognos/TEP Energy/Infras 2020



LANGFRISTIGE KLIMASTRATEGIE

KLIMANEUTRALE SCHWEIZ 2050

Emissionsentwicklung im Sektor Verkehr bis 2050 (in Mio. Tonnen CO₂eq) gemäss EP2050+



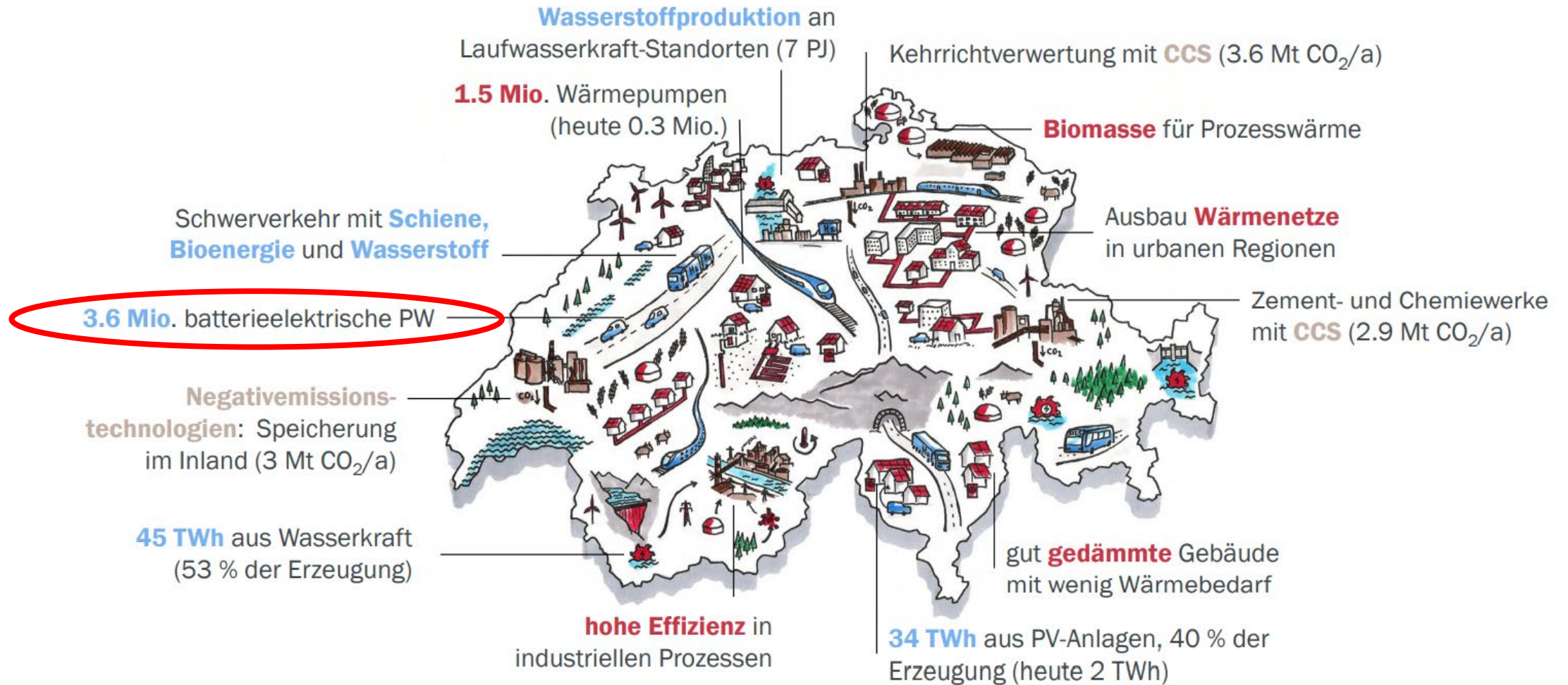
Quelle: Prognos/TEP Energy/Infras 2020



LANGFRISTIGE KLIMASTRATEGIE ZIELBILD

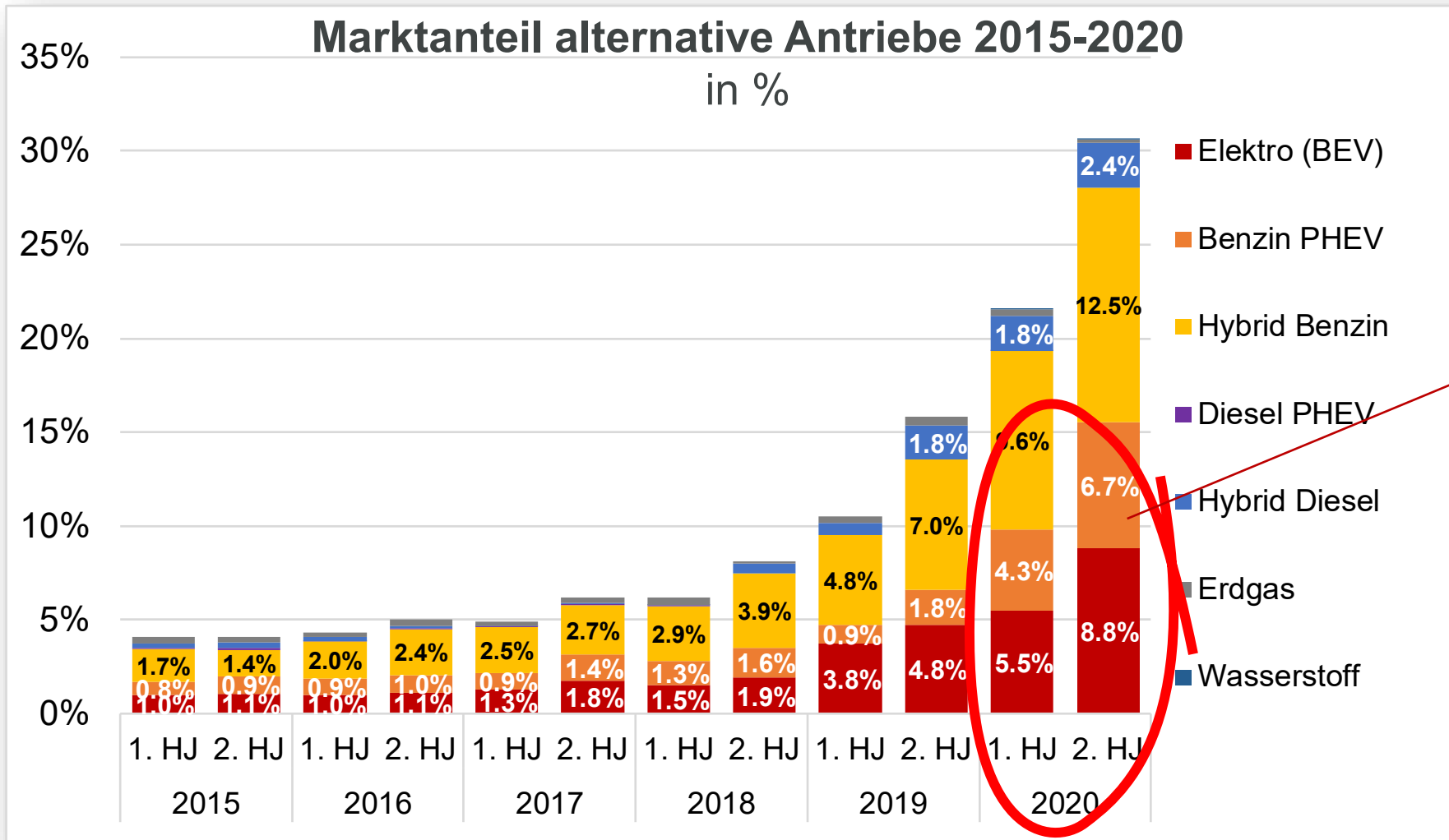
KLIMANEUTRALE SCHWEIZ 2050

Roadmap
Elektromobilität
2022





ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2020 ZUNAHME BEI STECKERFAHRZEUGEN



**BEV+PHEV
12.7%**

Quelle: 2020: 2. HJ bis November 2020
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/kennzahlen-fahrzeuge/kennzahlen-alternative-antriebe-neuwagen.html>



LADEINFRASTRUKTUR ÖFFENTLICH ZUGÄNGLICHE LADESTATIONEN

- Aktuell gibt es über 5'300 öffentliche Ladestationen in der Schweiz
- ich-tanke-strom.ch zeigt die Verfügbarkeit von Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Echtzeit

Objekt-Information

Ladestationen für Elektroautos

| | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Verfügbar | Verfügbar | Verfügbar |
| Steckdose Typ 2 | CCS | CCS |
| Verfügbar | Besetzt | Besetzt |
| CHAdEMO | Steckdose Typ 2 | Steckdose Typ 2 |

Anbieter [Swisscharge](#)
Standort Kolly Meubles, Route de Montena 7, 1728 Rossens
Authentifizierung App, QR-Code, Smartphone, Direktzahlung, NFC RFID
Classic
Zugang Keine Angabe
Fehlerhafte Angaben? [Rückmeldung senden](#)
📍 2'573'296.633, 1'174'524.909





«Und wenn ich die Verkaufszahlen vom August anschau, die 15.7 Prozent, dann frage ich mich. Könnten wir uns nicht noch ambitioniertere Ziele setzen?»

Kongress Elektromobilität, 15.09.2020 in Bern

**Bundespräsidentin
Simonetta Sommaruga
Vorsteherin UVEK**





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

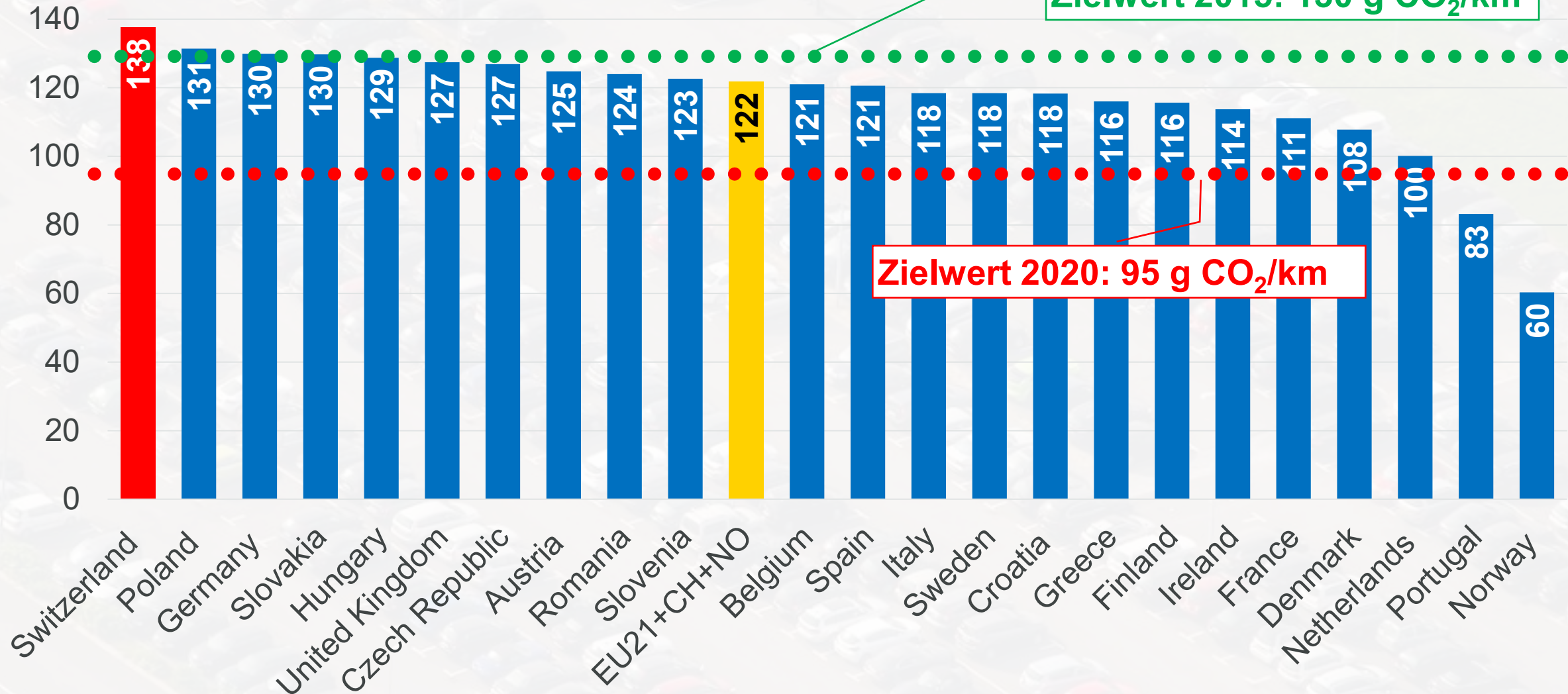


© Fotolia

REGULATORISCHE HERAUSFORDERUNGEN, LÖSUNGSANSÄTZE + AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

Durchschnittliche CO₂-Emissionen der Neuwagen 2019

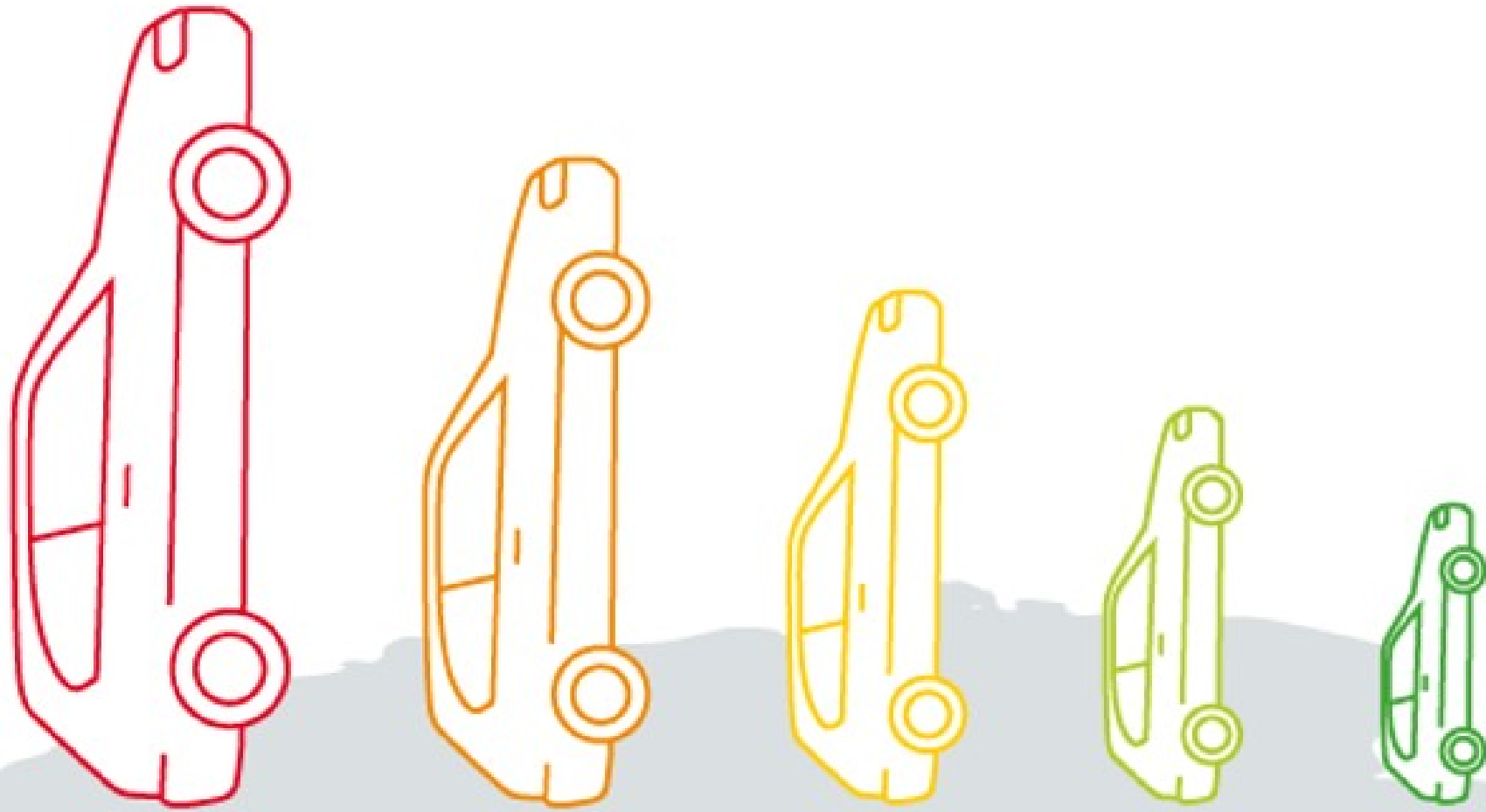
g CO₂/km



Zielwert 2015: 130 g CO₂/km

Zielwert 2020: 95 g CO₂/km

Quelle: EU: JATO <https://www.jato.com/new-car-co2-emissions-hit-the-highest-average-in-europe-since-2014/>
Schweiz: provisorische Daten BFE

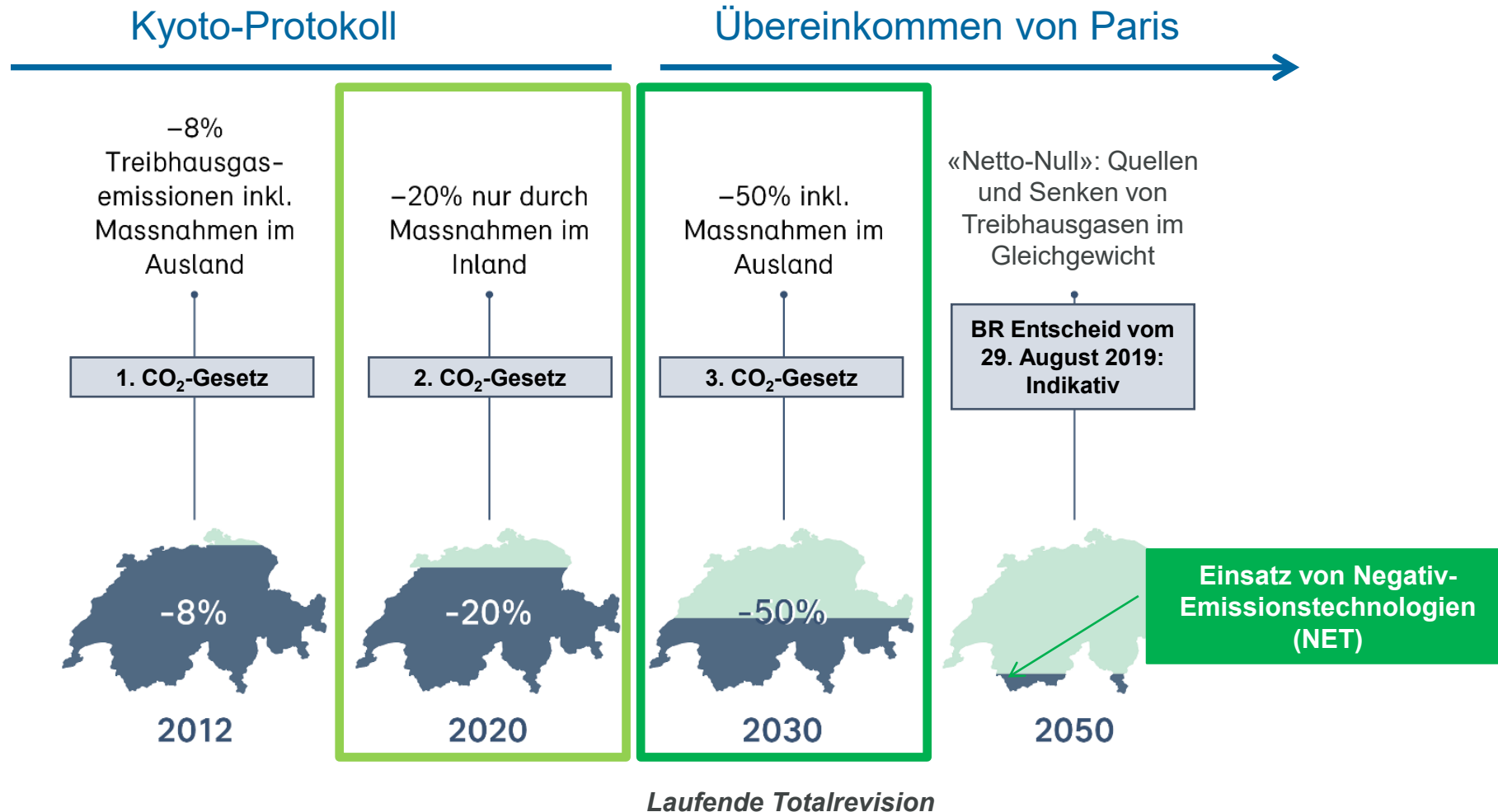


ENERGIESTRATEGIE 2050
TOTALREVISION CO₂-GESETZ



NATIONALE KLIMAPOLITISCHEN ZIELE: KURZ-, MITTEL- UND LANGFRISTIG

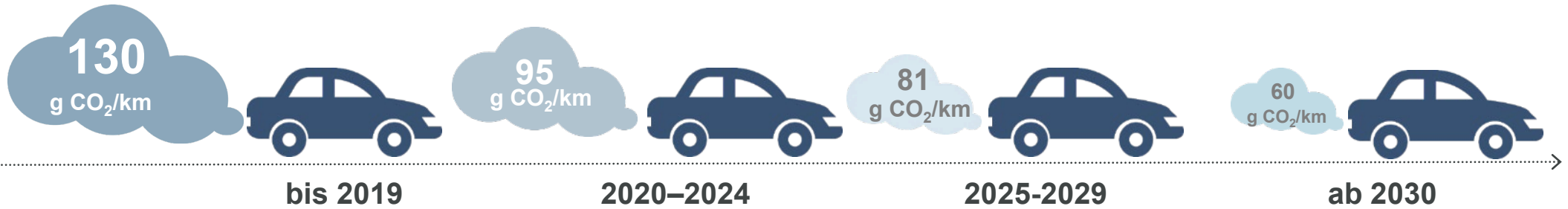
Roadmap
Elektromobilität
2022





CO₂-EMISSIONSVORSCHRIFTEN ZIELSETZUNG SCHWEIZ 2012 - 2030

Roadmap
Elektromobilität
2022

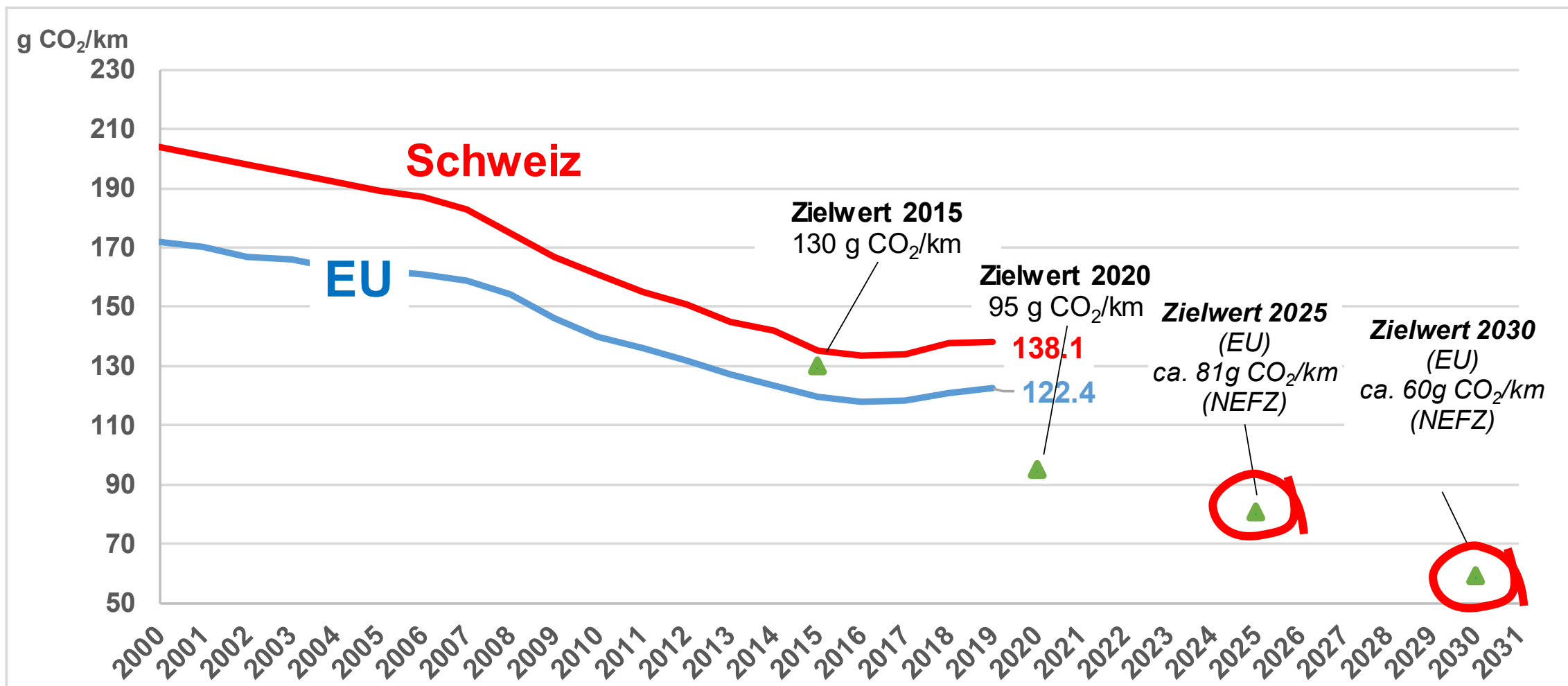


| Zielwert/Jahr | 2012-2019 | 2020-2024 | Totalrevidiertes CO ₂ -Gesetz | |
|---|---------------------------|---------------------------|--|------------------------------|
| | 2012-2019 | 2020-2024 | 2025-2029 | Ab 2030 |
| Personenwagen | 130 g CO ₂ /km | 95 g CO ₂ /km | - 15% (ggü. EU 2021) | - 37,5% (ggü. EU 2021) |
| Lieferwagen und leichte Sattelschlepper bis 3,5 t | Kein Ziel | 147 g CO ₂ /km | - 15 % (ggü. EU 2021) | - 31% (ggü. EU 2021) |
| Schwere Fahrzeuge | Kein Ziel | Kein Ziel | -15% (ggü. EU 2019/2020) | - 30% (ggü. EU 2019/2020) |



CO₂-EMISSIONSVORSCHRIFTEN PERSONENWAGEN

Roadmap
Elektromobilität
2022

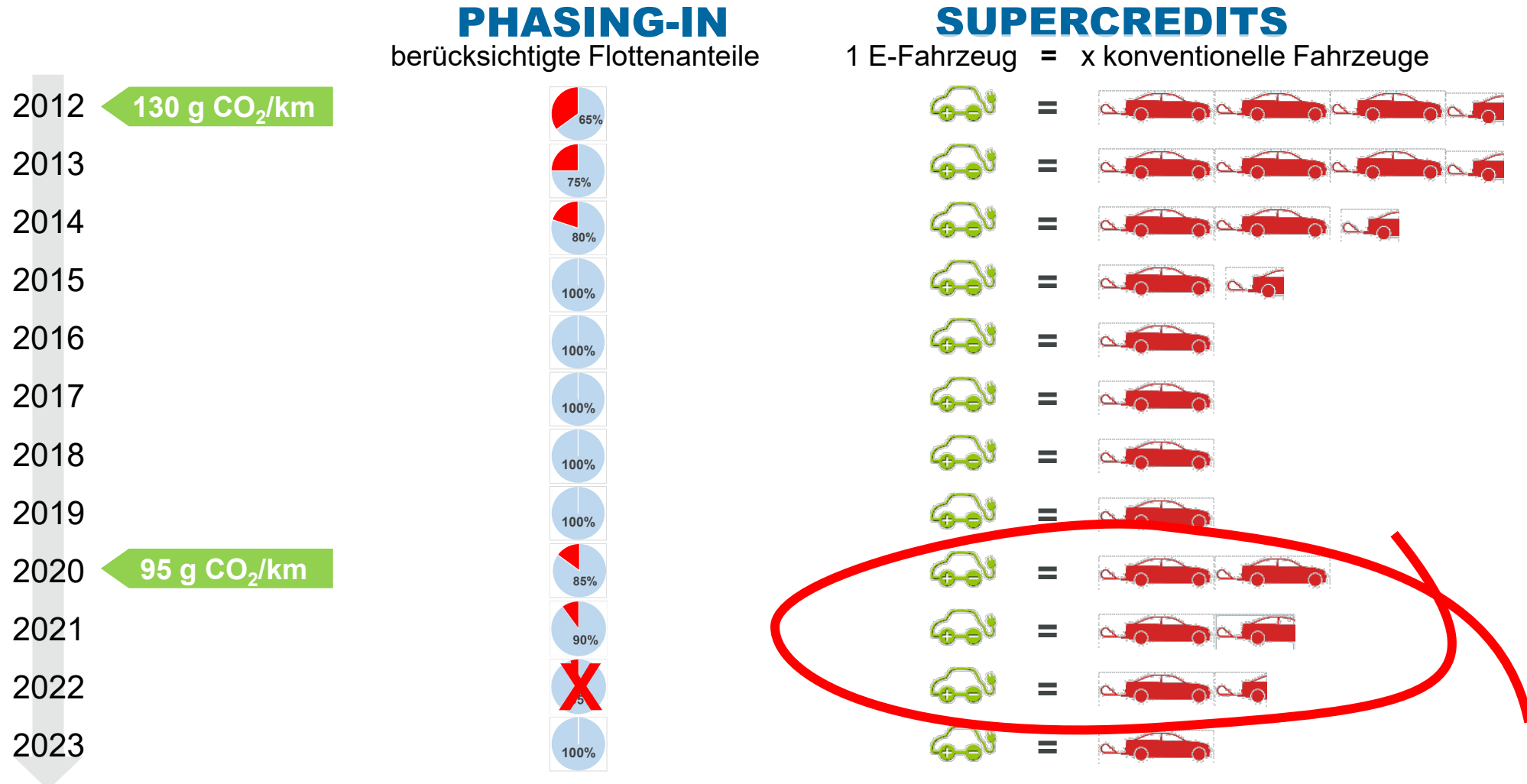




EINFÜHRUNGSMODALITÄTEN 2020-2023

PHASING-IN UND SUPERCREDITS

Roadmap
Elektromobilität
2022





NEUES CO₂-GESETZ UNTERSTÜTZUNG LADEINFRASTRUKTUR AUS KLIMAFONDS

Roadmap
Elektromobilität
2022

Fehlende Ladeinfrastruktur zuhause
wichtigstes Hindernisse bei der
Anschaffung eines E-Autos.

**Nationales Förderprogramm für
Ladeinfrastruktur (Basisinfrastruktur und
Ladestationen) in Mehrparteieengebäuden**

Konkrete Ausgestaltung des Förder-
programms inkl. Vollzug wird derzeit
erarbeitet

Voraussichtliches Inkrafttreten mit
CO₂-Gesetz **ab 1. Januar 2022**



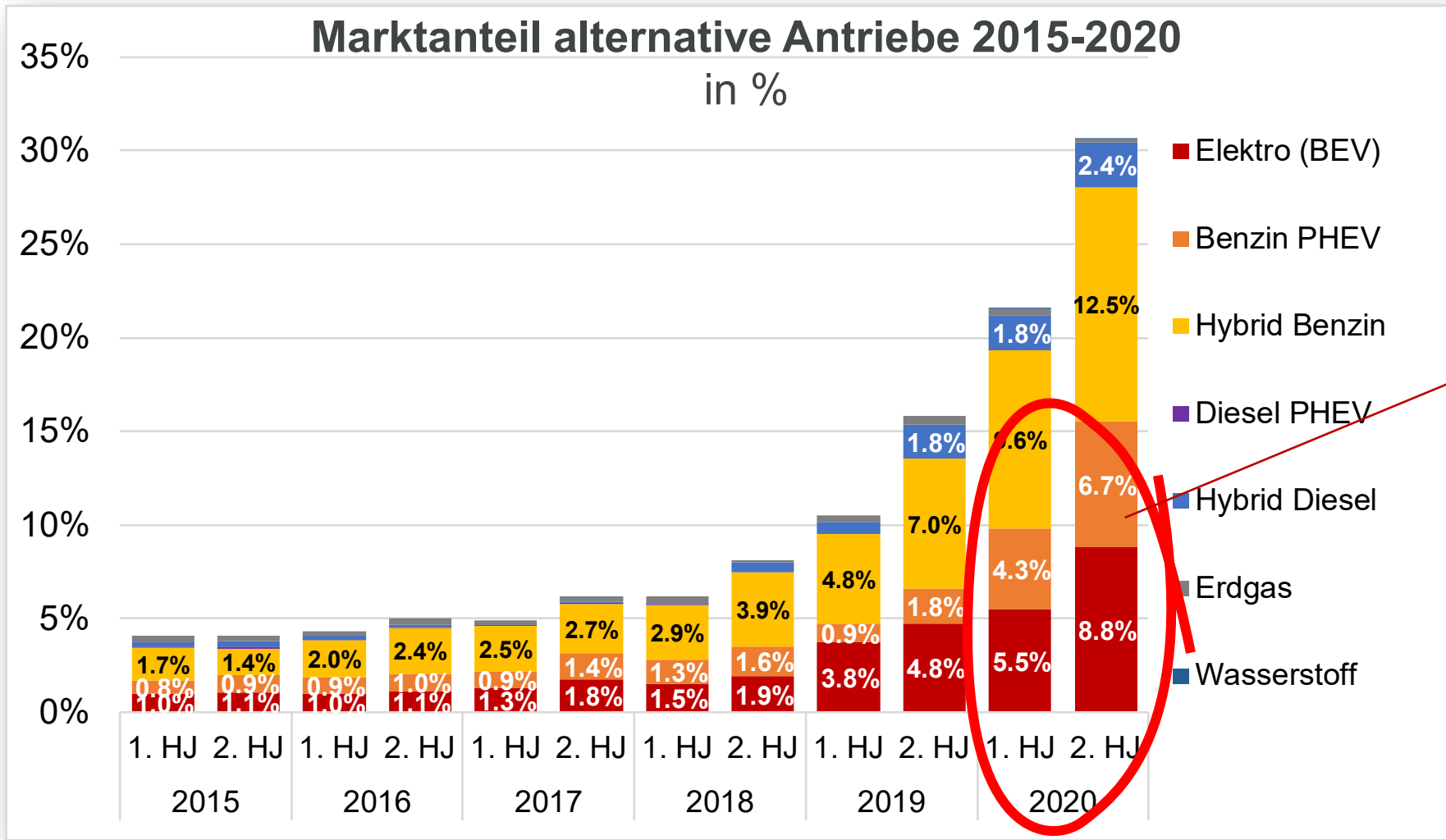


AKTUELLE ENTWICKLUNG DER ELEKTROMOBILITÄT



ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2020 ZUNAHME BEI STECKERFAHRZEUGEN

Roadmap
Elektromobilität
2022



BEV+PHEV
12.7%

Quelle: 2020: 2. HJ bis November 2020
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/kennzahlen-fahrzeuge/kennzahlen-alternative-antriebe-neuwagen.html>



SCHWEIZER AUTOMARKT ALTERNATIVE ANTRIEBE AUF KURS

Roadmap
Elektromobilität
2022

Erstmals mehr als jedes dritte Auto mit Alternativ-Antrieb

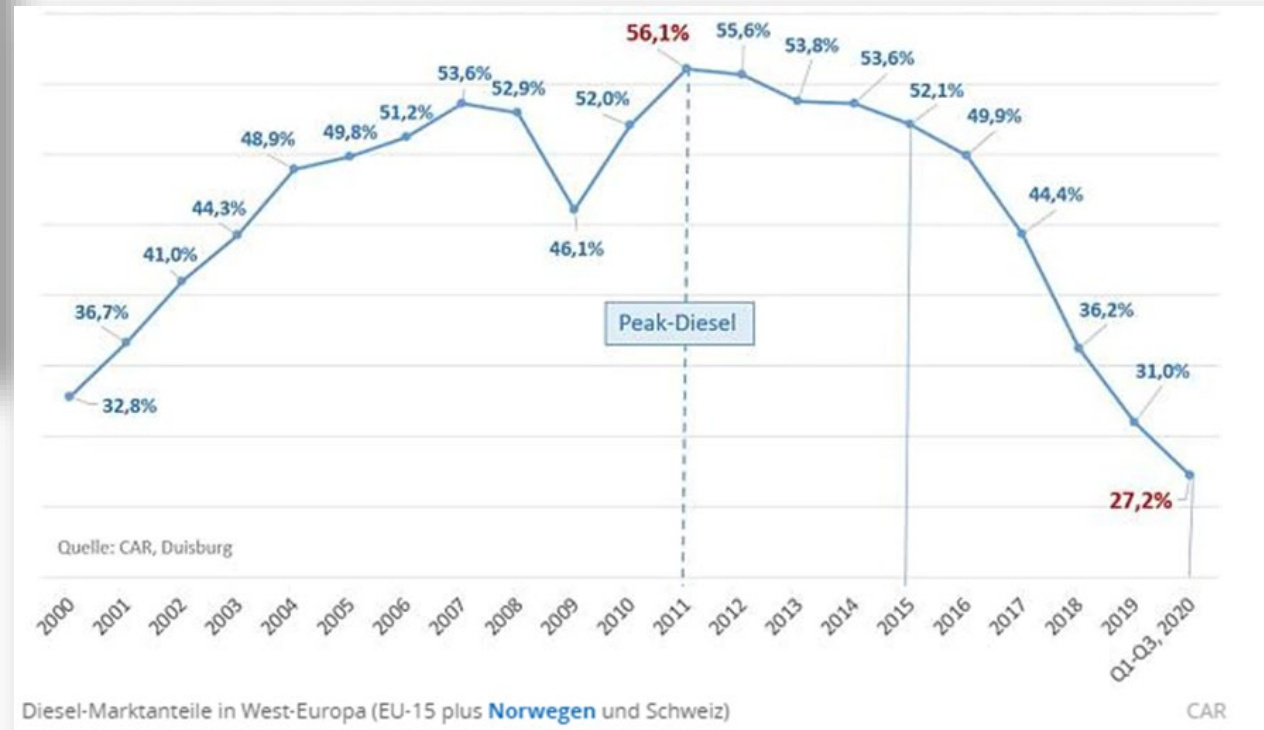
Bern, 2. Dezember 2020

Ein kleiner Lichtblick in der Adventszeit: Im November konnte der Markt für neue Personenwagen der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein seinen zweitbesten Kalendermonat des laufenden Jahres feiern. Mit 22'846 Neuimmatrikulationen liegt der vergangene Monat «nur» 5,7 Prozent oder 1'384 Einheiten hinter dem Vorjahreseergebnis zurück. Lediglich im Juni sind mit 24'477 mehr neue Personenwagen innerhalb eines Kalendermonats auf die Strassen gekommen. Darüber hinaus konnte im November mit 35,5 Prozent ein neuer Rekordmarktanteil der alternativen Antriebe verbucht werden. Doch auch der geringste prozentuale Rückgang zum vergleichbaren Vorjahresmonat ändert nichts am kumulierten Markteinbruch von 25 Prozent seit Jahresbeginn.

Wende bei Autoverkäufen

Schweizer Premiere: Elektro überholt Diesel

Elektrofahrzeuge sind schon länger auf der Überholspur – doch jetzt nimmt der Boom eine neue Dimension an. Hybrid- und E-Autos sind nun beliebter als reine Diesel.



Quelle: <https://www.tagesanzeiger.ch/schweizer-premiere-elektro-ueberholt-diesel-825546450571>



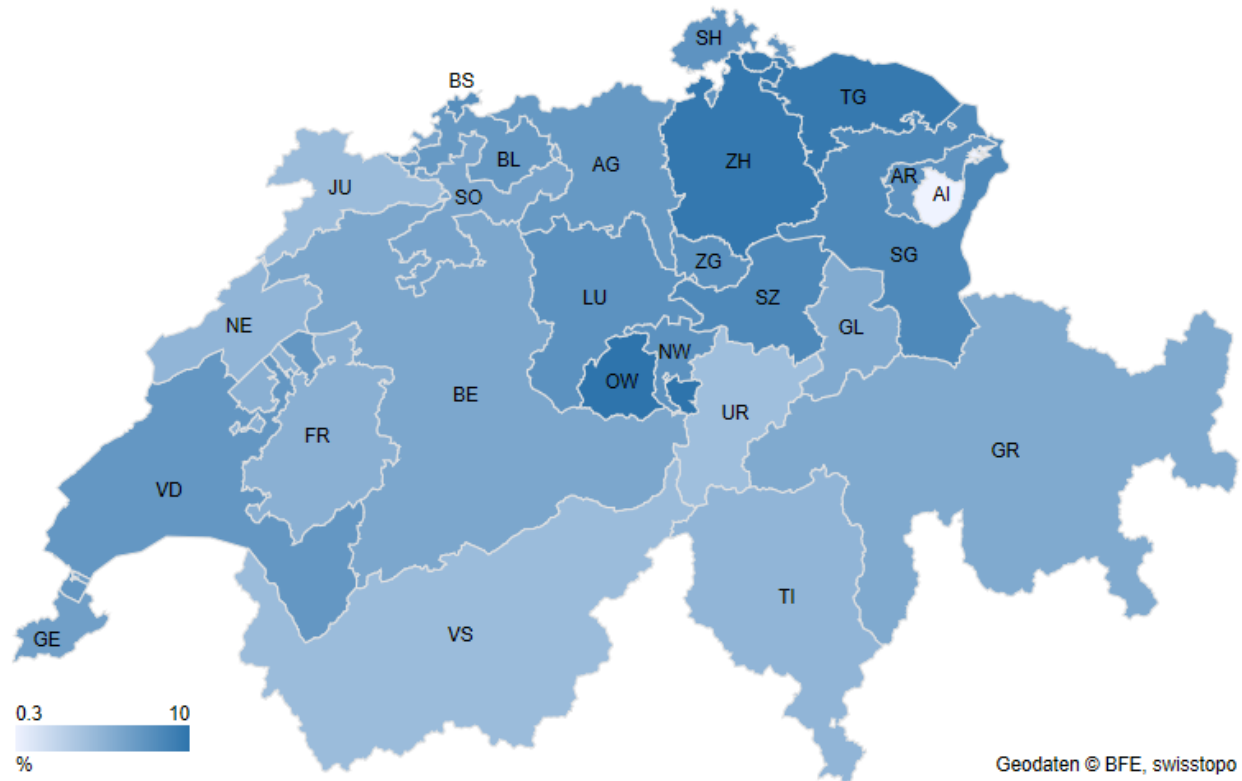
ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2020

AKTUELLE INFOS AUF BFE-WEBSITE

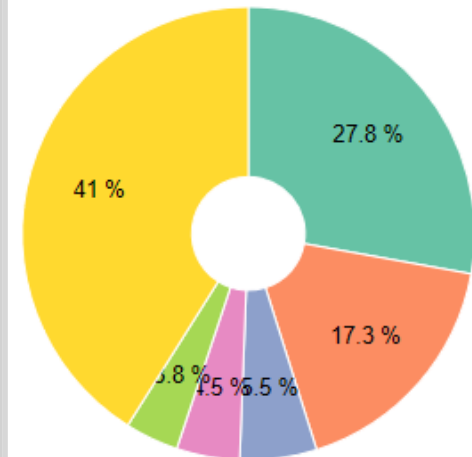
Roadmap
Elektromobilität
2022

Kennzahlen nach Kantonen - 2020

Anteil von batterie-elektrischer Personenwagen (BEV) an allen Neuzulassungen



Die beliebtesten batterie-elektrischen Fahrzeuge (BEV) - 2020



| Modell | Anzahl |
|---------------|--------------|
| Tesla Model 3 | 3052 |
| Renault Zoe | 1894 |
| Hyundai Kona | 602 |
| BMW i3 | 495 |
| Audi e-tron | 419 |
| Andere | 4499 |
| | 10961 |

Quelle: 2020: Zahlen für 1.-3. Quartal 2020

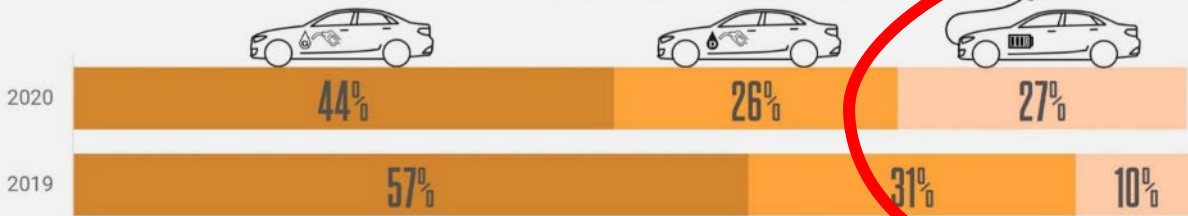
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/kennzahlen-fahrzeuge/kennzahlen-alternative-antriebe-neuwagen.html>



E-MOBILITÄT STARTET AUCH IN EUROPA DURCH ERSTMALS MEHR EV ALS DIESEL

Roadmap
Elektromobilität
2022

Europe-27 October New Car Registrations by Fuel Type



JATO

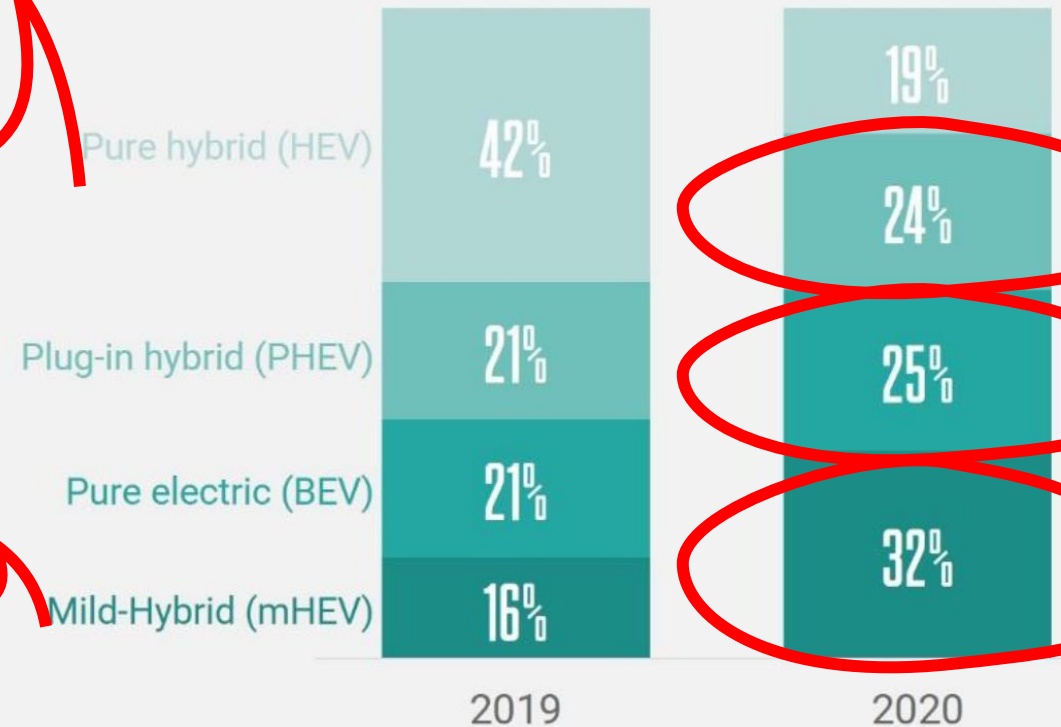
VW ID.3: Platz 1 im Oktober bei den BEV, Platz 29 overall

Top 10 Best-Selling Cars Europe-27 October 2020

| Overall Ranking | Hybrid/Mild Hybrid* | Plug-in Hybrid* | Electric* |
|-----------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1 | Volkswagen Golf 27,530 | Toyota Yaris 13,338 | Mercedes A-Class 2,209 |
| 2 | Renault Clio 22,588 | Toyota Corolla 9,728 | Volvo XC40 3,728 |
| 3 | Opel/Vauxhall Corsa 21,220 | Fiat Panda 9,611 | Volkswagen Passat 3,608 |
| 4 | Peugeot 208 19,130 | Ford Puma 9,054 | BMW 3-Series 3,597 |
| 5 | Fiat Panda 19,046 | Fiat 500 7,420 | Audi Q5 3,565 |
| 6 | Renault Captur 18,436 | Toyota C-HR 7,359 | Volkswagen Golf 2,902 |
| 7 | Toyota Yaris 17,671 | Toyota RAV4 6,744 | Renault Captur 2,872 |
| 8 | Peugeot 2008 17,420 | Suzuki Swift 5,226 | Mercedes E-Class 2,152 |
| 9 | Skoda Octavia 17,216 | Ford Focus 4,398 | Volvo XC60 2,088 |
| 10 | Citroen C3 16,298 | Suzuki Ignis 4,374 | Mercedes GLC 2,007 |

JATO

EV registrations mix Europe-27 October



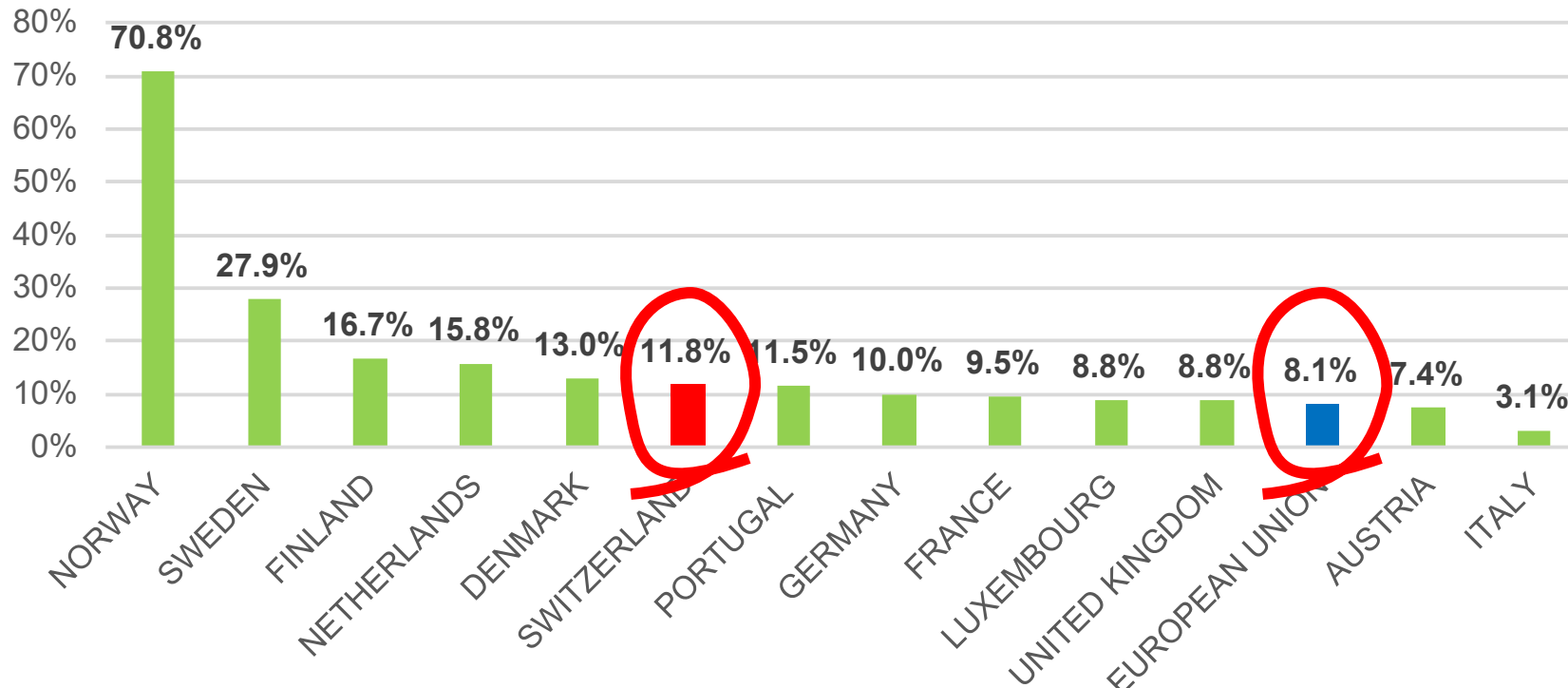
Quelle: JATO, 26.11.2020, <https://www.jato.com/the-volkswagen-id-3-becomes-europes-top-selling-electric-car-in-october/>



ENTWICKLUNG ELEKTROMOBILITÄT 2020 DIE SCHWEIZ IM VERGLEICH ZU EUROPA

Roadmap
Elektromobilität
2022

Anteile BEV/PHEV Europa
1. - 3. Quartal 2020



Quelle: ACEA <https://www.acea.be/press-releases/article/fuel-types-of-new-cars-petrol-47.5-hybrids-12.4-electric-9.9-market-share-t>

Quelle: ACEA <https://www.acea.be/press-releases/article/fuel-types-of-new-cars-petrol-47.5-hybrids-12.4-electric-9.9-market-share-t>



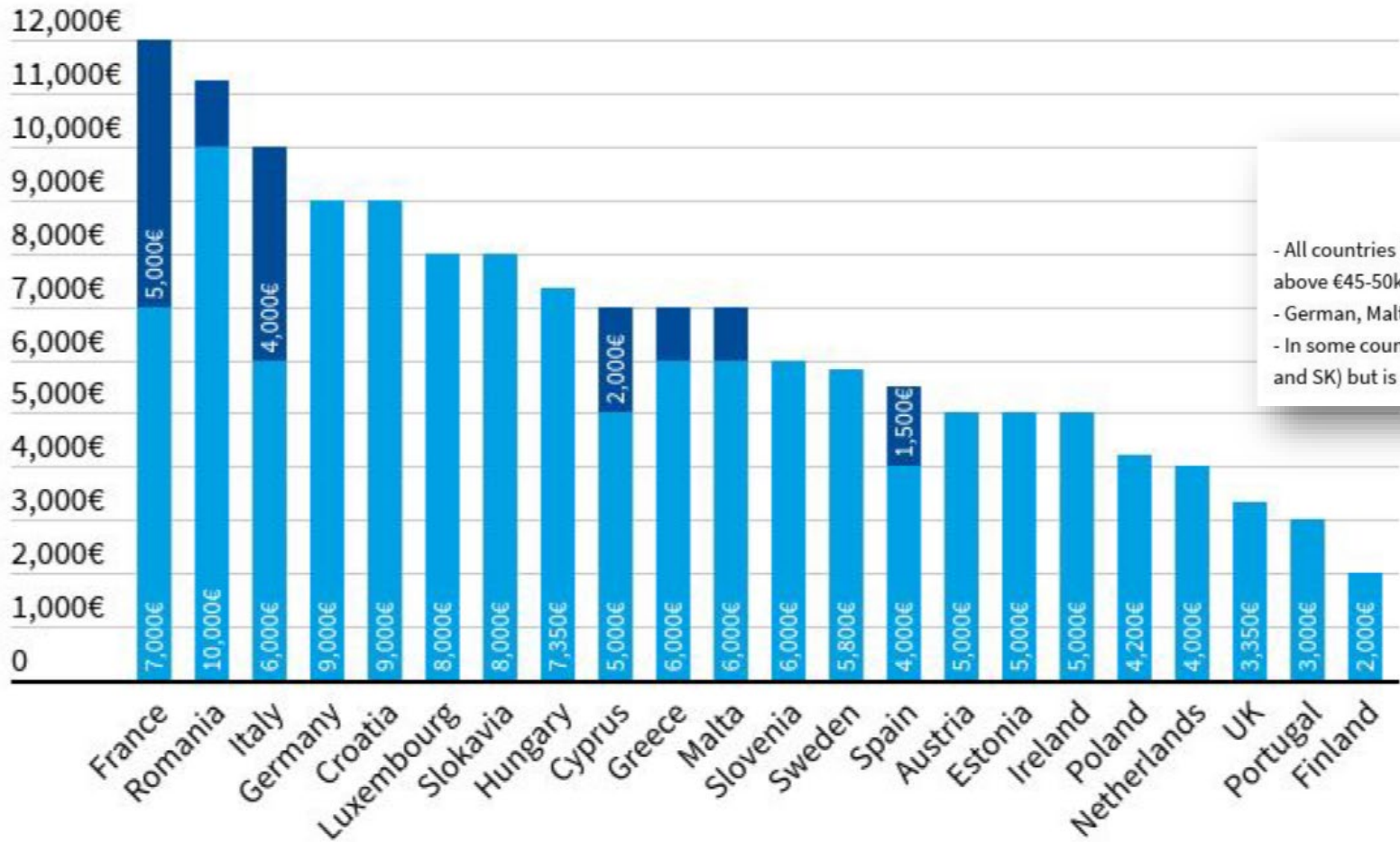
Quelle: Blick 2.12.2020:
https://www.blick.ch/auto/news_n_trends/elektroauto-verkaeufe-2020-schweiz-vor-deutschland-europa-vor-china-id16223346.html



FÖRDERLANDSCHAFT EU

22 VON 27 LÄNDERN HABEN KAUFPRÄMIEN

Roadmap
Elektromobilität
2022



● Full EV purchase incentive ● Best case scrappage scheme

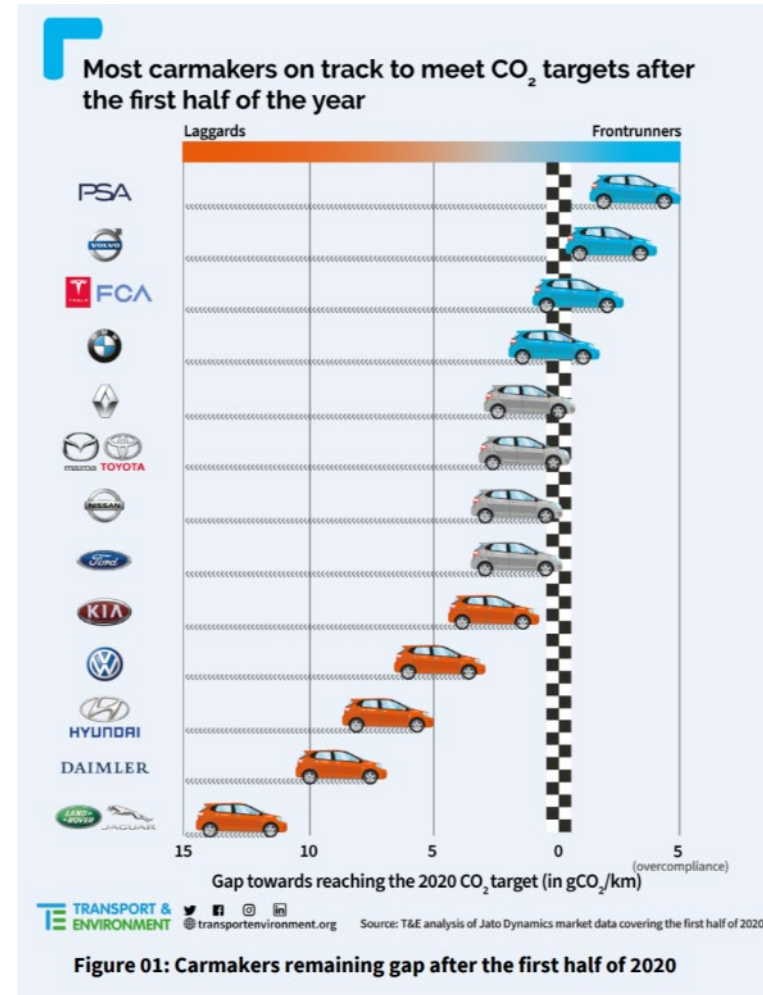
- All countries but Ireland and Malta have lower purchase subsidy for more expensive BEVs (typically above €45-50k).
- German, Malta and Netherlands also offer a subsidy on 2nd hand BEVs (not shown here)
- In some countries, the subsidy has either reached its limit or will end by 31/12/2020 (AT, FR, HR, IT, PL, PT and SK) but is expected to be renewed.

Quelle: Transport&Environment 7.10.2020, <https://www.transportenvironment.org/publications/mission-almost-accomplished-carmakers-race-meet-202021-co2-targets-and-eu-electric-cars>



NEUE CO₂-ZIELE 2020 DIE MEISTEN HERSTELLER SIND AUF ZIELKURS

- Der Grossteil der Hersteller wird Ziele erreichen
- Verschiedene Strategien:
 - Pools (z.B. FCA + Tesla)
 - E-Fahrzeuge (Renault, Hyundai)
 - Plug-in Hybride (z.B. Volvo + BMW)
 - Hybride: Toyota/Lexus

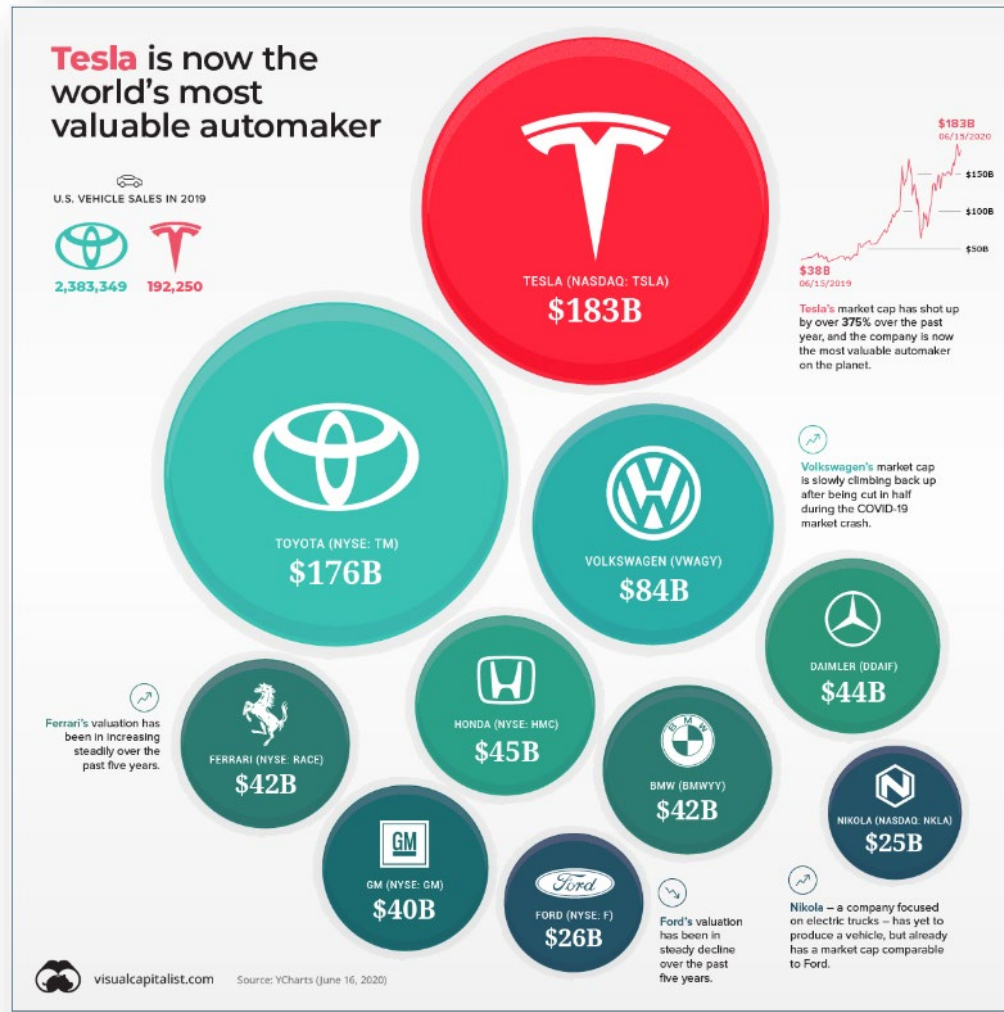


Quelle:
Transport&Environment
7.10.2020,
<https://www.transportenvironment.org/publications/mission-almost-accomplished-carmakers-race-meet-202021-co2-targets-and-eu-electric-cars>



FAHRZEUGINDUSTRIE IM UMBRUCH

Roadmap
Elektromobilität
2022



Quelle: <https://www.visualcapitalist.com/tesla-is-now-the-worlds-most-valuable-automaker/> (16. Juni 2020)

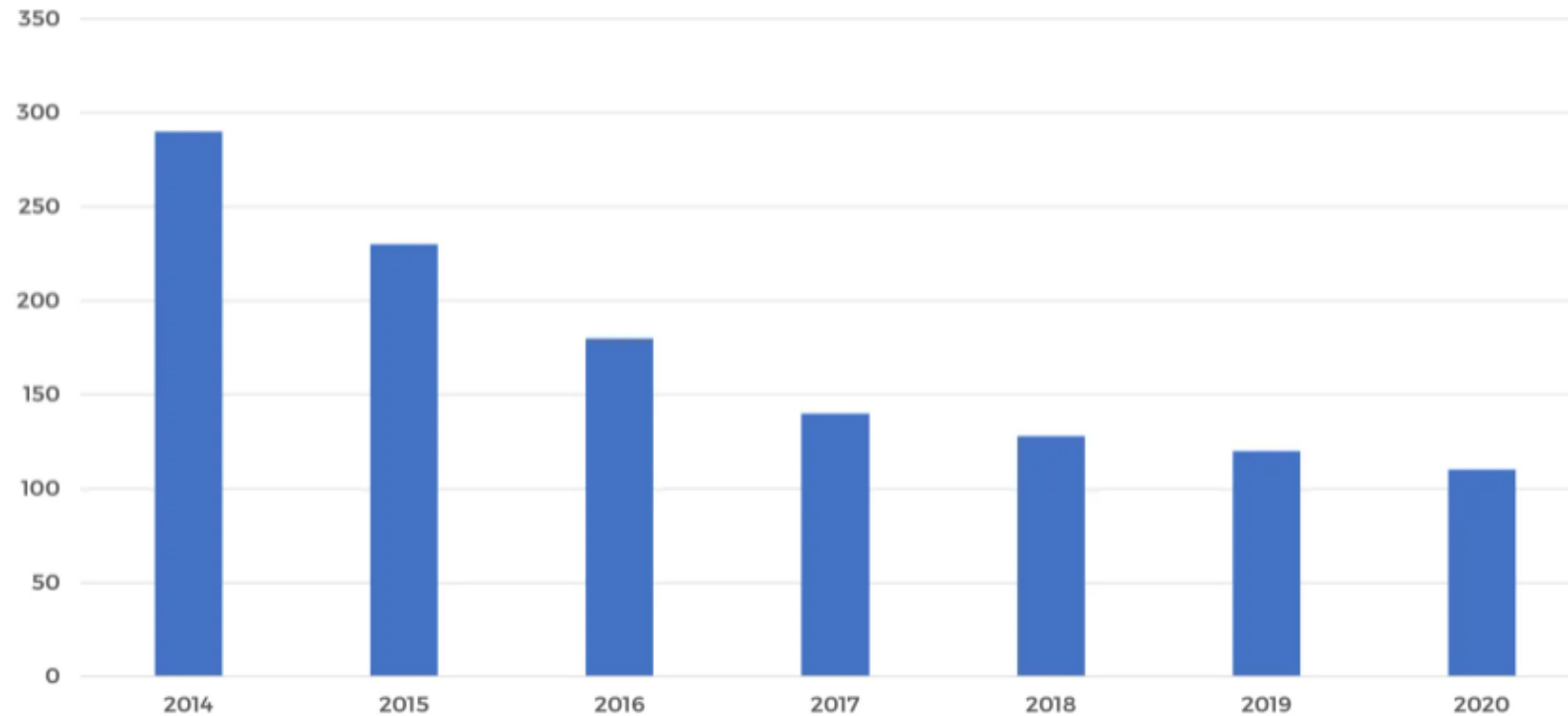


BATTERIEZELLPREISE SINKEN WEITER ABER ABSENKRATEN TIEFER

Lithium ion battery cell price decreases have slowed...



Lithium ion cell price, Large contract, Automotive, \$/kWh



Source: Benchmark Mineral Intelligence

Quelle:

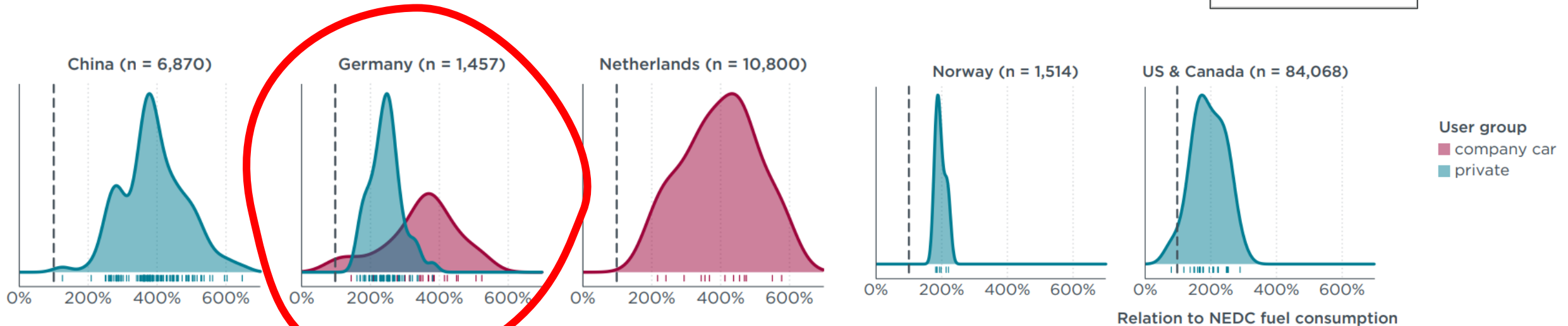
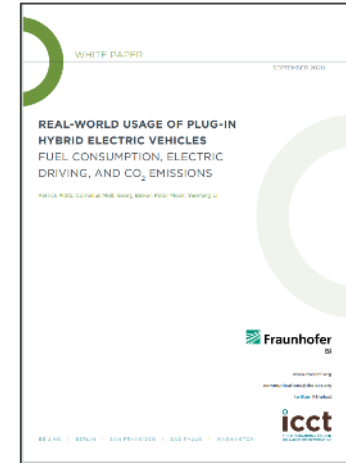
<https://www.benchmarkminerals.com/membership/lithium-ion-battery-cell-prices-fall-to-110-kwh-but-raw-material-risk-looms-large-2>
(1. Dezember 2020)



PLUG-IN HYBRIDE: REALER VERBRAUCH ZWEI BIS VIER MAL HÖHER ALS IN TESTZYKLEN

Journal of
Elektromobilität
2022

- Studie von Fraunhofer ISI und ICCT analysiert Daten von über 100'000 Plug-in-Hybrid-Autos weltweit
- Die realen Kraftstoffverbräuche und CO₂-Emissionen von PHEV sind im Mittel circa **zwei bis vier** mal höher als in Testzyklen.



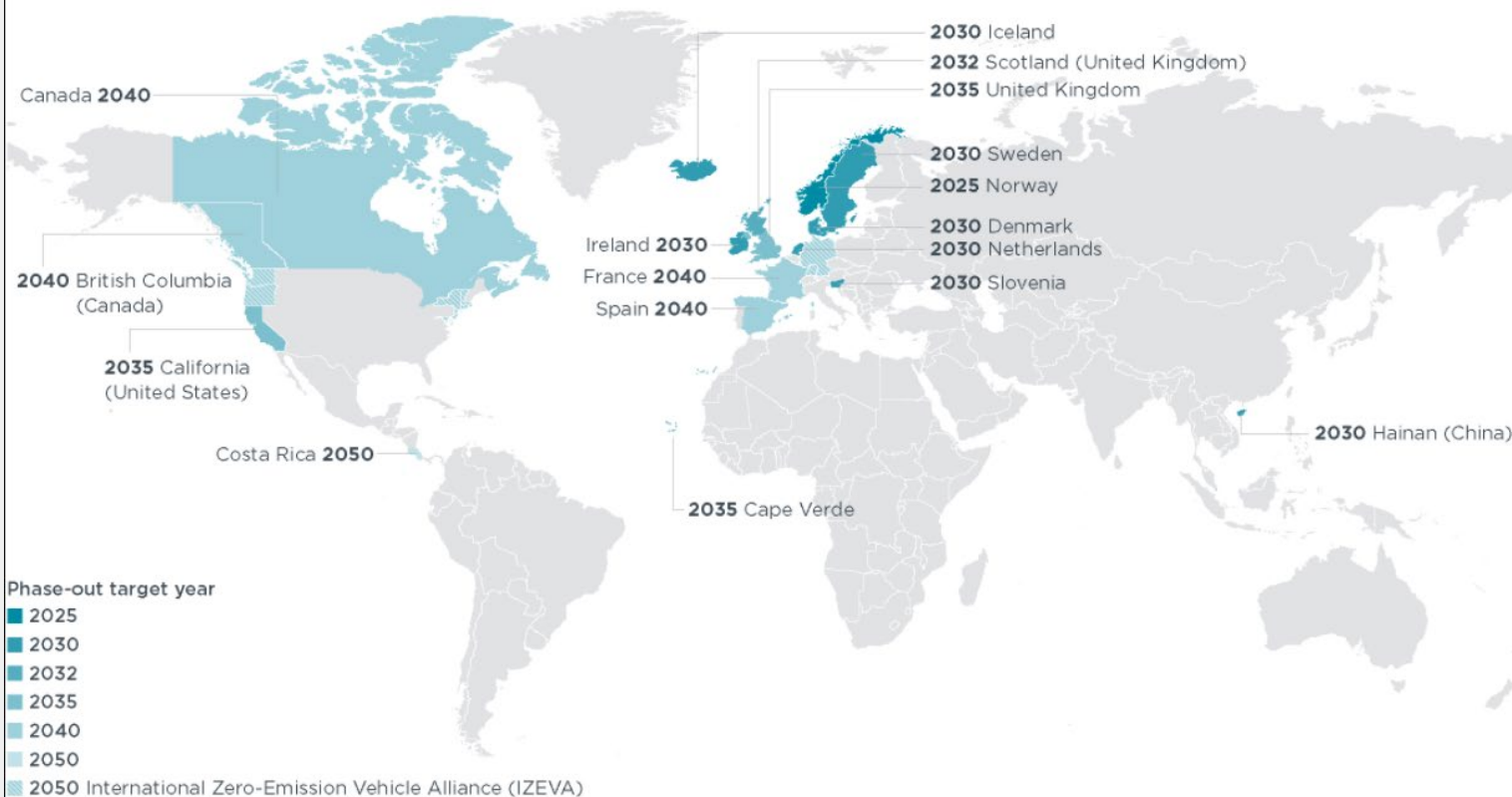
Quelle: <https://theicct.org/sites/default/files/publications/PHEV-white%20paper-sept2020-0.pdf> (September 2020)



PHASING-OUT VERBRENNUNGSMOTOREN PLÄNE UND ZIELE WELTWEIT

Roadmap
Elektromobilität
2022

Governments with set targets for phasing out all new sales of internal combustion engine passenger cars



Quelle: <https://theicct.org/blog/staff/global-ice-phaseout-nov2020>

FINANCIAL TIMES

HOME WORLD US COMPANIES TECH MARKETS CLIMATE GRAPHICS OPINION LIFE & ARTS HOW TO SPEND IT

STEER FROM CRISIS TO RECOVERY WITH THE FT

Latest on UK politics & policy

UK politics & policy + Add to myFT

UK set to ban sale of new petrol and diesel cars from 2030

Boris Johnson due to outline move to bolster electric vehicle market

Electric car sales still account for less than 7 per cent of all new vehicles bought across the UK © REUTERS

Quelle: <https://www.ft.com/content/5e9af60b-774b-4a72-8d06-d34b5192ffb4>, bzw. hier: <https://www.theguardian.com/environment/2020/nov/14/uk-expected-to-ban-sale-of-new-petrol-and-diesel-cars-from-2030>



UMFRAGE ZU HEMMNISSEN BEI DER INSTALLATION VON LADEINFRASTRUKTUR

Roadmap
Elektromobilität
2022

Ausgangslage: Notwendigkeit einer systematischen Hemmnisanalyse, um zielführende und koordinierte Lösungsansätze zu identifizieren

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe BFE bestehend aus vier Sektionen

Sommer 2020: Breite Umfrage mit den wichtigsten Stakeholdern aus der Branche zu den folgenden Themen:

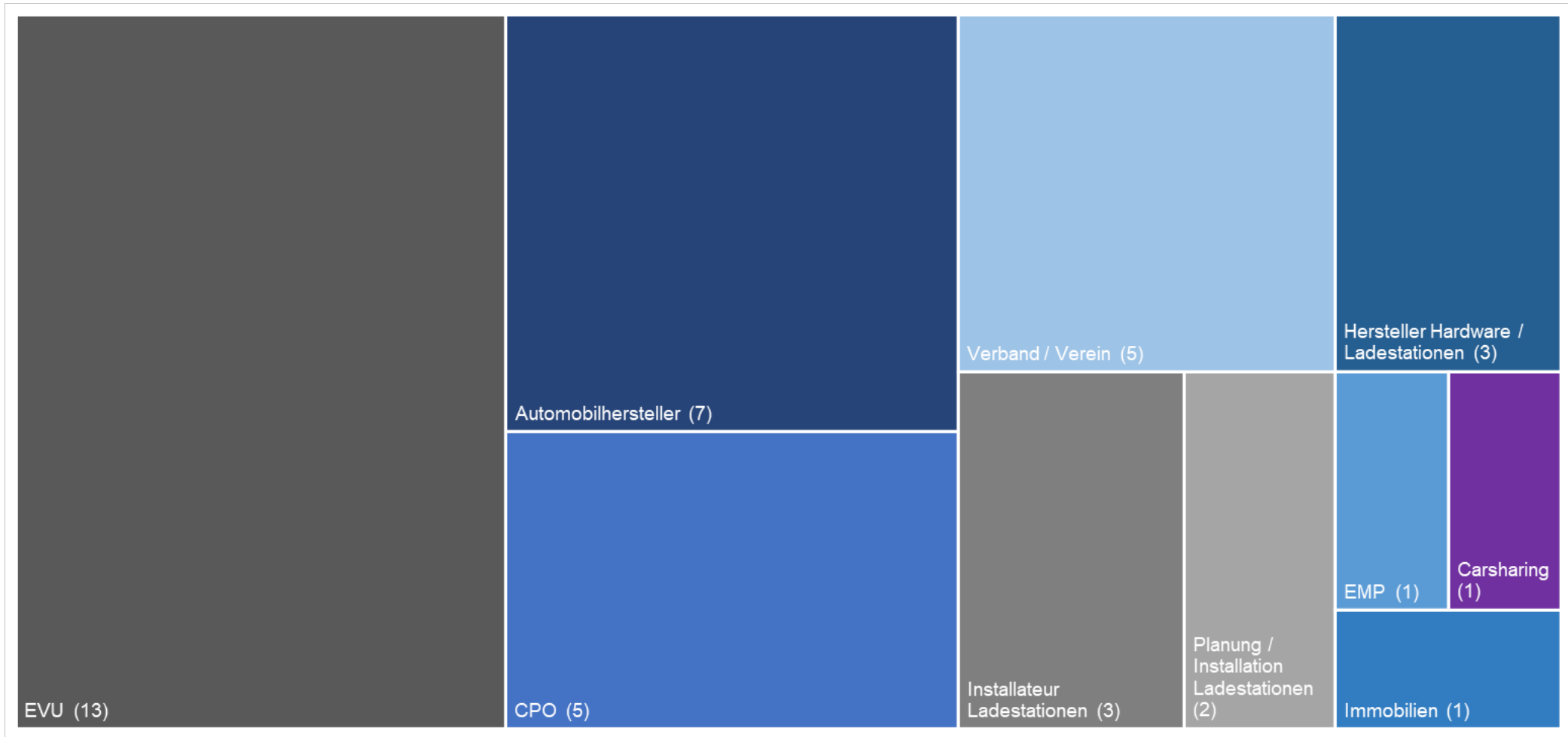
- Hemmnisse in Mehrfamilienhäusern (MFH) und Einfamilienhäusern (EFH)
- Hemmnisse bei öffentlichen Ladestationen (ÖL)
- Regulatorische Hemmnisse
- Zu involvierende Institutionen

Ab Herbst 2020: Auswertung Umfrageergebnisse, Identifikation und Umsetzung von Lösungsansätzen mit den zuständigen Akteuren



DURCHGEFÜHRTE UMFRAGE STAKEHOLDER JE NACH ROLLE (N=41)

Roadmap
Elektromobilität
2022

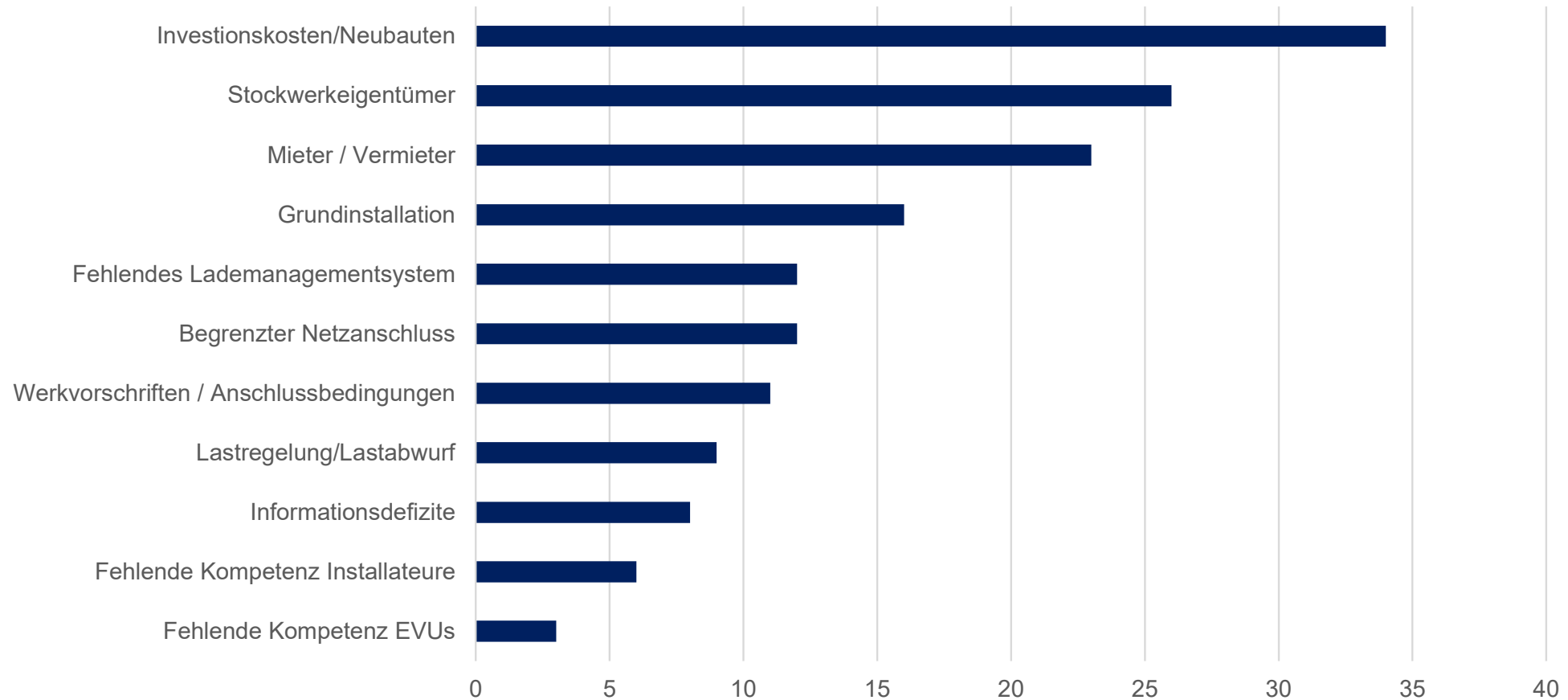




ÜBERBLICK DER RESULTATE I/II

HEMMNISSE IN MFH

Hemmnisse bei der Installation in MFH

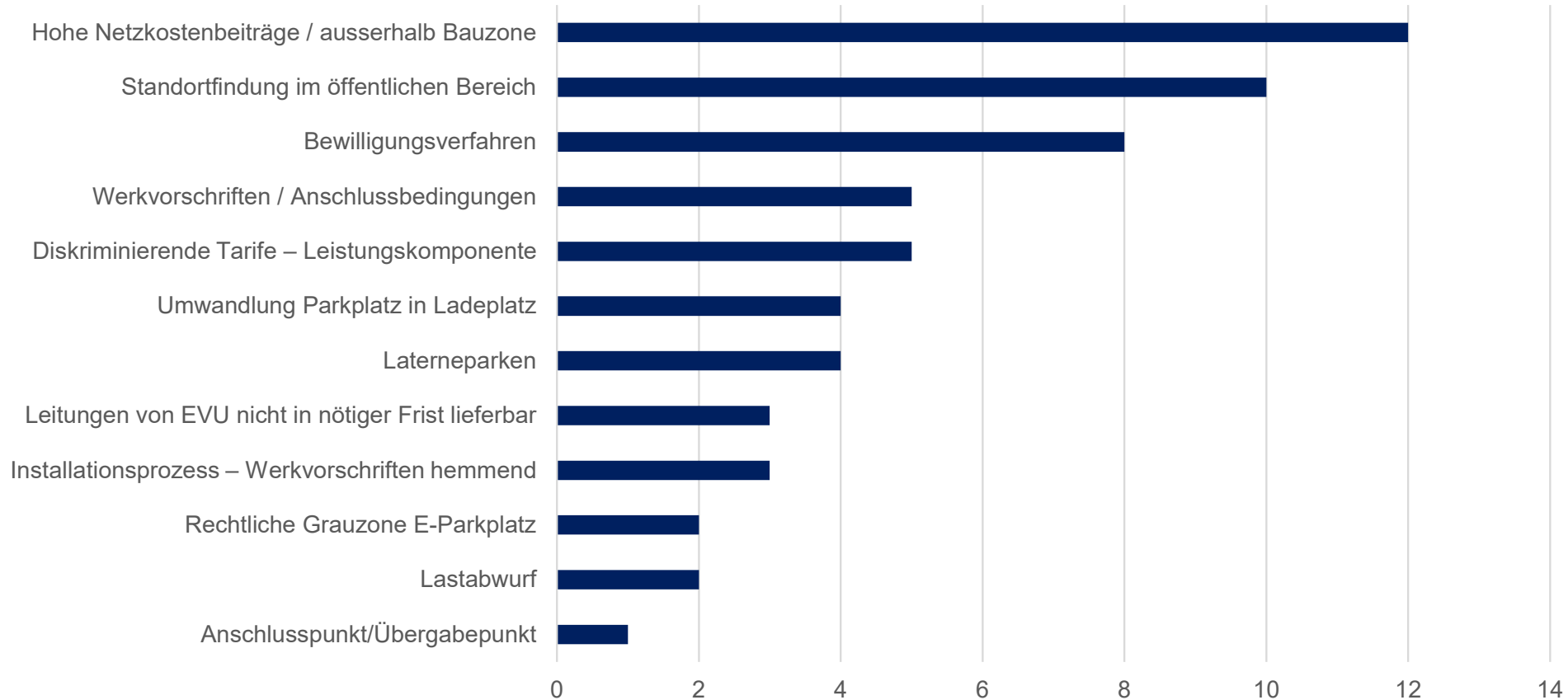




ÜBERBLICK DER RESULTATE III/II

HEMMNISSE ÖFFENTLICHEN LADESTATIONEN

Hemmnisse bei der Installation öffentlicher Ladestationen





THEMATISCHE EINORDNUNG HEMMNISSE **Roadmap** STAND UMSETZUNG DER LÖSUNGSANSÄTZE **Elektromobilität 2022**

Gesamtprogramm «E-Mobilität und Netze: den Wandel ermöglichen» Leitung: R. Bianchetti und A. Sontag

| Installation in Mehrparteigebäuden | Öffentliche Ladestationen | Lastregelung/ Lastmanagement | 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) |
| Status-Index | Falschparken | Kostentragung für Lastmanagement und Regeltechnische Anbindung | Abrechnung und Preisgestaltung MFH | Metas Eichrechtthematik | Netzentgeltbefreiung für Speicher |
| | Barrierefreiheit | Netztarife und Angebote zur dynamischen Lastregelung | | | |

- Identifikation Lösungsansatz
- Abstimmung Lösungsansatz
- Umsetzung Lösungsansatz
- abgeschlossen



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

www.bfe.admin.ch / www.energieschweiz.ch

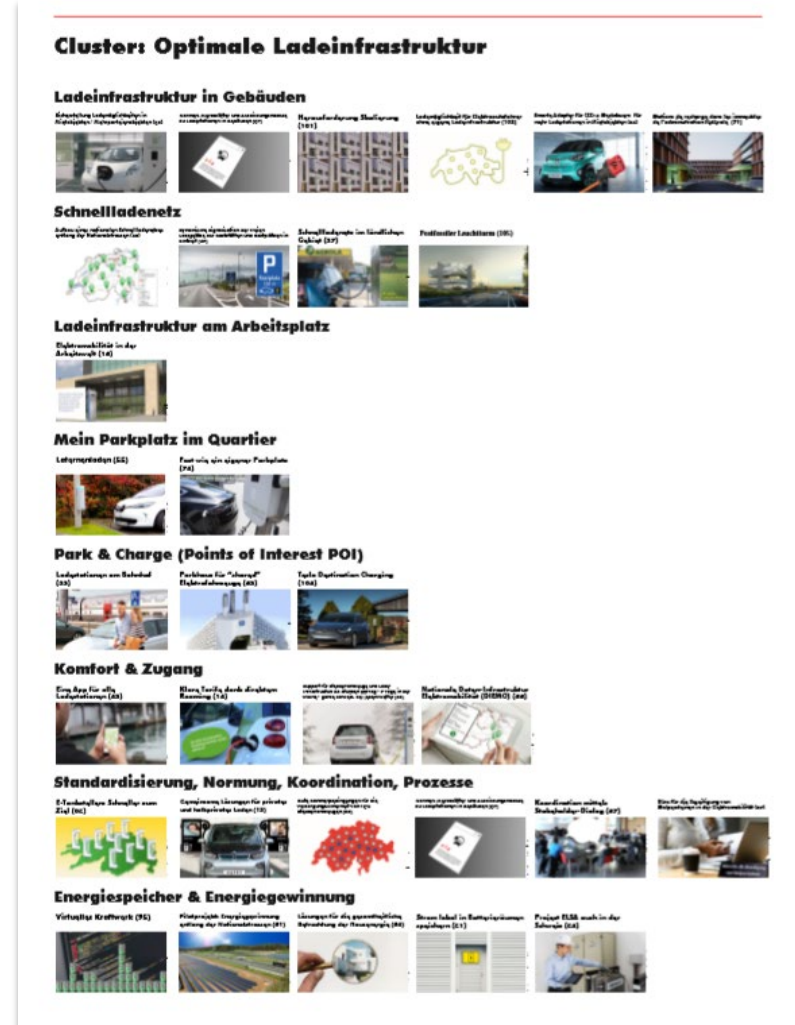
Energieschweiz-Programm zur Förderung der Ladeinfrastruktur

9. Dezember 2020



Feststellungen

- Die vielfältigen Aktivitäten im **Roadmap-Cluster «Optimale Ladeinfrastruktur»** sollten durch weitere gezielte Projekte und Hilfsmittel ergänzt und unterstützt werden.
- Eine **umfassende Hemmnis-Analyse** zeigte den Handlungsbedarf in verschiedenen Bereichen auf (regulatorische und freiwillige Massnahmen).
- Auf Stufe **Kantone, Städte und Gemeinden** besteht ein grosses **Bedürfnis nach Wissens- und Erfahrungsaustausch**.



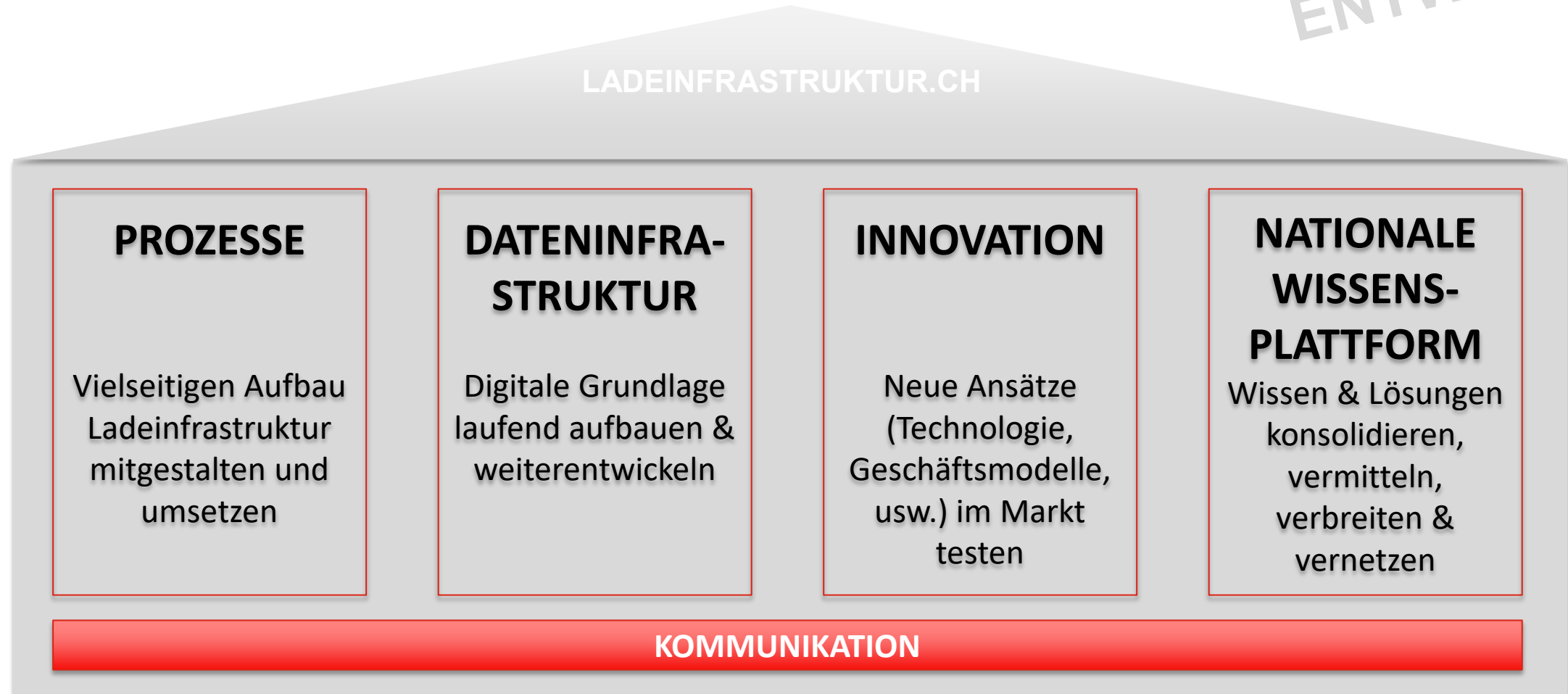
EnergieSchweiz-Programm zur Förderung der Ladeinfrastruktur

Mit einem gezielten, **mehrjährigen Programm** zur Förderung der Ladeinfrastruktur will EnergieSchweiz die Aktivitäten im Roadmap-Cluster «Optimale Ladeinfrastruktur» unterstützen und den Aufbau der Ladeinfrastruktur in der Schweiz beschleunigen.

- Unterstützung bei **Koordination** und **Wissensaustausch** zwischen Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden.
- Proaktiver und systematischer **Knowhow-Aufbau** zusammen mit Partnern.
- Bündelung und **Bereitstellung von Informationen und Tools**.

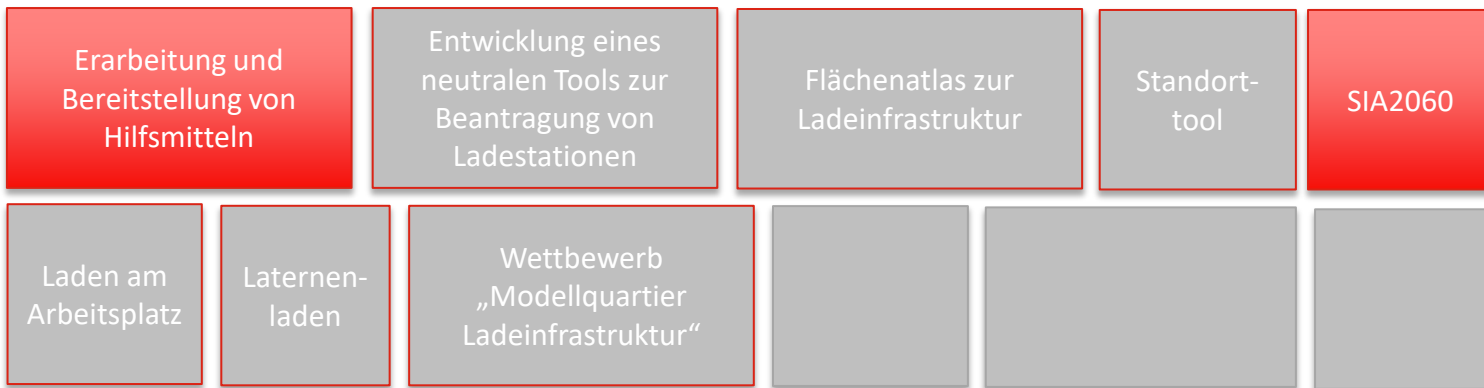
Übersicht

ENTWURF



PROZESSE

Erarbeitung und Bereitstellung Know-how, Hilfsmitteln & Tools



Beratungsmassnahmen



LADINFRASTRUKTUR.CH

PROZESSE

vielseitigen Aufbau Ladeinfrastruktur mitgestalten und umsetzen

DATENINFRASTRUKTUR

digitale Grundlage laufend aufbauen & weiterentwickeln

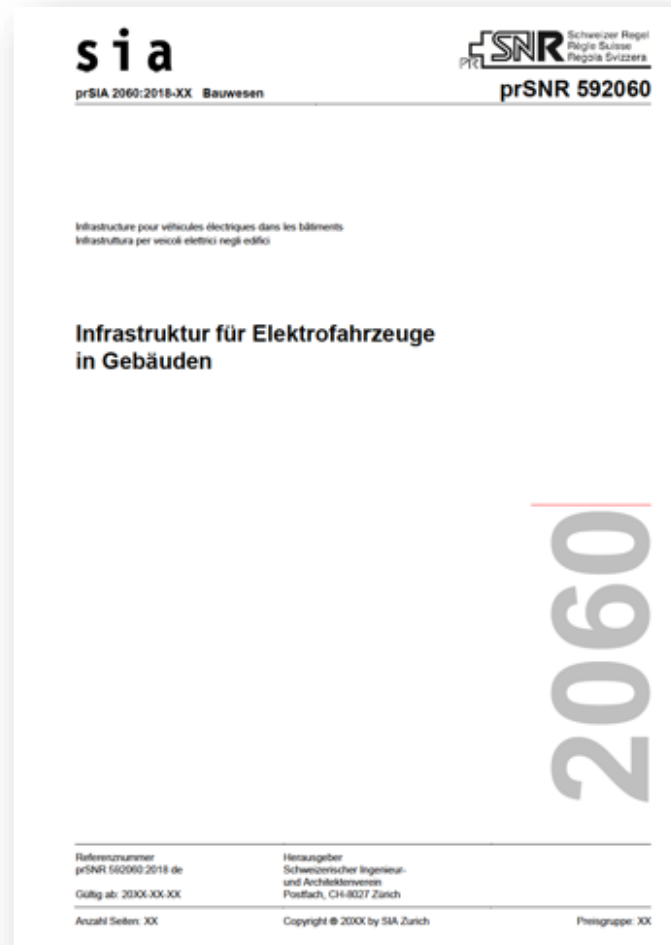
INNOVATION

neue Ansätze (Technologie, Geschäftsmodelle, usw.) im Markt testen

NATIONALE PLATTFORM

Wissen & Lösungen konsolidieren, vermitteln, verbreiten & vernetzen

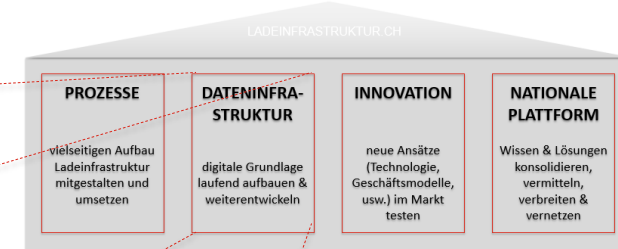
PROZESSE: Projekt-Beispiel «SIA 2060 Konfigurator»



Mit dem neuen Konfigurator zur Ermittlung der elektrischen Leistung für die Elektromobilität soll eine **Anwendungshilfe** für Bauherren, Architekten, Elektroplaner und Installateure geschaffen werden

Das Online-Tool wird nach Fertigstellung **kostenlos** zur Anwendung zur Verfügung gestellt.

DATENINFRASTRUKTUR



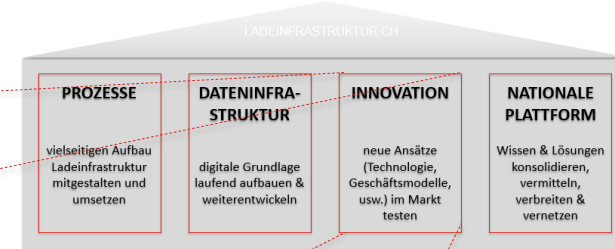
INNOVATION

Die Markterprobung innovativer Ideen soll aktiv unterstützt werden.

**Projekte im Bereich
Smart Charging**

**Innovative Vorhaben
im Zusammenhang mit
MaaS, Car-Sharing,
autonomes Fahren,
usw.**

Internationale
Projekte im
Rahmen der
IEA HEV TCP



Innovation: Projekt-Beispiel «Laternenladen Bern»

Ladestationen in Strassenleuchten

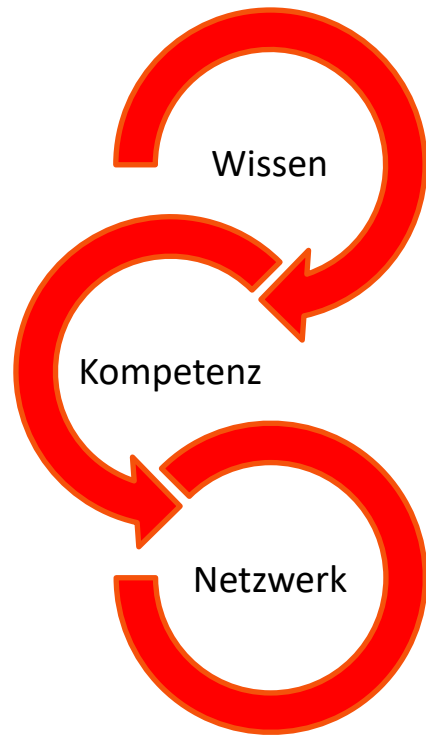
Es klingt buchstäblich einleuchtend: Die Elektroinstallation von Strassenleuchten lässt sich auch gleich zum Laden von Elektroautos nutzen. Das spart Kosten und ermöglicht tiefere Ladepreise. Das Start-up Ubitricity hat diese clevere Idee bereits in mehreren europäischen Städten verwirklicht und bei Strassenlampen öffentliche Ladepunkte geschaffen. Ob sich das Laternenladen auch für die Stadt Bern eignet, will Energie Wasser Bern gemeinsam mit der MOVE Mobility AG herausfinden. Voraussichtlich ab Ende Jahr führen die beiden Unternehmen an zwei Standorten ein Pilotprojekt durch. Damit sprechen sie in erster Linie Anwohnende mit Elektroautos an, die über eine Anwohnerparkkarte für das entsprechende Quartier verfügen.

ewb.ch/ladestationen



NATIONALE WISSENS-PLATTFORM

Nationale Wissens-Plattform Ladeinfrastruktur



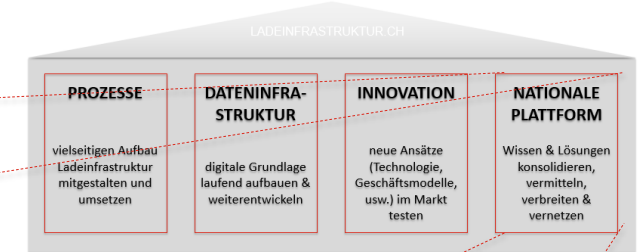
Konsolidierung, Aufbereitung, Bereitstellung und aktive Kommunikation der bestehenden Instrumente, aktuellsten Erkenntnisse und laufenden Projekte

Koordination und Förderung der Zusammenarbeit

Stakeholder-Dialog im Rahmen der Plattform Elektromobilität

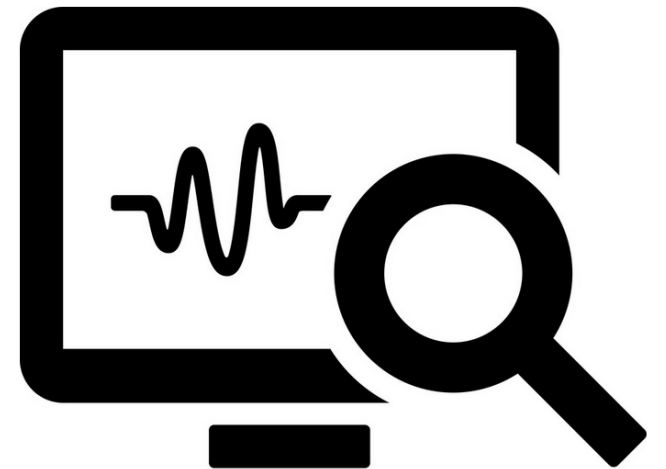
Koordination der Aktivitäten des Bundes, der Kantone, Städte und Gemeinden

Förderung der Zusammenarbeit in den Regionen



Campagne de Monitoring 2020

premiers résultats



Campagne Monitoring 2020

Un grand merci pour votre participation
à la campagne de monitoring!

Ein grosses Dankeschön für Ihre Teilnahme an der
Informationserhebung!

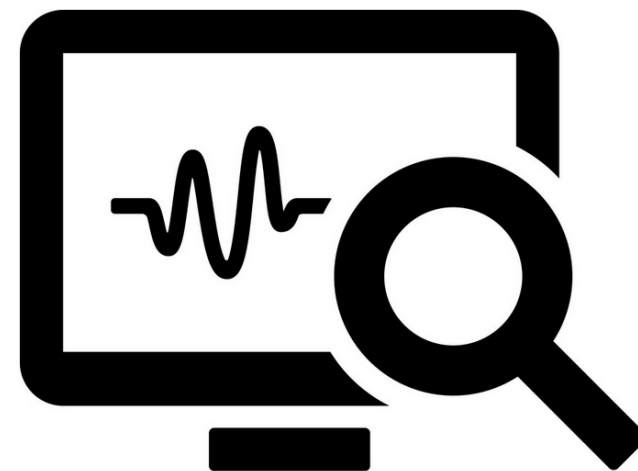
Campagne Monitoring 2020

■ Objectif du monitoring:

- Vision claire de l'avancement des mesures,
- Mise à jour des informations (internes, site web),
- Développements de nouveaux objectifs capitalisant sur l'avancement des travaux,
- Renforcer la pertinence de la Feuille de route mobilité électrique 2022

➤ Accélérer l'adoption de l'électromobilité en Suisse.

- Lancement de la campagne de monitoring le 16 novembre via formulaire web.

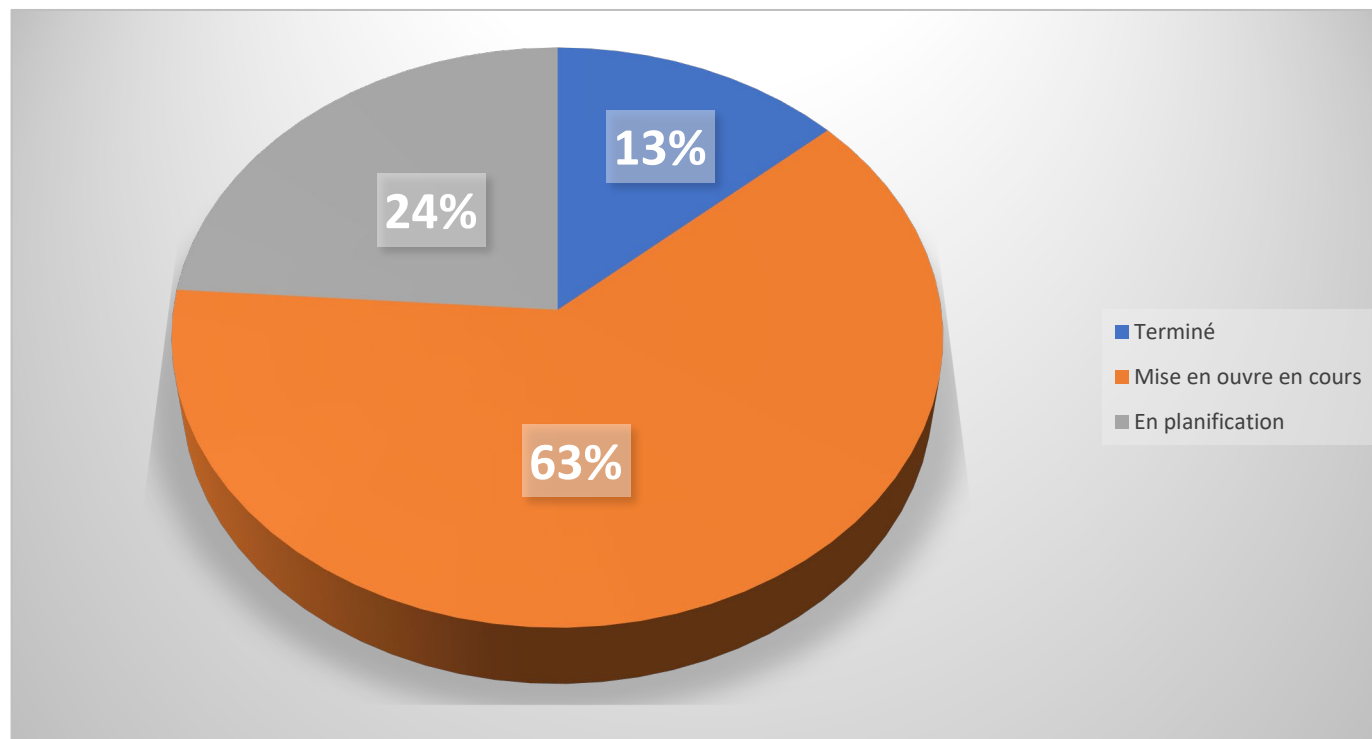


Campagne Monitoring 2020

- Total 76 mesures enregistrées
- 67 mises à jour au 07.01.2020.

Résultats:

- 13% sont terminées
- 63% en cours de réalisation
- 24% en planification



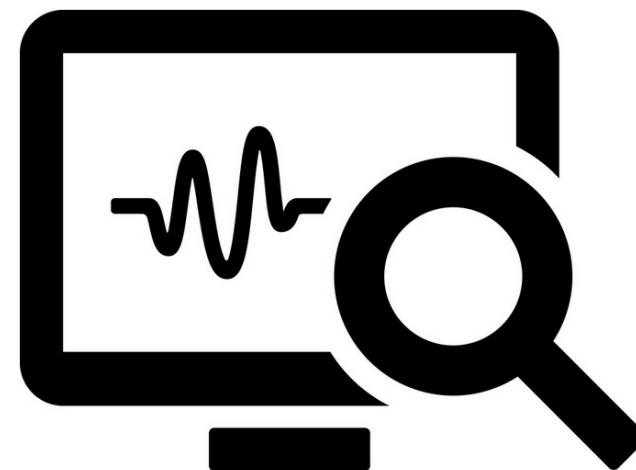
Evaluation moyenne de l'utilité de la Roadmap par les utilisateurs: ☆☆☆☆ (3.2 /4)

Campagne Monitoring 2020

Next Steps:

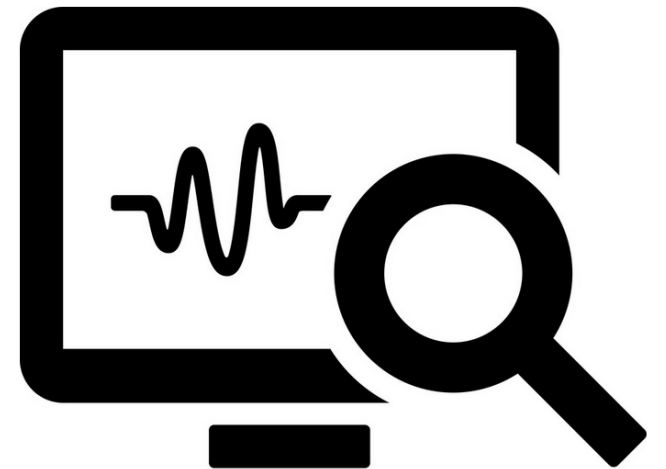
Sur la base d'un dépouillement plus détaillé des données, dès 2021:

- Communiquer sur l'état et l'avancement des mesures et les résultats obtenus,
- Accompagner ponctuellement certaines activités de la Roadmap,
- Renforcer le Networking, inciter des synergies et des partenariats entre les acteurs,
- Identifier les thèmes épuisés et ceux à renforcer,
- Développer de nouveaux thèmes à aborder.



Campagne de Monitoring 2020

Merci de votre attention



Entwurf Webdesign Webseite Roadmap Elektromobilität

Roadmap
Elektromobilität
2022

Sprache ▼ Newsletter abonnieren ▼ Feedback geben ▼

[Home](#) > [Die Idee](#) > [Die Community](#) > [Die Massnahmen](#) > [Kontakt](#) >

Roadmap Elektromobilität 2022: 15% Steckerfahrzeuge bei den Neuzulassungen bis 2022

Sie finden hier 75 Massnahmen von 54 Organisationen, welche sich verpflichtet haben, zum Erreichen des Ziels '15% Steckerfahrzeuge (reine Elektroautos und Plug-in-Hybride) bei den Neuzulassungen in 2022' beizutragen.

2020

Anzahl **BEV** & **PHEV** Neuzulassungen:

| Monat | BEV | PHEV |
|-------|------|------|
| Jan. | | |
| Feb. | | |
| März | | |
| Apr. | | |
| Mai | | |
| Jun. | 5330 | 3569 |
| Jul. | | |
| Aug. | | |
| Sept. | | |
| Okt. | | |
| Nov. | | |
| Dez. | | |

2017
BEV: 7502
PHEV: 3250


2018
BEV: 7502
PHEV: 3250

2019
BEV: 7502
PHEV: 3250

Massnahmen Übersicht

Hier finden die Übersicht zu den Massnahmen der Roadmap Elektromobilität 2022.


[Mehr erfahren](#)



Mitwirken

Finden Sie heraus, wie Sie sich für die Roadmap Elektromobilität 2022 engagieren können.

[Mehr erfahren](#)





Newsletter

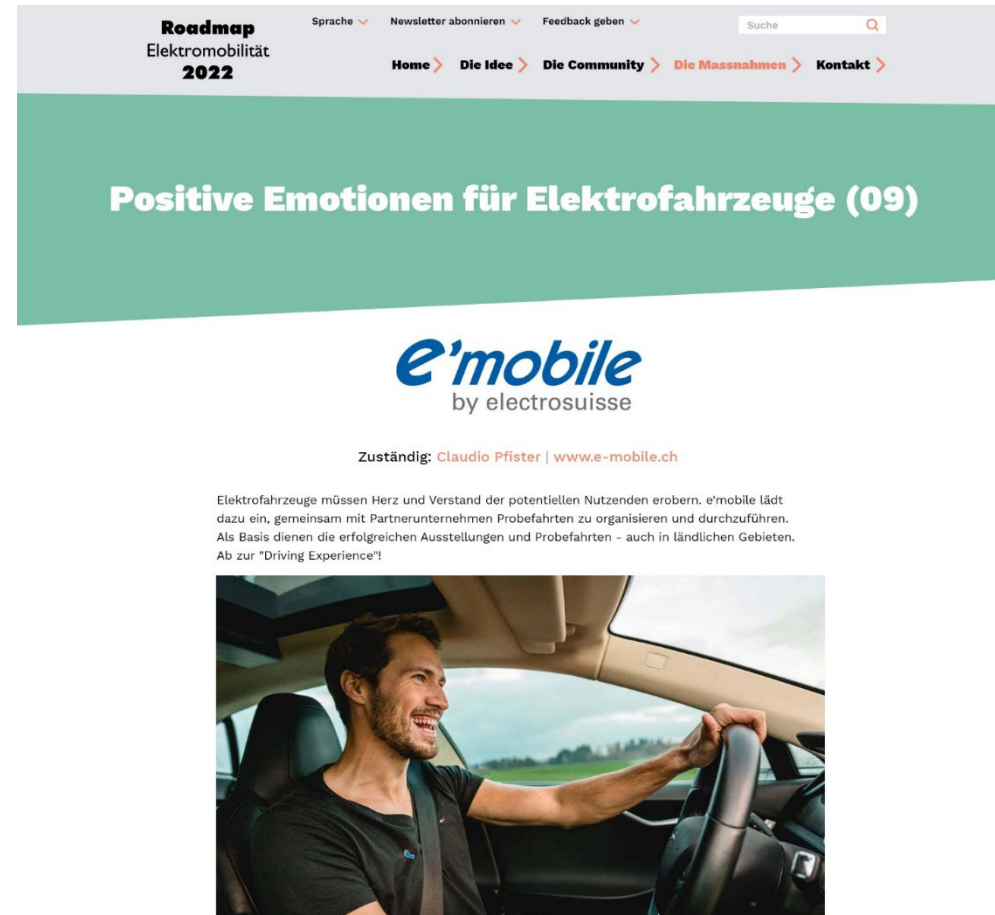
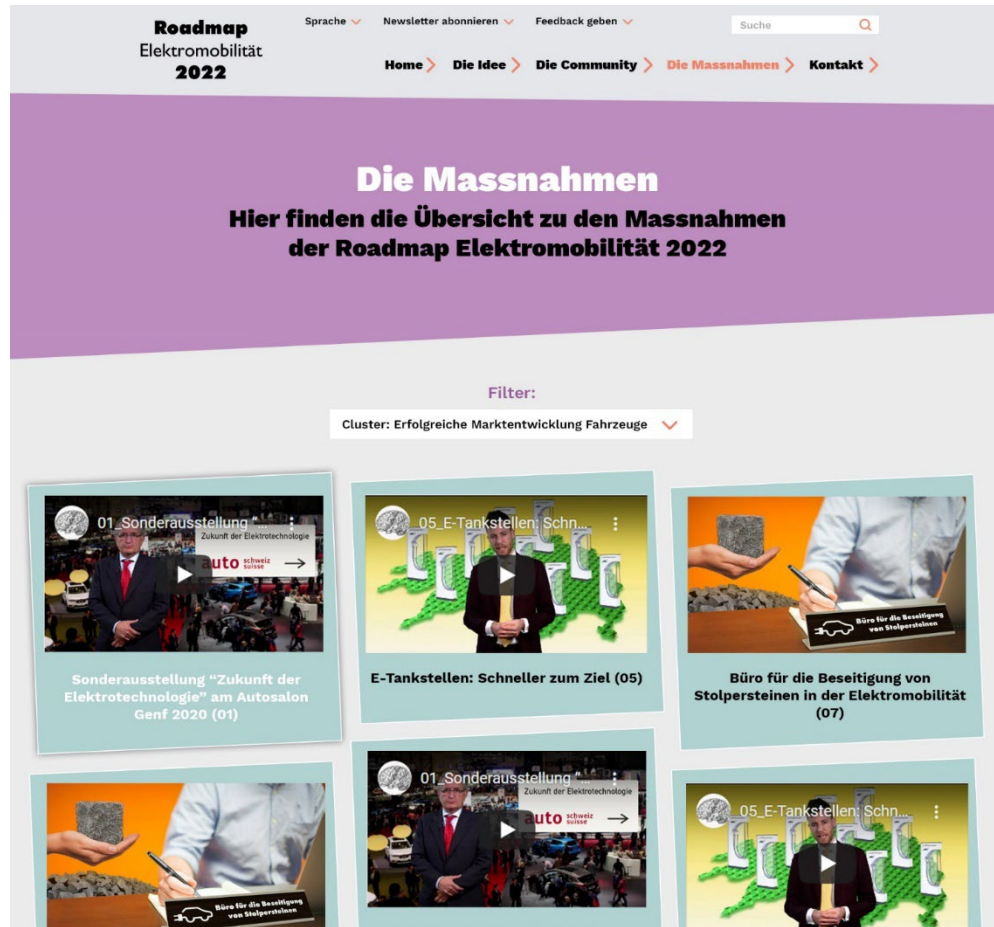
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam.

Trägerschaft
Das Projekt *Roadmap Elektromobilität 2022* wurde vom Bundesamt für Energie (BfE) und vom Bundesamt für Strassen (ASTRA) im Dezember 2018 initiiert.

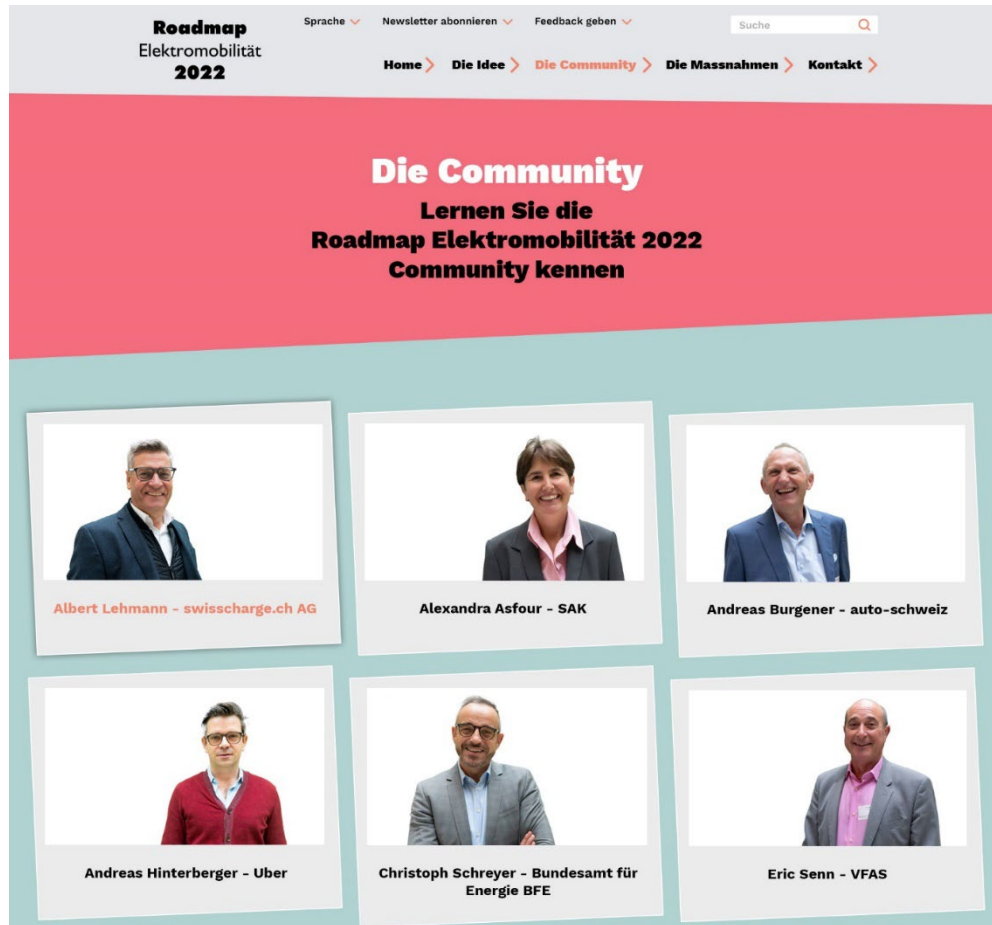
Support Team
@ info@roadmap2022.org
☎ 032 933 86 69

Folgen Sie uns
 

Entwurf Webdesign Webseite Roadmap Elektromobilität



Entwurf Webdesign Webseite Roadmap Elektromobilität



Roadmap Elektromobilität 2022

Dies ist die Übersicht der Roadmap Elektromobilität 2022. Die Roadmap enthält konkrete Massnahmen zur Unterstützung des Ziels, den Anteil von Elektrofahrzeugen, sogenannten «Steckerfahrzeugen» (reine Elektroautos und Plug-in-Hybride), an den Neuzulassungen von Personwagen bis 2022 auf 15 Prozent anzuheben. Denn Elektrofahrzeuge leisten einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der schweizerischen Energie- und Klimaziele. Über 50 Organisationen und Unternehmen haben sich an der Entwicklung der Roadmap beteiligt. Die vorliegende Roadmap widerspiegelt einen dynamischen Prozess. Sie ist ein Abbild des aktuellen Stands der Arbeiten und wird sich im weiteren Verlauf regelmässig verändern.



Innerhalb einer Roadmap können die einzelnen Schritte zum Ziel jeweils in vier zeitliche Dimensionen eingeteilt werden: Jetzt, Dann, Später und Vielleicht. Die zeitlichen Dimensionen haben hauptsächlich einen relativen Bezug zueinander - im Sinne von zuerst «A, dann B» - und widerspiegeln so den ungefähren Verlauf in der

Roadmap Elektromobilität 2022

auf dem Weg zu einer
ambitionierteren Zielsetzung ...

Roadmap Elektromobilität 2022

Jetzt

Dann

Später

Vielleicht

Roadmap Elektromobilität 2022 - Subroadmap Koordination und Reduktion der Komplexität

Stärkung strategischer Partnerschaften

Elektronische Netzwerke

Elektronische Netzwerke

Elektronische Netzwerke

Elektronische Netzwerke

Herausforderung

Seit der Roadmap-Unterzeichnung hat sich einiges weiterentwickelt bzw. ist weiterhin in Bewegung:

- Marktentwicklung der e-Fahrzeuge
- Kontinuierlicher Aufbau der öffentlichen Ladestationen
- Hohe Medienpräsenz des Themas Elektromobilität
- Roadmap-Ziel wird voraussichtlich früher erreicht als Ende 2022

Ggü. 2018 sind die Erwartungen gestiegen:

- Klimastrategie des Bundes – Ziel der Klimaneutralität 2050
- Zunehmende Bedeutung der Elektromobilität zur Erreichung der Ziele
 - > Einbezug von bestehenden und neuen Akteuren als Erfolgsfaktor

Roadmap Elektromobilität 2022

Ziel: 15% Steckerfahrzeuge bei den Neuzulassungen bis 2022

62 Akteure

73 Massnahmen

Marktentwicklung Fahrzeuge

EV-FLEET
 Verfügbarkeit und Ausweitung von e-Lieferdienstleistungen (Kaufkraftindex) (97)
 Liefer- und Abholvorgänge mit e-Lieferfahrzeugen (Kaufkraftindex) (97)

Flottenmanagement (89)
 Auslastungsstrategien für Flottenbetreiber von Thema: Betriebsleistungen (77)

Frühe Kampagne: Hey Chef, wusstest du was? ECO ist? (94)

City Logistik (89)
 CorveoGo (100)

Eigene Flotte elektrifizieren (84)
 Umfragen für die Schaffung von Flottenbetreibern (77)

E-Driving Day (78)
 CorveoGo (100)

Elektrifizierte im Probe-Abos für KMU (107)

E-Carsharing + Multimodalität

E-Carsharing (112)
 SBB Green Class best die Übergangslösung aus (111)

Basal statt teurer Strom (92)
 CorveoGo (100)

Urban Green: Neue Anreize für umweltfreundliche Mobilität und Nachhaltigkeit (113)

Probefahrten

Neuzeitliche Probefahrten mit E-Fahrzeugen für Firmen (Kaufkraftindex) (97)
 Positive Emotionen bei E-Fahrerlebnissen (89)

Publikumsveranstaltungen

Elektromobilität am Auto Salon (11)
 Elektromobilität am Auto Salon (11)

Services

Neuzeitliche Probefahrten mit E-Fahrzeugen für Firmen (Kaufkraftindex) (97)
 CorveoGo (100)

Ladeinfrastruktur

Schnellladenetz
 Ausweitung schneller Ladeinfrastruktur entlang der Hauptverkehrsachsen (77)

Ladeinfrastruktur am Arbeitsplatz
 Elektrifizierung in der Arbeitswelt (16)

Mein Parkplatz im Quartier
 Lademöglichkeiten (64)
 Park und wie ein eigener Parkplatz (76)

Park & Charge (Points of Interest POI)
 Ladestationen am Bahnhof (89)
 Parkhaus für "Fahrrad" Elektrofahrzeuge (92)
 Neue Reallocation Charging (100)

Komfort & Zugang
 Eine App für alle Lademöglichkeiten (84)
 Mehr Komfort, mehr direkten Zugang (16)
 Barrierefreie Lademöglichkeiten (100)
 Profiteure: Bisher ungenutzte Lademöglichkeiten (100) (84)

Standardisierung, Normung, Koordination, Prozesse
 E-Infrastruktur schneller ausrollen (84)
 Einbrecher: Energiegewinnung entlang der Hauptverkehrsachsen (77)
 Einbrecher: Energiegewinnung entlang der Hauptverkehrsachsen (77)
 Strom lokal in Batteriebetriebsmodus speichern (11)
 Projekt ELSA auch in der Schweiz (64)

Anreize und Rahmenbedingungen

Energie & Umwelt (Wirkungsmessung)
 E-Messung des Energieverbrauchs für unterschiedliche Einsatz für Elektromobilität (92)
 Wirkungsmessung und Parameter (103)
 Umweltbewertung von Elektrofahrzeugen (94)
 E-Messung des Energieverbrauchs für unterschiedliche Einsatz für Elektromobilität (92)

Ausbildung & Qualifizierung
 Berufliche Weiterbildung für Elektroinstallateure (100)
 Ausrichtung der Weiterbildung im Ausgarnen und Lehrlings (97)
 Berufliche Weiterbildung für Elektroinstallateure (100)
 Berufliche Weiterbildung für Elektroinstallateure (100)
 Berufliche Weiterbildung für Elektroinstallateure (100)

Information, Beratung, Promotion
 Promotion unangeführter Fahrzeuge (60)
 Informationen und Beratung des Bundes (70)
 Teilnahme von der Gemeindeverwaltung an der Eröffnung von neuen Lademöglichkeiten in den Kantonen (Kanton der SO) (11)
 VFAE nimmt aktuelle Trends auf (104)
 Schweizerischer Elektromobilitäts-Austausch (100)

Lernings von Gemeinden (110)

Förderinstrumente
 Elektromobilität in den Agglomerations (10)
 Förderung von Forschung, Entwicklung und Ladeinfrastruktur (10)

Regulierung
 CO2-Emissionsvorschriften für Personenzug (71)
 Aufsicht von Fahrzeugen bei Elektroantrieb (44)
 Vereinfachte Einführung der E-Autos (46)
 Einführung von grünen Zonen für Elektrofahrzeuge (47)
 Verlust von den Ladeinfrastruktur im Bereich der Bundes- und Kantonalen (Kanton der SO) (11)



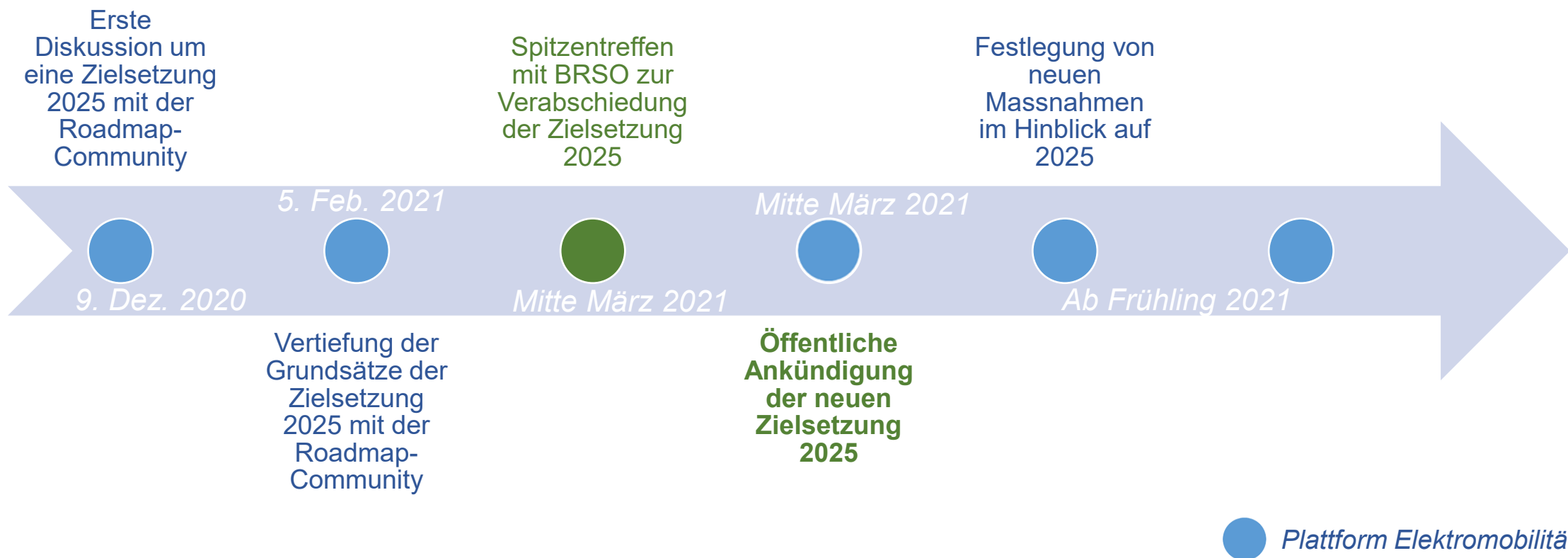
«Und wenn ich die Verkaufszahlen vom August anschau, die 15.7 Prozent, dann frage ich mich... Könnten wir uns nicht noch ambitioniertere Ziele setzen?»

Kongress Elektromobilität, 15.09.2020 in Bern

Bundespräsidentin
Simonetta Sommaruga
Vorsteherin UVEK



Ablauf zur Festlegung Zielsetzung 2025



Duale Zielsetzung 2025

Steckerfahrzeuge



Shutterstock 905261370

Ladeinfrastruktur



Shutterstock 216329872

Zielsetzung 2025 - Steckerfahrzeuge

| | |
|--------------------|--|
| Zeithorizont | 2025 |
| Objekt | Steckerfahrzeuge: BEV & PHEV |
| Messeinheit | Prozentsatz der jährlichen Neuzulassungen |
| Zielwert | 50% |
| Datenverfügbarkeit | Statistik Neuzulassungen (quartalsweise Publikation durch BFE) |

zu besprechen



Shutterstock 905261370

Zielsetzung 2025 - Ladeinfrastruktur

| | |
|--------------------|--|
| Zeithorizont | 2025 |
| Objekt | öffentliche Ladestation |
| Messeinheit | absolute Zahl <u>öffentlicher</u> Ladestationen |
| Zielwert | 20'000 Ladestationen > ca. 4 X heutige Zahl (5'300 Ladestationen) > ca. 15 BEV pro Ladestation |
| Datenverfügbarkeit | Monitoring über die vorhandene Dateninfrastruktur des BFE www.ich-tanke-strom.ch |

zu besprechen



Shutterstock 216329872

Duale Zielsetzung 2025

Steckerfahrzeuge

2025

50%

der Neuzulassungen

Ladeinfrastruktur

2025

20'000

öffentliche Ladestationen

zu besprechen

Roadmap Elektromobilität 2022

