



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



# ENTWICKLUNGEN DER ELEKTROMOBILITÄT: SICHT AUF DEN MARKT UND DIE AKTIVITÄTEN DES BUNDES

# Agenda

## 1. Marktentwicklung und Regulierung

1. Energie- und Stromverbrauch E-Mobilität
2. Fahrzeugmarkt
3. Ladestationen
4. Neues CO<sub>2</sub>-Gesetz

## 2. Aktivitäten des Bundes

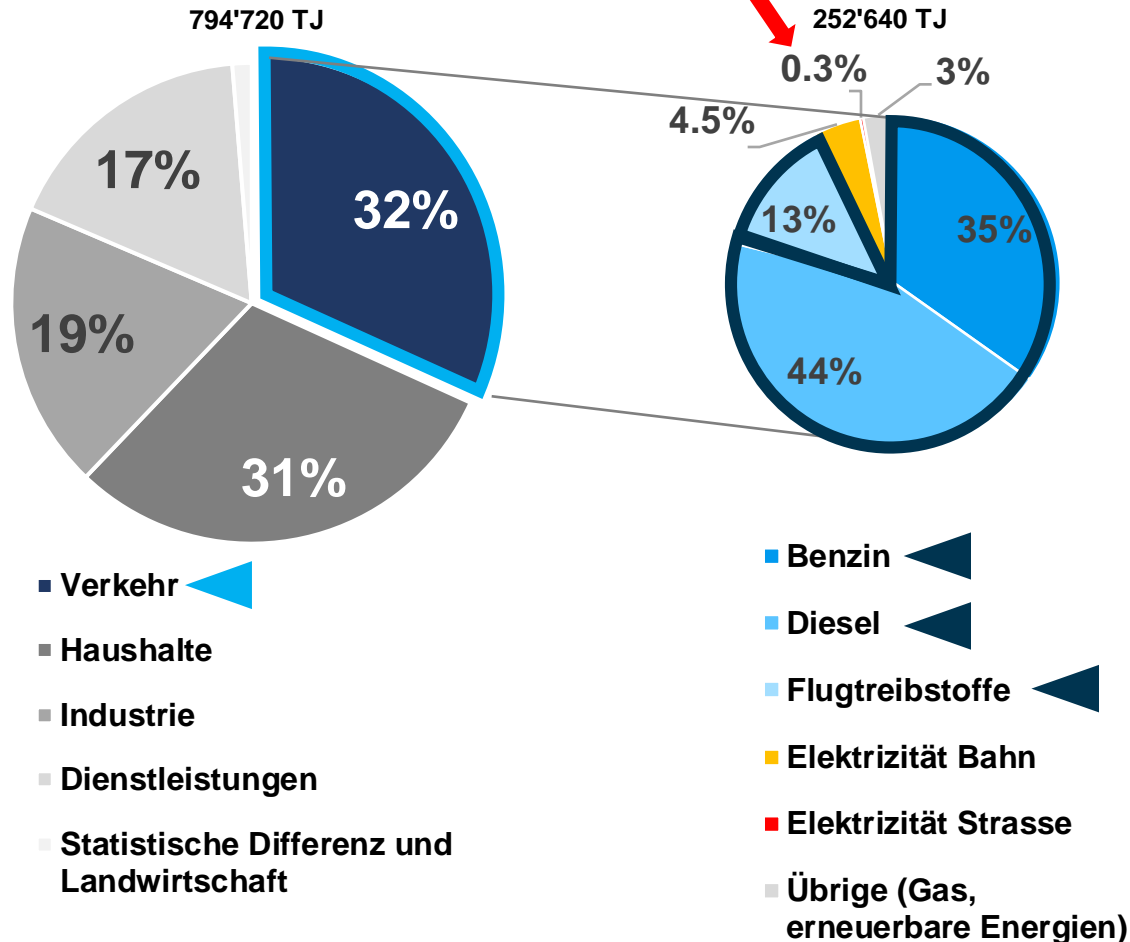
1. Roadmap Elektromobilität 2025
2. Fahr mit dem Strom
3. Programm Ladeinfrastruktur



# ENDENERGIEVERBRAUCH IN DER SCHWEIZ

## VERKEHR BEDEUTENDSTER SEKTOR

### Endenergieverbrauch 2021



- **Grösster Energieverbraucher:** 32% des gesamten Energieverbrauchs (2019: 38%)
- **Fossil:** basiert zu über 92% auf fossilen Energieträgern
- **Teuer:** wir geben 2021 9.6 Mrd. CHF für Treibstoffe aus und sind dabei fast komplett vom Ausland abhängig (2019: 12.2 Mrd.).

Quelle: BFE Gesamtenergiestatistik 2021

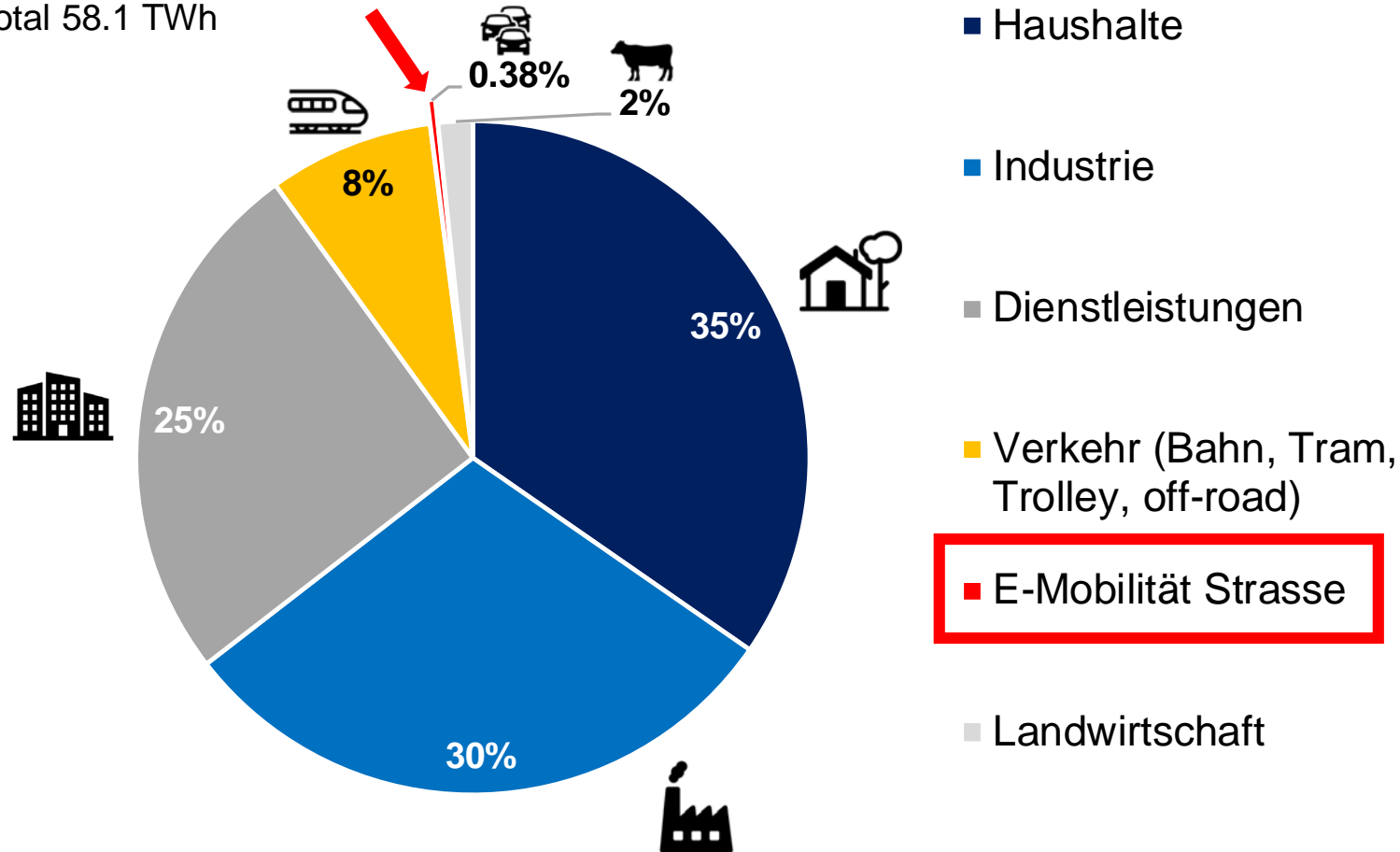


# STROMVERBRAUCH IN DER SCHWEIZ

## BEDEUTUNG DER E-MOBILITÄT

### Stromverbrauch Schweiz 2021

Total 58.1 TWh



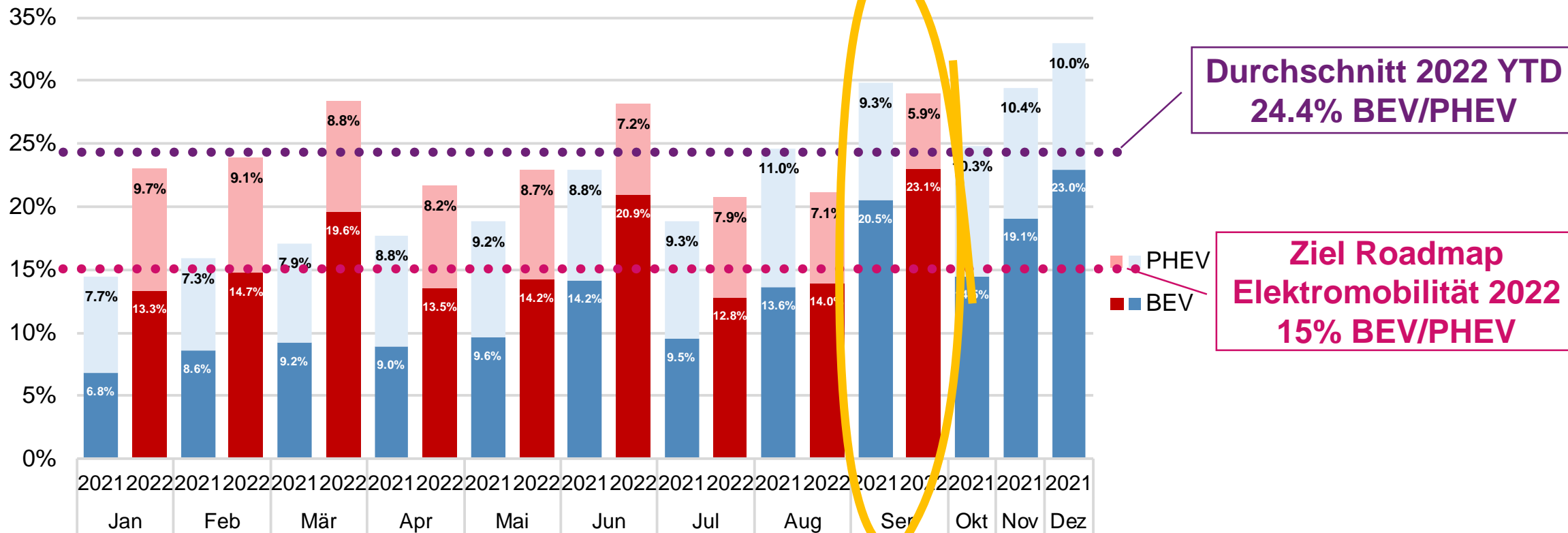
Quelle: Bundesamt für Energie BFE  
Gesamtenergiestatistik 2021, Elektrizitätsstatistik  
2021



# MARKTENTWICKLUNG STECKERFAHRZEUGE 2022 WO STEHEN WIR HEUTE?

## Neuzulassungen Steckerfahrzeuge 2021-2022

BEV+PHEV Januar 2021 - 16. September 2022



Quelle: Darstellung BFE, Daten: IVZ ASTRA, Stand 16.09.2022



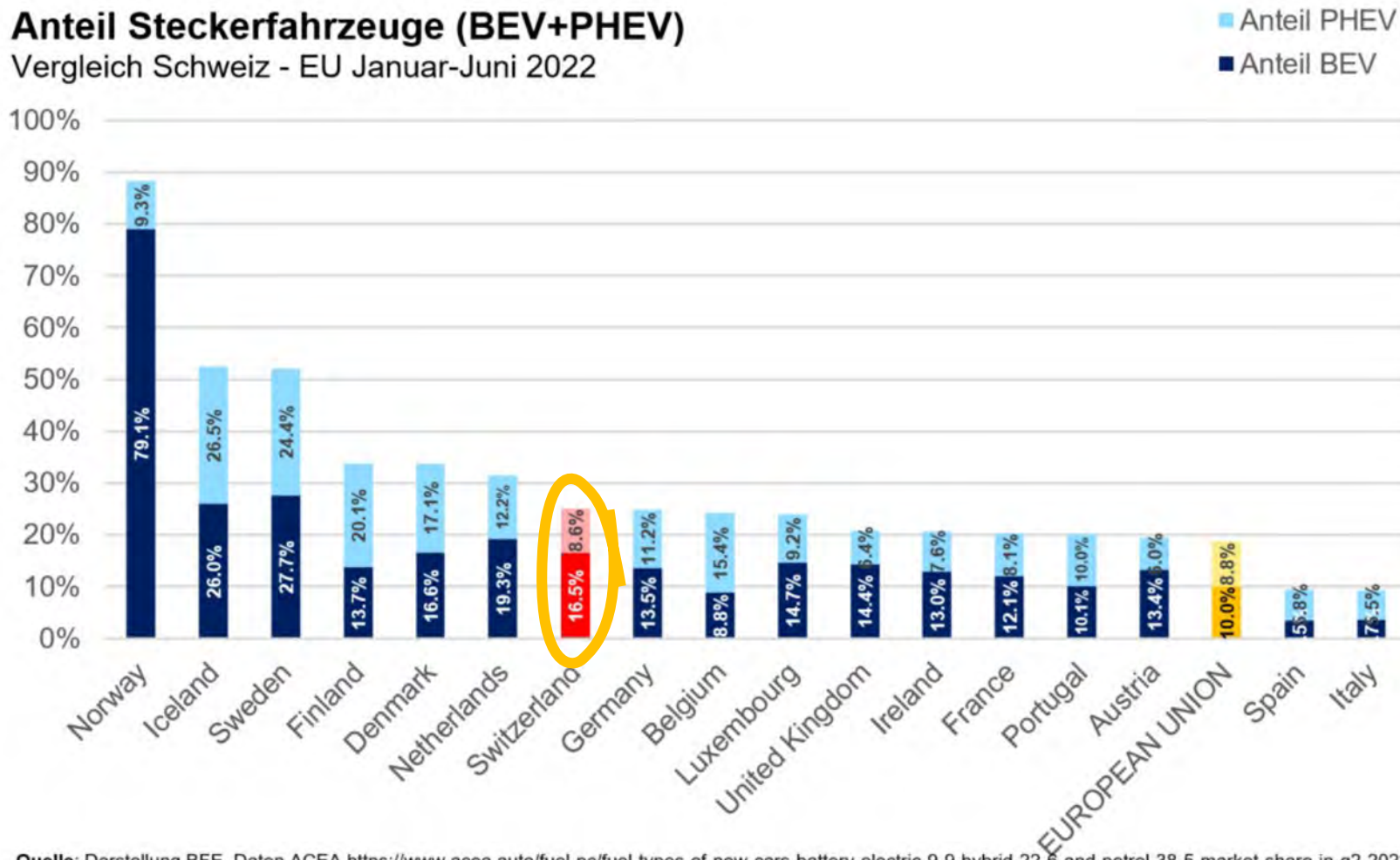


# MARKTENTWICKLUNG 2022

## WO STEHT DIE SCHWEIZ IN EUROPA?

### Anteil Steckerfahrzeuge (BEV+PHEV)

Vergleich Schweiz - EU Januar-Juni 2022



Quelle: ACEA 2022 (20. Juli 2022)  
<https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-9-hybrid-22-6-and-petrol-38-5-market-share-in-q2-2022/>

Quelle: Darstellung BFE, Daten ACEA <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-9-hybrid-22-6-and-petrol-38-5-market-share-in-q2-2022/>



# IHR EXPERTINNENWISSEN IST GEFRAGT: WIE VIELE STECKERFAHRZEUGE 2023?

---



**[www.menti.com](https://www.menti.com)**

**Code: 18 76 84**

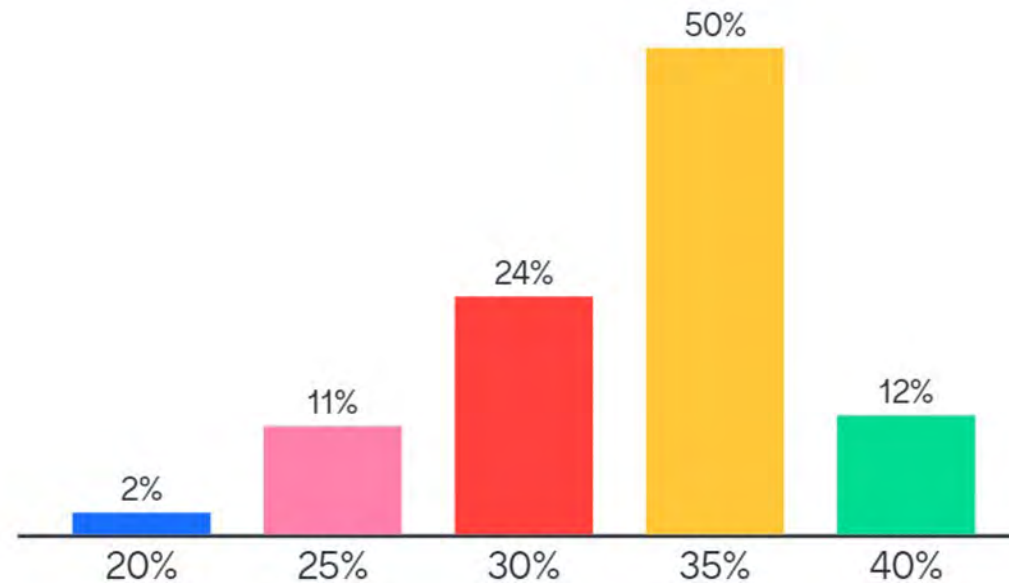
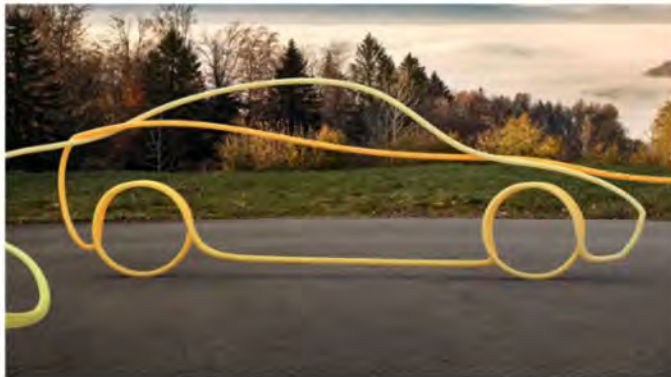
**Frage: Wie hoch ist der Anteil  
an Steckerfahrzeugen  
(BEV+PHEV) im Jahr 2023?**



# PROGNOSEN DER TEILNEHMERINNEN ANTEIL STECKERFAHRZEUGE 2023

Wie hoch ist der Anteil der Steckerfahrzeuge (BEV+PHEV) bei den Neuzulassungen im Jahr 2023?

Mentimeter



Press s to show image

90

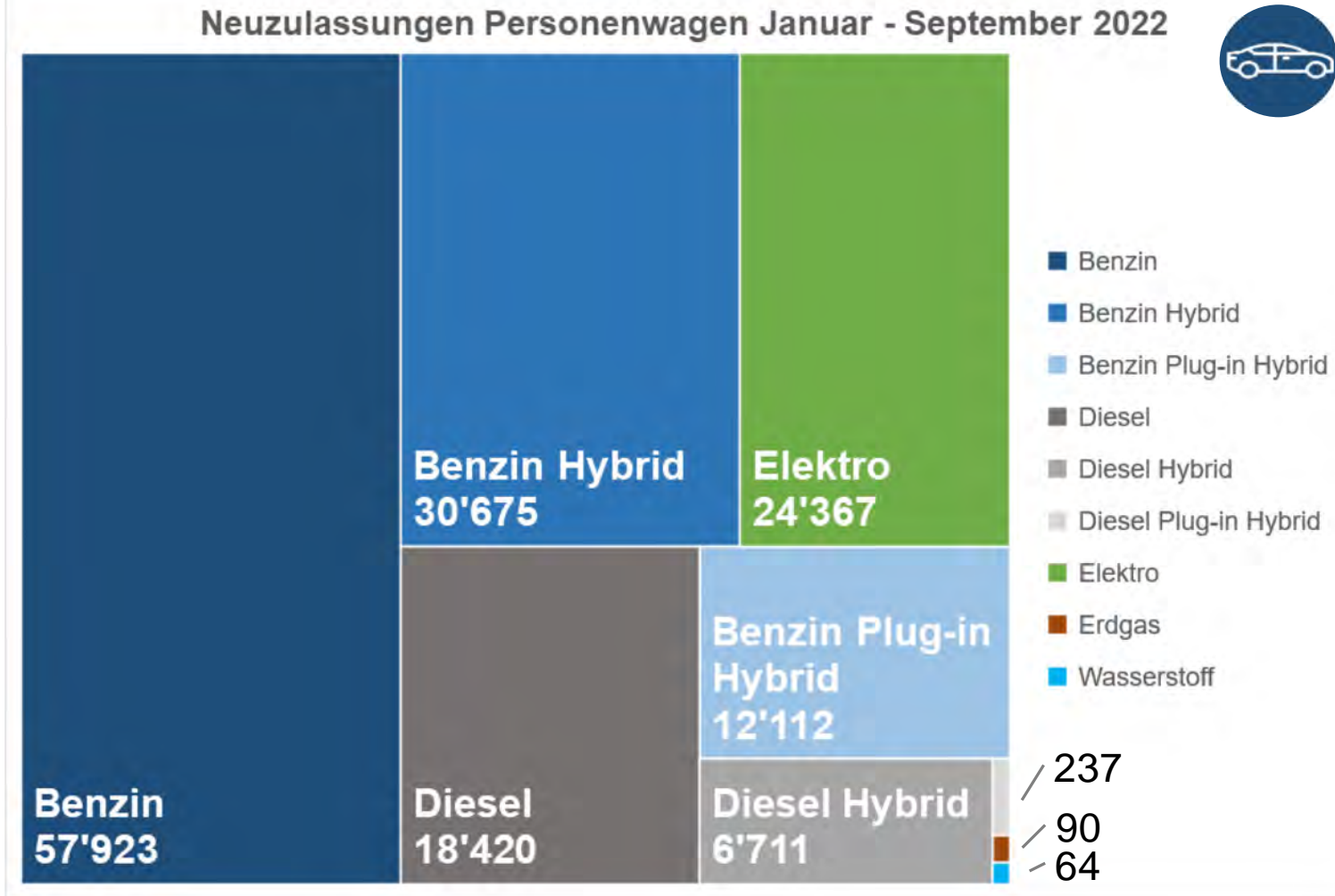






# MARKTENTWICKLUNG PERSONENWAGEN 2022

## 83% MIT VERBRENNUNGSMOTOR



Quelle: Stand 16. September 2022  
Darstellung Bundesamt für Energie BFE, Daten: ASTRA IVZ

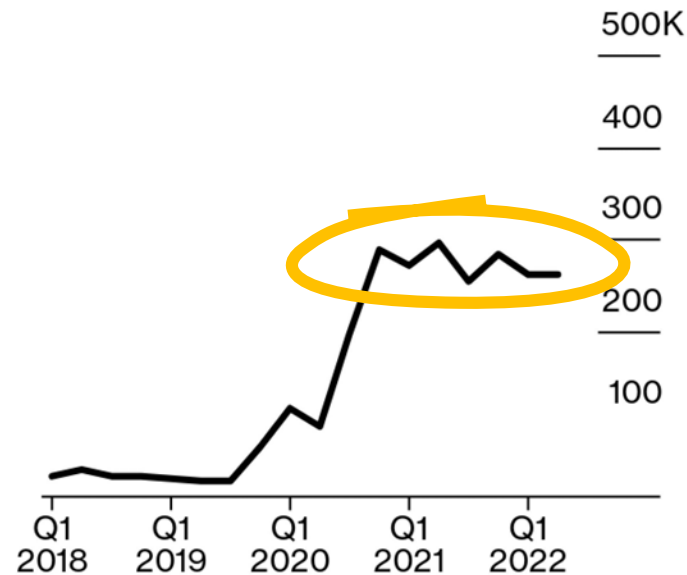


# PLUG-IN HYBRIDE IN EUROPA RÜCKGANG BEI DEN VERKÄUFEN

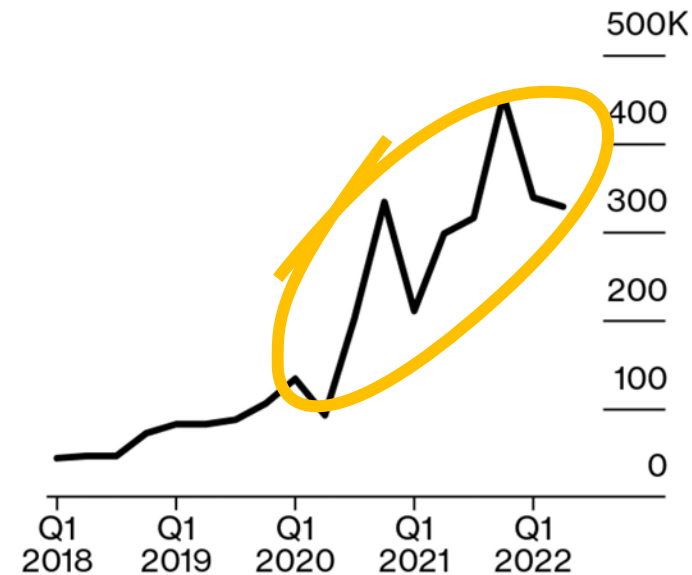
## Diverging Paths

Plug-in vehicle sales in Europe

### Plug-in hybrid



### Battery electric



Source: BloombergNEF  
Note: 2Q 2022 sales data is provisional

**Bloomberg**

Quelle: Bloomberg Hyperdrive  
28.7.2022:  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-28/plug-in-hybrid-cars-are-running-out-of-road>



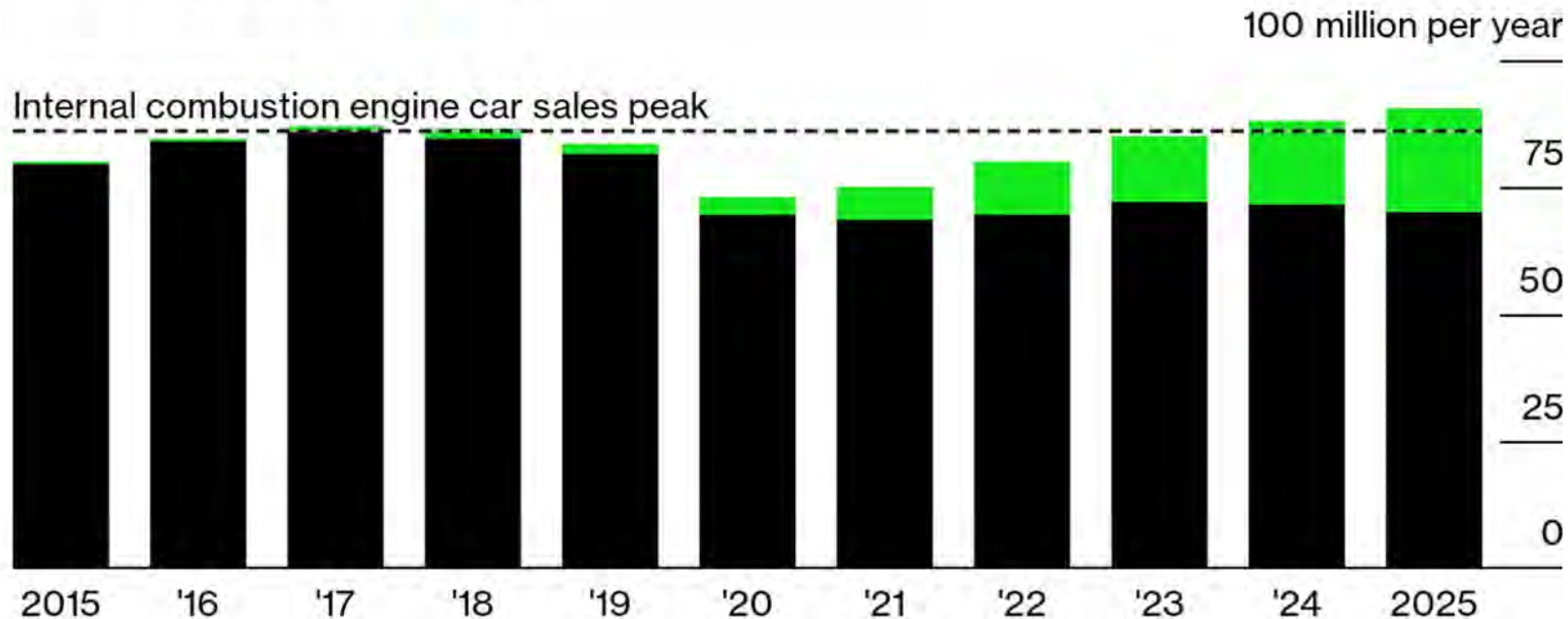
# MARKTENTWICKLUNG WELTWEIT

## PEAK VERBRENNUNGSMOTOR 2017 ERREICHT

### Peak ICE Is Behind Us

Global passenger vehicle sales by powertrain

■ Internal combustion ■ Electric



Source: BloombergNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022

Note: Electric vehicles include plug-in hybrid vehicles

**Bloomberg Green**

Quelle: Bloomberg Hyperdrive 1. Juni 2022

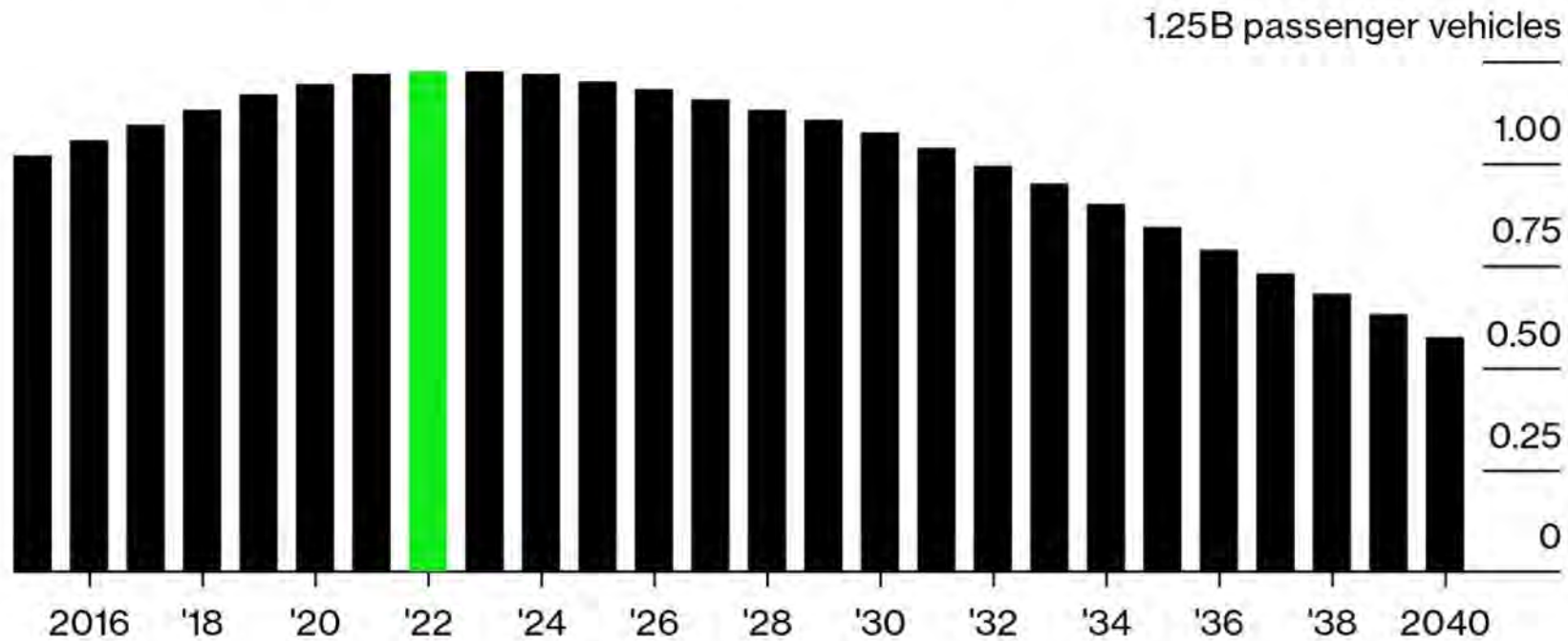


# MARKTENTWICKLUNG WELTWEIT

## ICE-FLOTTE HALBIERT SICH BIS 2040

### Peaking This Year

Global fleet of passenger vehicles running only on ICE stops growing



Source: BloombergNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022

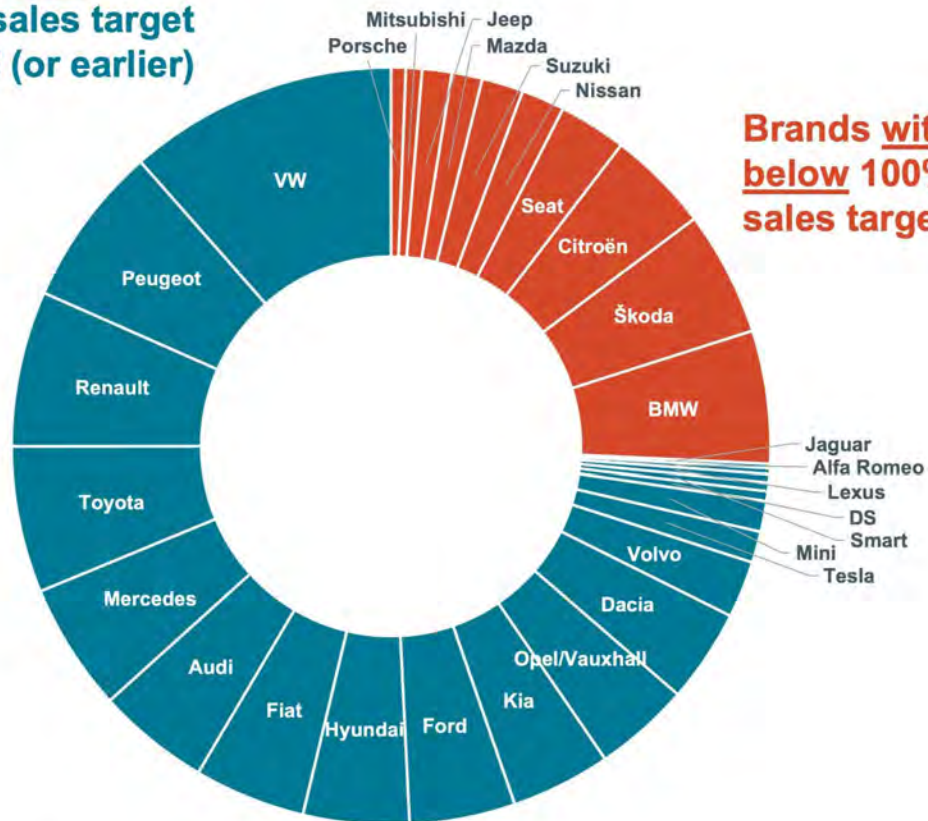
**Bloomberg Green**

Quelle: Bloomberg Hyperdrive 1. Juni 2022



# VERBRENNERAUSSTIEG ANKÜNDIGUNGEN DER HERSTELLER – STAND JUNI 2022

**Brands with 100% electric sales target for 2035 (or earlier)**



**Brands without or below 100% electric sales target for 2035**

Status: June 2022. The size of the slices is proportional to the total number of new passenger cars registrations in Europe in 2021. Sources: public vehicle manufacturer announcements (battery and fuel cell electric vehicles), 2021 new car registrations from Dataforce

Quelle: Peter Mock ICCT  
24.6.2022:  
<https://twitter.com/MockPeter/status/1540362271632801793?s=20&t=Go--OX6OyMy-UJff2ebHQw>



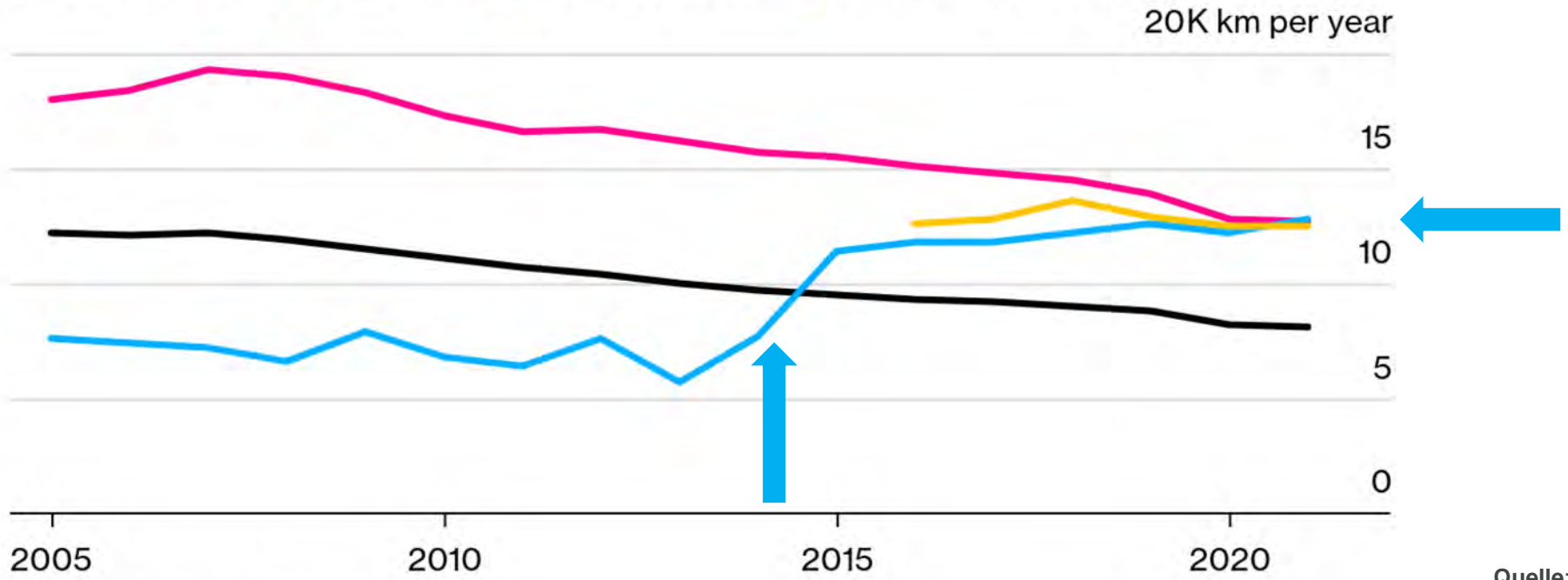


# FAHRLEISTUNGEN E-AUTOS IM VERGLEICH ZU BENZIN UND DIESEL IN NORWEGEN

## Electrics Pulling Ahead

Average annual distance traveled by passenger vehicles in Norway

Pure gasoline Pure diesel Battery electric Gasoline hybrid (non-chargeable)



Source: Statistics Norway

Note: hybrid data not available before 2016

Quelle: Bloomberg Hyperdrive 20.7.2022:  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-20/electric-cars-start-covering-more-ground-than-combustion-counterparts>

**Bloomberg**



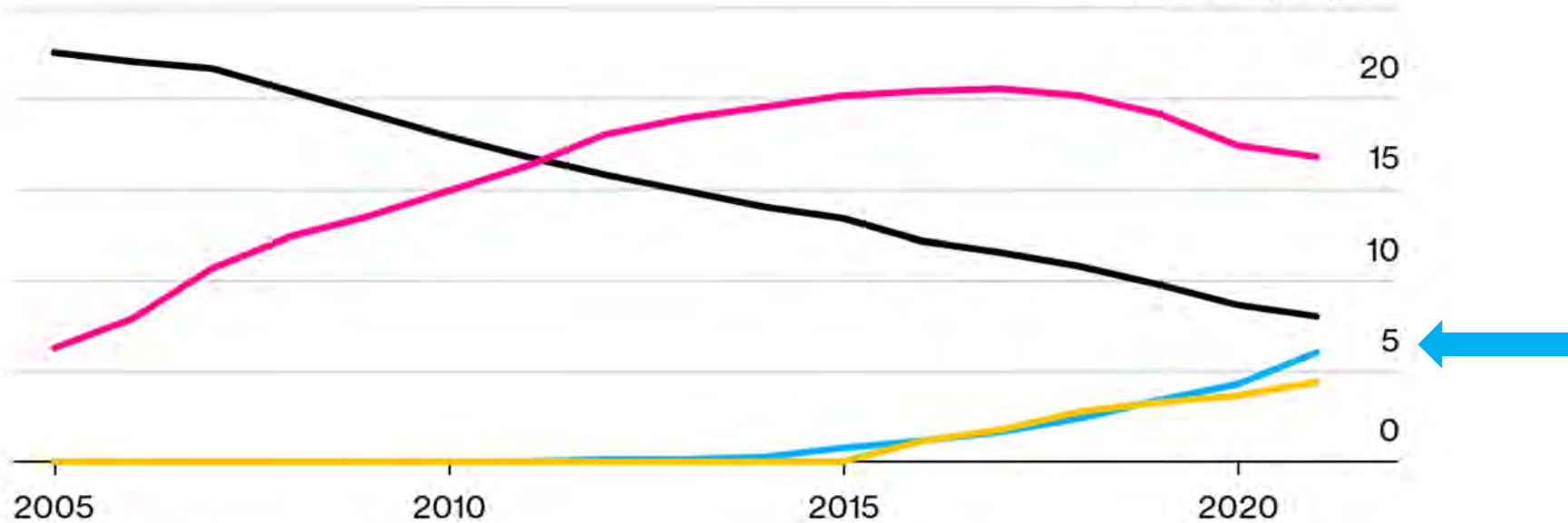
# GESAMTFAHRLEISTUNG NACH ANTRIEBSTECHNOLOGIE NORWEGEN

## Catching Up

Total distance traveled by passenger vehicle fleet in Norway

Pure gasoline Pure diesel Battery electric Other

25 billion km per year



Source: Statistics Norway

Note: other includes hybrids (chargeable and non-chargeable), hydrogen and natural gas vehicles

Quelle: Bloomberg Hyperdrive 20.7.2022:  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-20/electric-cars-start-covering-more-ground-than-combustion-counterparts>

Bloomberg

**«UND WENN ICH DIE VERKAUFSAZAHLEN  
VOM AUGUST ANSCHAUEN, 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**





# Roadmap Elektromobilität 2025

## neue Ziele

# Roadmap

## Elektromobilität

### 2025

Ziel Roadmap 2022: 15%  
übererfüllt im 2021: 22.5%

Steckerfahrzeuge

# 2025

# 50%

der Neuzulassungen

Ladeinfrastruktur

# 2025

# 20'000

allgemein zugängliche  
Ladestationen

Ladeinfrastruktur

# 2025

## nutzerfreundlich & netzdienlich

# Laden

zu Hause, am Arbeitsort, unterwegs

Steckerfahrzeuge  
**2025**  
**50%**  
der Neuzulassungen

Ladeinfrastruktur  
**2025**  
**20'000**  
allgemein zugängliche  
Ladestationen

Ladeinfrastruktur  
**2025**  
nutzerfreundlich  
& netzdienlich  
**Laden**  
zu Hause, am Arbeitsplatz, unterwegs

**Roadmap**  
Elektromobilität  
**2025**

# 59 Organisationen

bekennen sich dazu, mit

# 75 Massnahmen

die Elektromobilität gemeinsam und freiwillig voranzubringen  
und die Ziele der Roadmap zu unterstützen

Stand Ende Juli 2022







# Roadmap Elektromobilität 2025



Unterzeichnungsanlass vom 16. Mai 2022





# Roadmap Elektromobilität 2025

## Drei Ziele bis 2025:

Sie finden hier 75 Massnahmen von 59 Organisationen, welche sich am 16. Mai 2022 verpflichtet haben, diese drei Ziele zu erreichen.

**1.**

**50% Steckerfahrzeuge bei den Neuzulassungen**

**2.**

**20'000 allgemein zugängliche Ladestationen**

**Stand August 2022: 8'588**

**3.**

**Nutzerfreundlich und netzdienlich Laden – zu Hause, am Arbeitsort & unterwegs**



**[www.roadmap-elektromobilitaet.ch](http://www.roadmap-elektromobilitaet.ch)**

**(jetzt auch auf Französisch)**

**1.**

**50% Steckerfahrzeuge bei den  
Neuzulassungen**

**2.**

**20'000 allgemein zugängliche  
Ladestationen**  
**Stand Juli 2022: 8'303**

**3.**

**Nutzerfreundlich und  
netzdienlich Laden – zu Hause,  
am Arbeitsort & unterwegs**



Home >

Idee >

Organisationen >

Massnahmen >

Aktuelles >

## Weiterhin offen für neue Massnahmenträger und neue Massnahmen

Sie finden hier 75 Massnahmen von 59 Organisationen, welche sich am 16. Mai 2022 verpflichtet haben, diese drei Ziele zu erreichen.

**1.**

**50% Steckerfahrzeuge bei den  
Neuzulassungen**

**2.**

**20'000 allgemein zugängliche  
Ladestationen**  
Stand Juli 2022: 8'303

**3.**

**Nutzerfreundlich und  
netzdienlich Laden – zu Hause,  
am Arbeitsort & unterwegs**





Event Vorschau

### Nächste Termine

**9. Dezember 2022: Plattformveranstaltung online**

**10. Mai 2023: Plattformveranstaltung physisch**

romobilität 2025  
bis 2025:

rganisationen, welche sich am 16. Mai 2022  
se drei Ziele zu erreichen.

50% St



# Roadmap Elektromobilität 2025

## Drei Ziele bis 2025:

melden Sie sich für den Newsletter an

1.

50% Steckerfahrzeuge bei den Neuzulassungen

2.

20'000 allgemein zugängliche Ladestationen

3.

Nutzerfreundlich und netzdienlich Laden – zu Hause, am Arbeitsplatz & unterwegs

### Newsletter

Mit dem Newsletter werden Sie über alle Aktivitäten der Roadmap Elektromobilität 2022 informiert.

E-Mail-Adresse

Senden





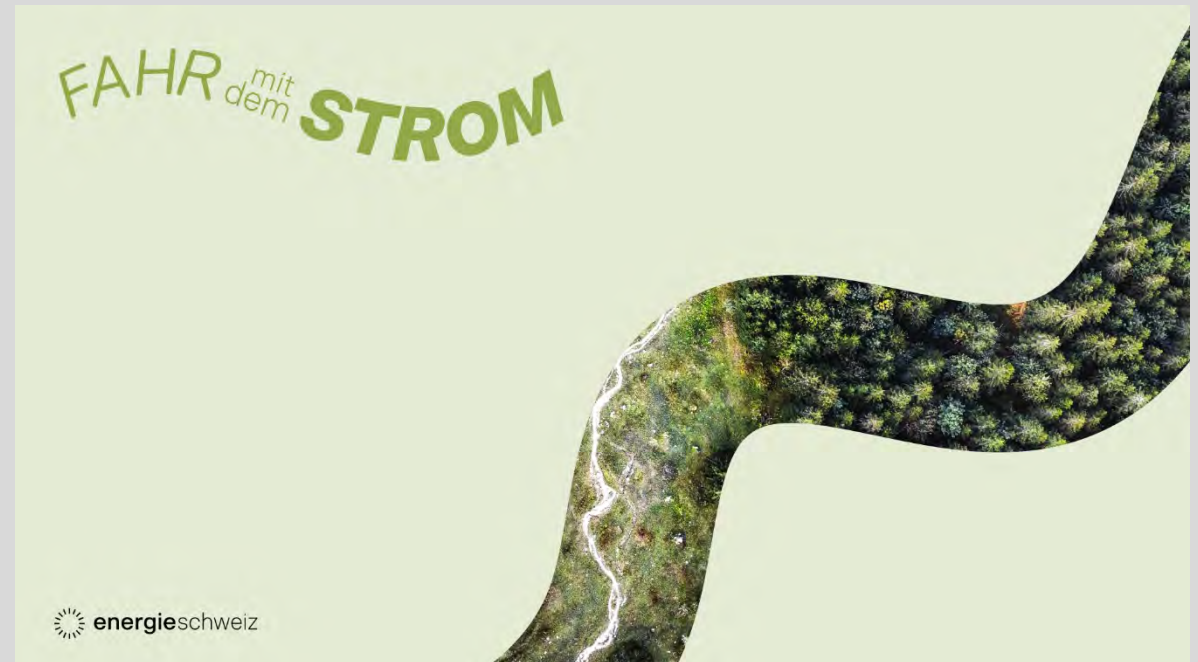
FAHR mit dem STROM



# Die Herausforderung

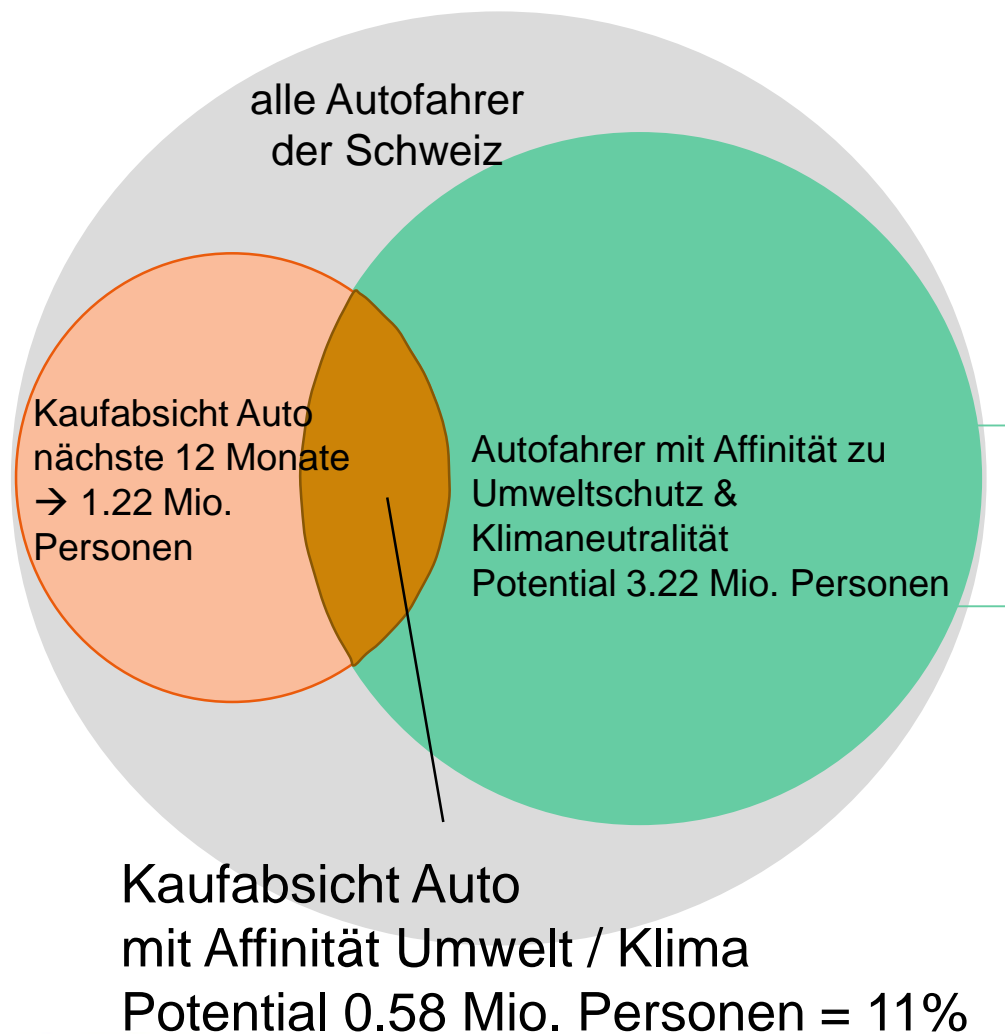
## Bereitschaft zum Umstieg auf e-Mobilität steigern

- Kaufverhalten hin zu energieeffizienten Personenwagen fördern
- Hemmnisse abbauen und kaufentscheidende Argumente geben
- Wie passt Elektromobilität in mein Leben und welche Vorteile habe ich davon?
- Herstellerneutrale Kommunikation
- Conversion von Interessenten zu aktiven Käufern



# Zielgruppe

## Privatkunden im Kaufprozess

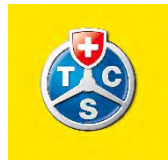
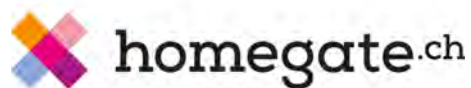




# Die Kampagne

## Privatkunden im Kaufprozess

- informieren – kommunizieren
- Fokus auf vollelektrische Personenwagen
- digitale Medien
- herstellerneutral
- EnergieSchweiz als glaubwürdige Quelle
- mit ausgewählten Partnern



## Themen



Elektroauto >



Laden >



Umwelt >



A person wearing a dark vest and blue jeans is walking a grey dog on a paved path. The path is covered with fallen autumn leaves. In the background, a large yellow ribbon sculpture of a pair of glasses is visible, with the path acting as the bridge between the two lenses. The scene is set in a wooded area with trees showing autumn foliage.

FAHR <sup>mit dem</sup> STROM

SEGUI <sup>la</sup> CORRENTE

SOYEZ <sup>au</sup> COURANT



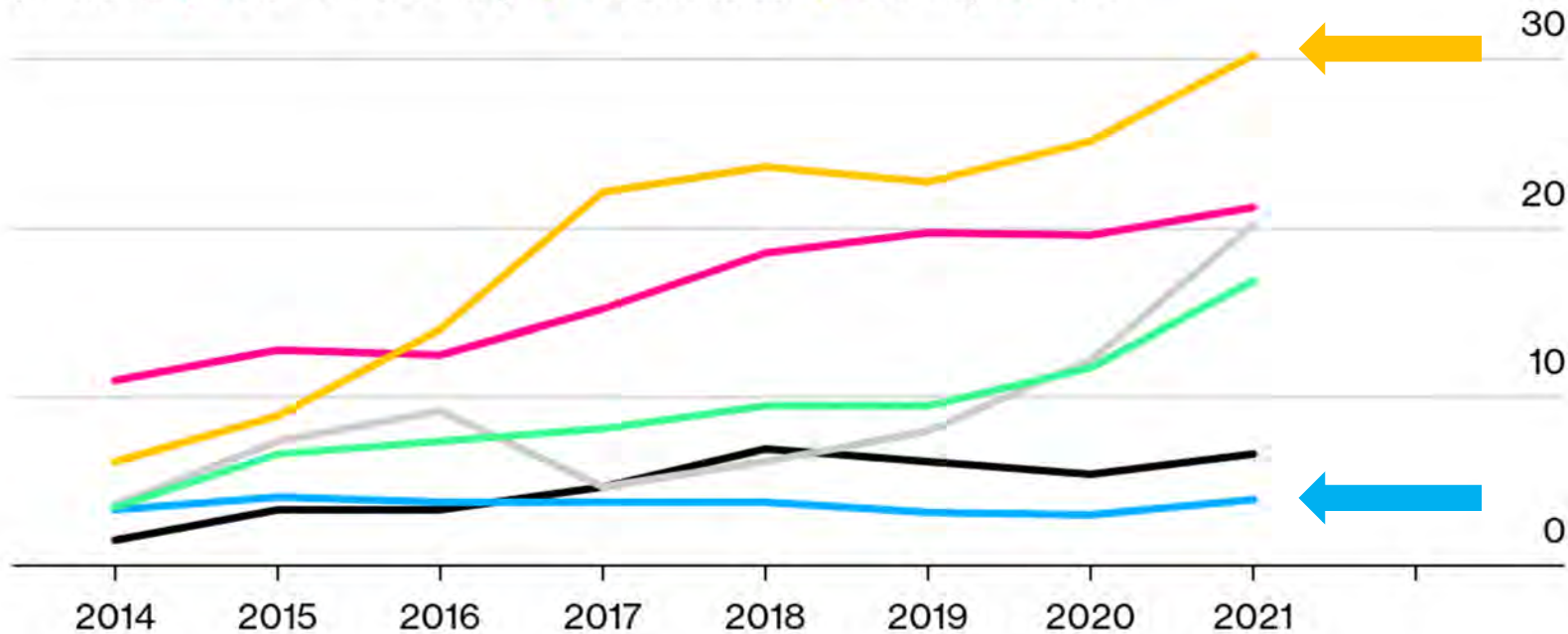


# ENTWICKLUNG LADEINFRASTRUKTUR WELTWEIT #EV PRO LADEPUNKT

## In search of a charge

Electric vehicles per public charging point

China U.S. Germany Netherlands Norway U.K



Source: BloombergNEF

Passenger vehicles only, includes battery electrics and plug-in hybrids. Charging point is the number of individual connectors or outlets.

**Bloomberg**

Quelle: Bloomberg Hyperdrive 12. April 2022

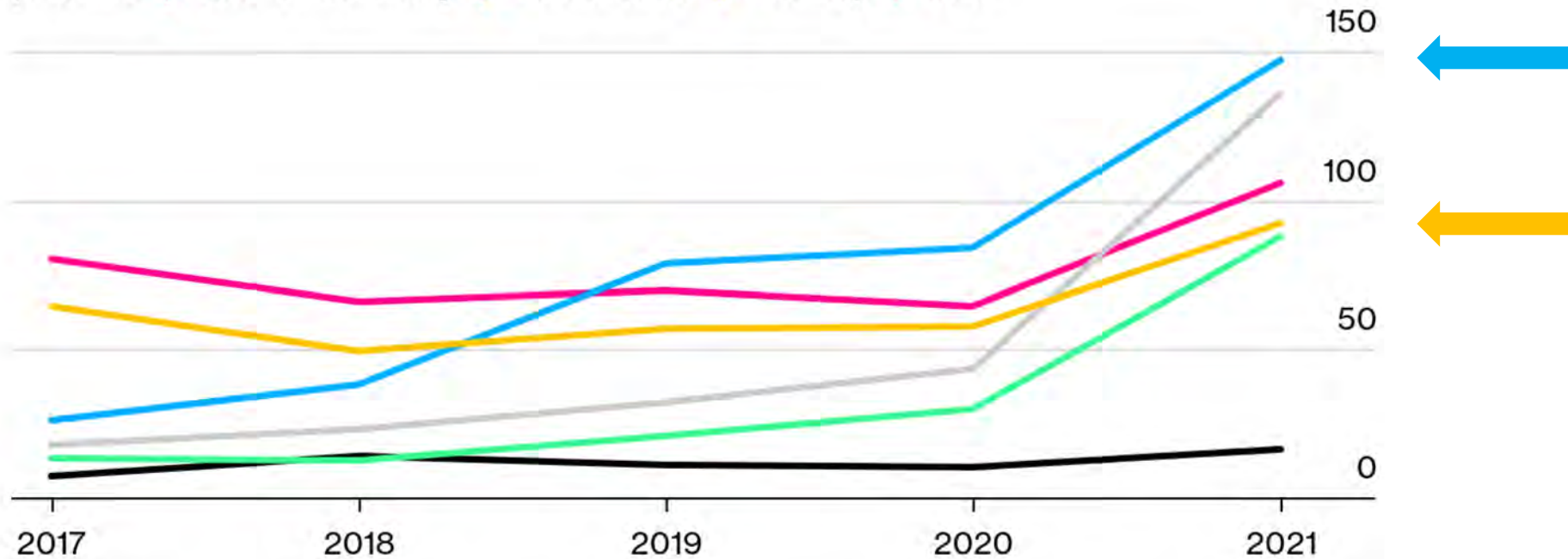


# ENTWICKLUNG LADEINFRASTRUKTUR WELTWEIT #EV PRO SCHNELL-LADEPUNKT

## In search of a charge

Electric vehicles per fast and ultra-fast public charging points

China U.S. Germany Netherlands Norway U.K



Source: BloombergNEF

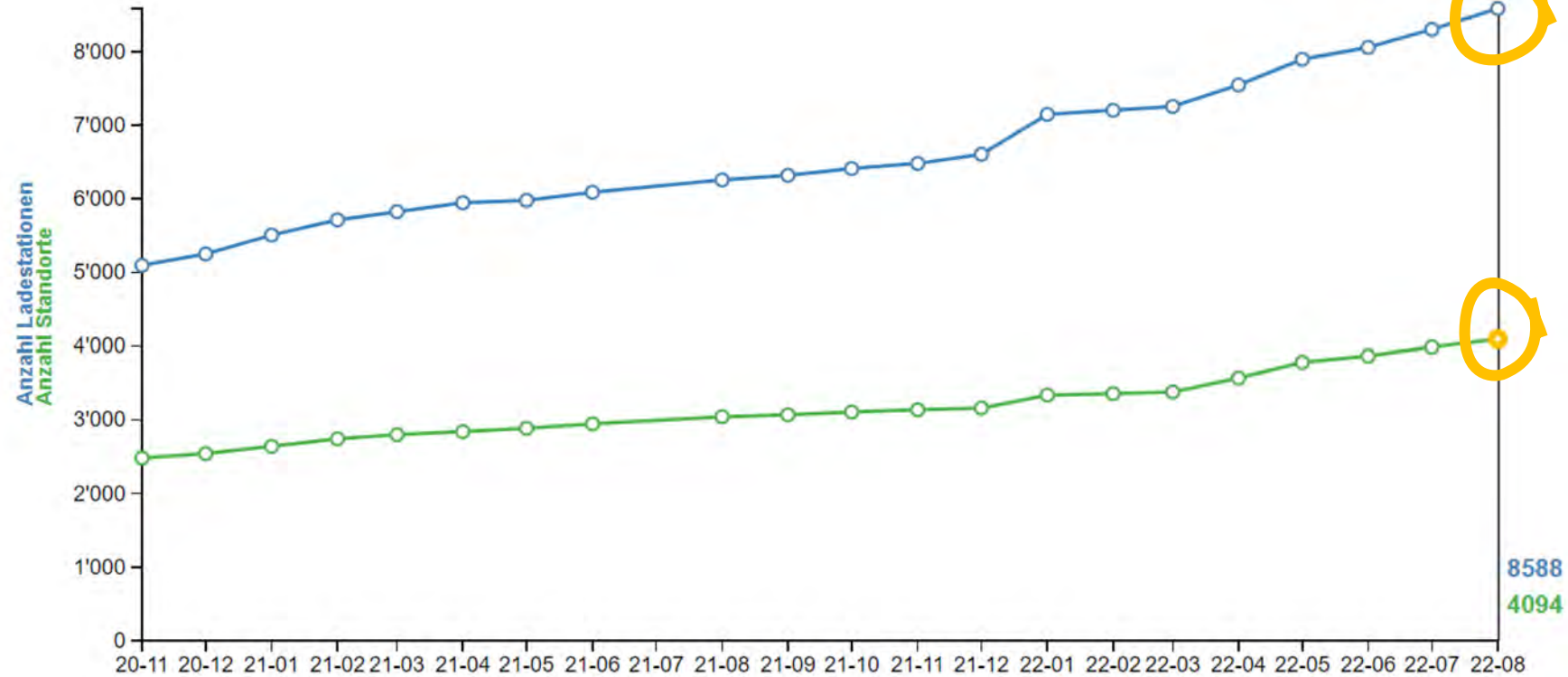
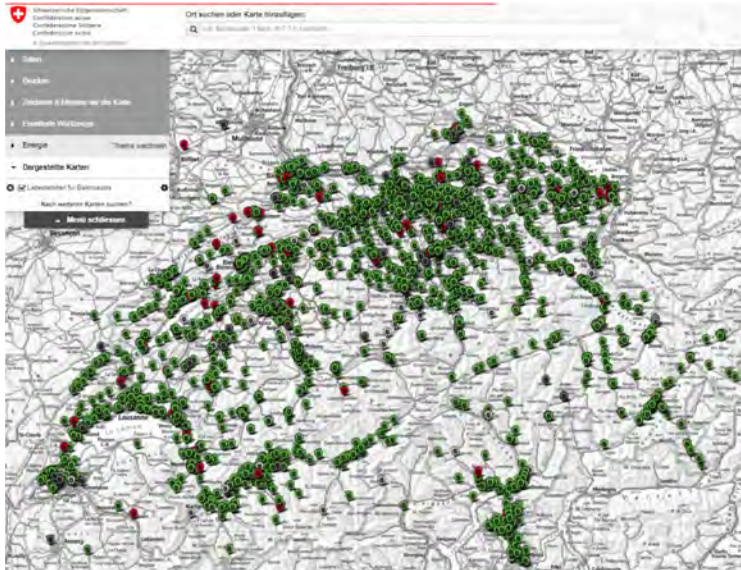
Includes battery electric passenger vehicles only. Charging point is the number of individual connectors or outlets.

**Bloomberg**

Quelle: Bloomberg Hyperdrive 12. April 2022



# ÖFFENTLICHE LADEINFRASTRUKTUR AUGUST 2022 8'600 STATIONEN AN 4'100 STANDORTEN



Quelle: <https://www.ich-tanke-strom.ch/>

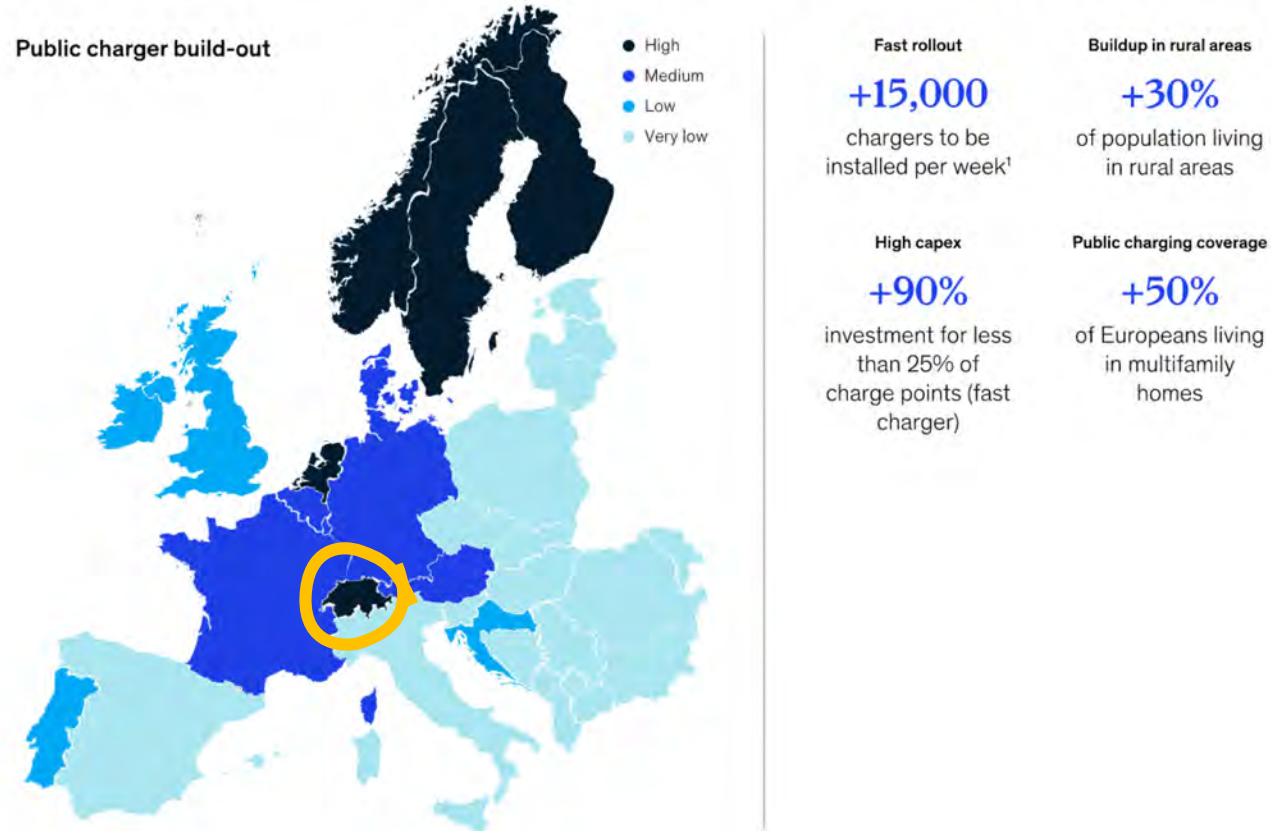
Quelle: [https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/MO\\_Kennzahlen\\_Elektromobilitaet/](https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/MO_Kennzahlen_Elektromobilitaet/)





# ÖFFENTLICHE LADEINFRASTRUKTUR SCHWEIZ IN EUROPA

The EV charging infrastructure buildup faces operational, regulatory, and financial hurdles



<sup>1</sup>. Semi-private (multifamily homes) and public chargers covered  
Source: McKinsey Center for Future Mobility

**Quelle:** McKinsey 2021 – Why the automotive future is electric,  
<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/why-the-automotive-future-is-electric>

# Leuchttürme der Roadmap Elektromobilität

## Zusammenarbeit in Expertenteams

Leuchttürme  
Plattformen  
Massnahmen



- Behandlung von Fokusthemen mit hoher Relevanz
- Know-how und Meinung verschiedener Disziplinen erforderlich
- Resultiert in Massnahmen, die von einem festgelegten Team bearbeitet werden
- Teams definieren den Scope, die Ergebnisse und den Zeitplan selbst
- Das Projektteam der Roadmap unterstützt bei der Organisation

## 4 Leuchtturmthemen

**1. Laden in Mehrparteiengebäuden**

**2. Laden im Quartier**

**3. Laden am POI**

**4. Kreislauffähigkeit von Batterien**



# Leuchtturm Laden im Mehrparteiengebäude ein Leitfaden für Eigentümer und Verwaltungen von Mehrparteiengebäuden

- › zielgruppengerechte **User Journeys**
- › produktunabhängige **Empfehlungen**
- › **Kostenallokationsvarianten** aufzeigen
- › **vertraglichen Anpassungen** aufzeigen
- › **breit von allen Akteuren abgestützt**
- › Launch für **Q1/2023** geplant





# Leuchtturm Laden im Quartier

## wo Zuhause laden, wenn kein eigener Parkplatz zur Verfügung steht?

### › Standorte

- wo besteht welcher Bedarf

### › Geschäftsmodelle

- Tarifmodelle, Nutzergruppe, Verantwortung

### › Rechtliches / Politik

- Baubewilligung, Finanzierung, Markierung

### › Technologie

- Laternenladen, Schnellladen

### › 1. Massnahme: **Bedarfsprognose**

- › wie kann der zukünftige Bedarf in einem Quartier abgeschätzt werden?

### › 2. Massnahme: **Leitfaden** für Städte und Gemeinden

- › wie kommt eine Stadt / Gemeinde zur richtigen Lösung im Quartier?



# Leuchtturm Laden am Point of Interest (PoI)

## Massnahmen zur Beseitigung von Hindernissen

### Herausforderung Laden am Zielort

Laden an Orten, an denen man einer Aktivität nachgeht

- Sport
- Einkaufen
- kulturelle Aktivität

Wie kann die Bereitschaft für die Ausstattung neuer Standorte erhöht werden?

Wie kann die Umsetzung erleichtert werden

Entwicklung einer Massnahme für die Zielgruppen

- Parkhaus/Parkflächen-Betreiber
- Tourismusbetriebe
- Einzelhandel

Massnahmen Lead beim ASTRA



# Schnellladestation auf 100 Rastplätzen

## Rollout auf gutem Weg

- 22 Rastplätze sind derzeit mit einer Schnellladestation ausgestattet.
- Bis Ende 2022 sollen es 40 werden.
- Rollout aller 100 Rastplätze bis 2030 abgeschlossen



Rastplatz Suhr (AG),  
Fastned



Rastplatz Inseli (LU), Primeo Energie

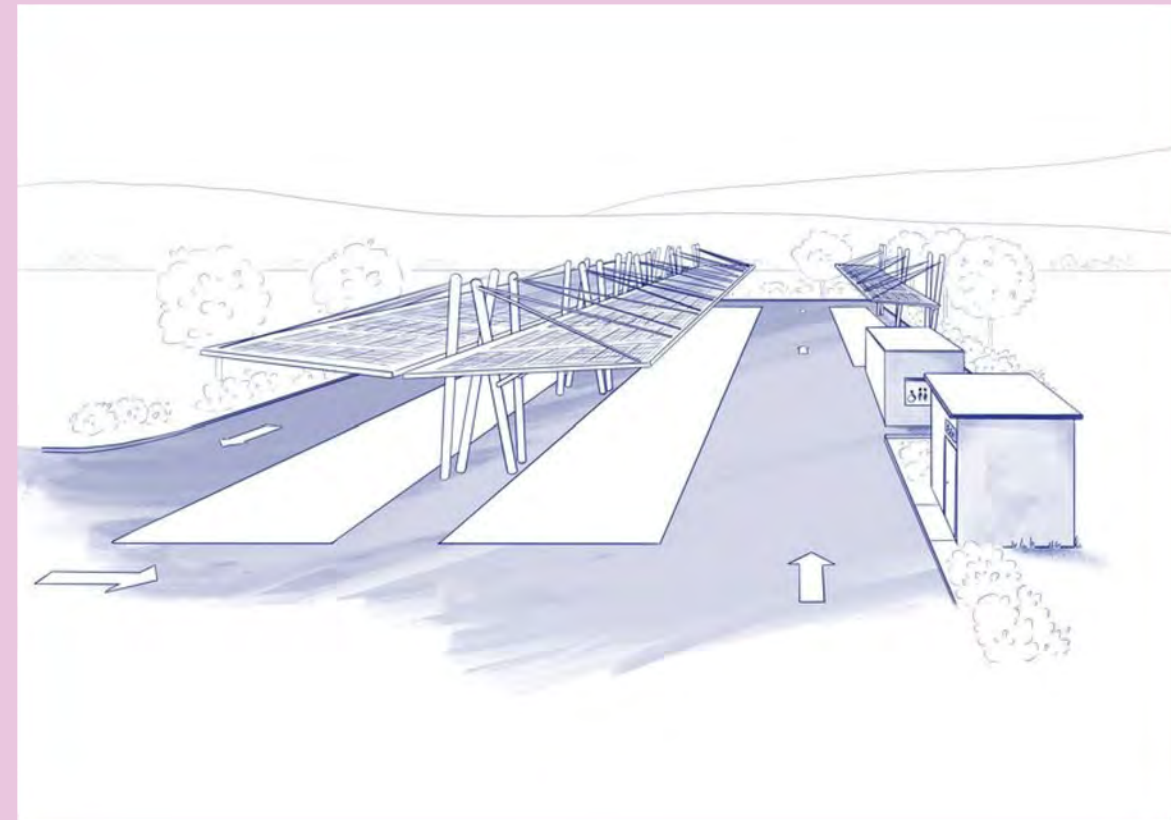


Rastplatz Oftringen (AG),  
GOFAST

# Schnellladehubs entlang der Nationalstrassen

## Aufruf für Projekte auf ASTRA Flächen

- Ziel: Verdichtung des Schnellladenetzes entlang der Autobahnen
- Bereitstellung von Flächen des ASTRA im Nationalstrassenperimeter
- Keine Vorauswahl der Flächen durch das ASTRA
- Interessierte bringen Projektvorschläge und klären mit Stakeholdern ab
- Möglichkeit einer Reservationsvereinbarung



Weitere Infos: <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/elektromobilitaet/schnellladehubs.html>



# Roadmap Massnahme Electrosuisse

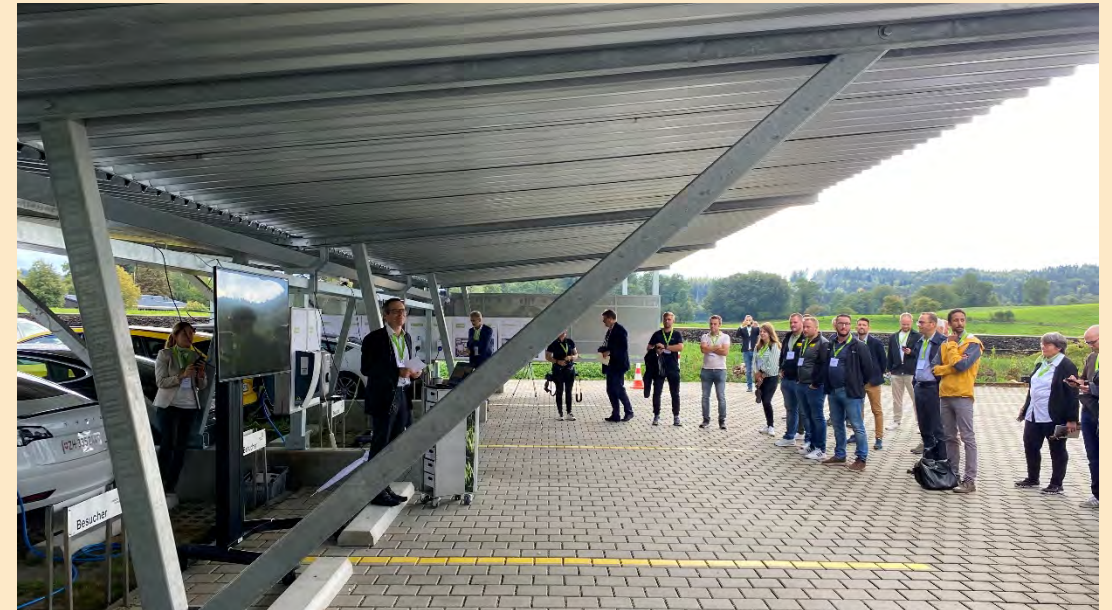
## e-mobile Ladepark: Ziele

- Beitrag zur Förderung der Elektromobilität
- Lernplattform für die Branche
- Erfahrungen sammeln
- Schulungen und Beratungen
- Laden für Besucher und Mitarbeiter
- Partner einbeziehen



# Roadmap Massnahme Electrosuisse **e-mobile Ladepark: Umsetzung**

- 22 AC Wallboxen verschiedener Hersteller + 1 DC bi-direktional
- Integration Photovoltaik
- 10 Lastmanagements
- 7 verschiedene Abrechnungssysteme
- bereits der Aufbau hat wertvolle Erkenntnisse gebracht
- Inbetriebnahmen durch 20 Partner
- weiterer Ausbau und Aktualisierungen geplant





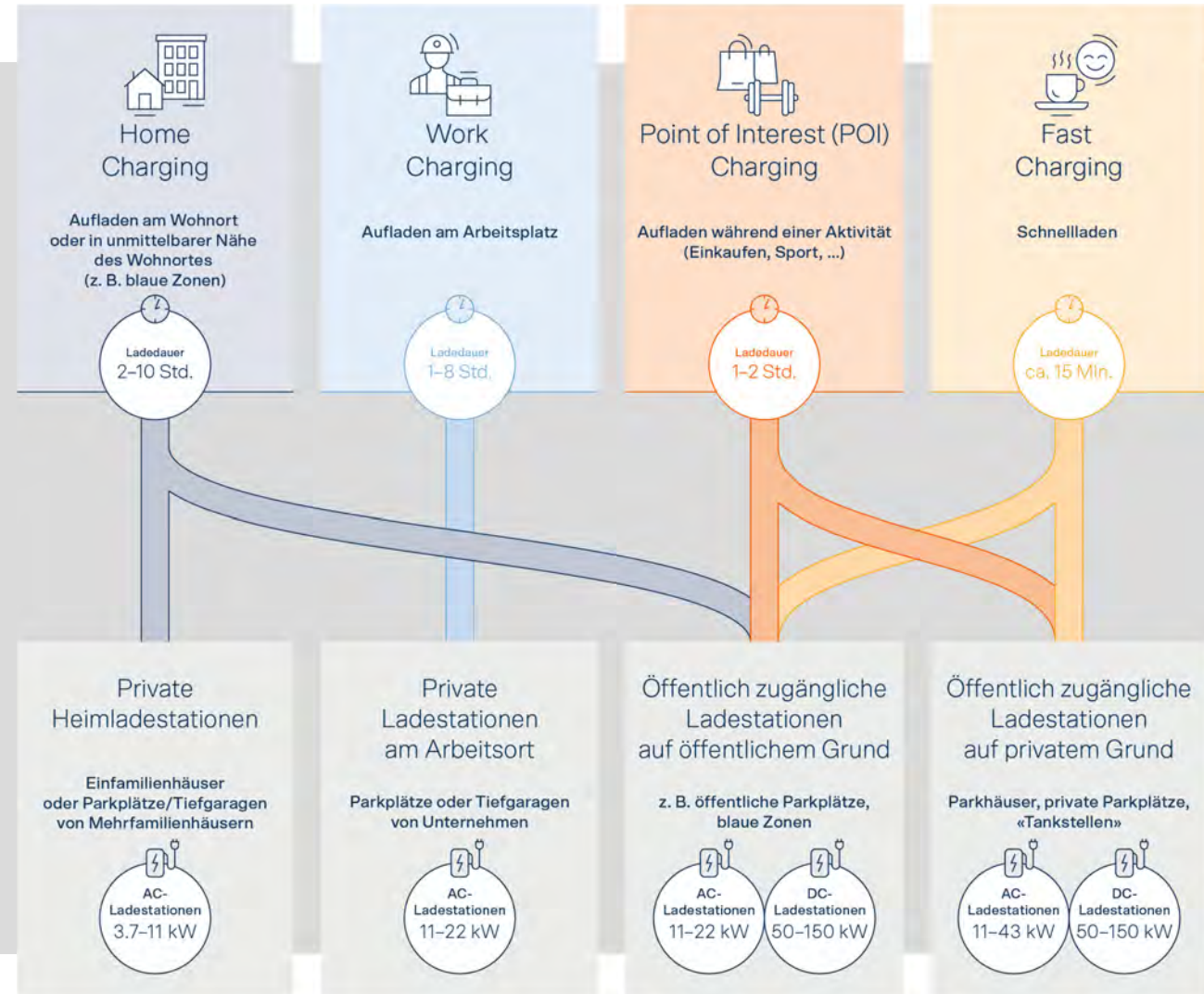


# Projekt «Verständnis Ladeinfrastruktur 2050»

## Wie und wo werden wir in den nächsten 30 Jahren laden?

verschiedene Interessen und Sichtweisen führen zu teilweise recht unterschiedlichen Szenarien

- Kundenbedürfnisse
- Netz
- Flächen und Verkehr
- Kosten und Wirtschaftlichkeit



# Projekt «Verständnis Ladeinfrastruktur 2050»

Die relevanten Akteure des Systems Elektromobilität vertreten ein gemeinsames Verständnis für eine zukünftige Ladeinfrastruktur

## Austausch mit Stakeholdern

- Beirat der wichtigsten Verbände
- Expertenworkshops

Modellierung auf Basis der EBP  
Szenarien

## Erwartete Ergebnisse

- Ladewelten
- Mengengerüst (Bandbreite)  
2030, 2040, 2050
- Finanzierungsbedarf
- Handlungsempfehlungen

Ergebnisse werden im Frühjahr 2023  
vorliegen und zur Verfügung gestellt

# Expertinnen- und Expertenurfrage zu Ladeszenarien

## Nutzung der Schwarmintelligenz der KongressteilnehmerInnen

**[www.menti.com](http://www.menti.com)**

**Code: 18 76 84**





# Expertinnen- und Expertenumfrage zu Ladeszenarien

## Frage 1

Wie sieht das durchschnittliche E-Auto der Zukunft in 2040 bzgl. Reichweite und Ladeleistung aus?



[www.menti.com](https://www.menti.com)

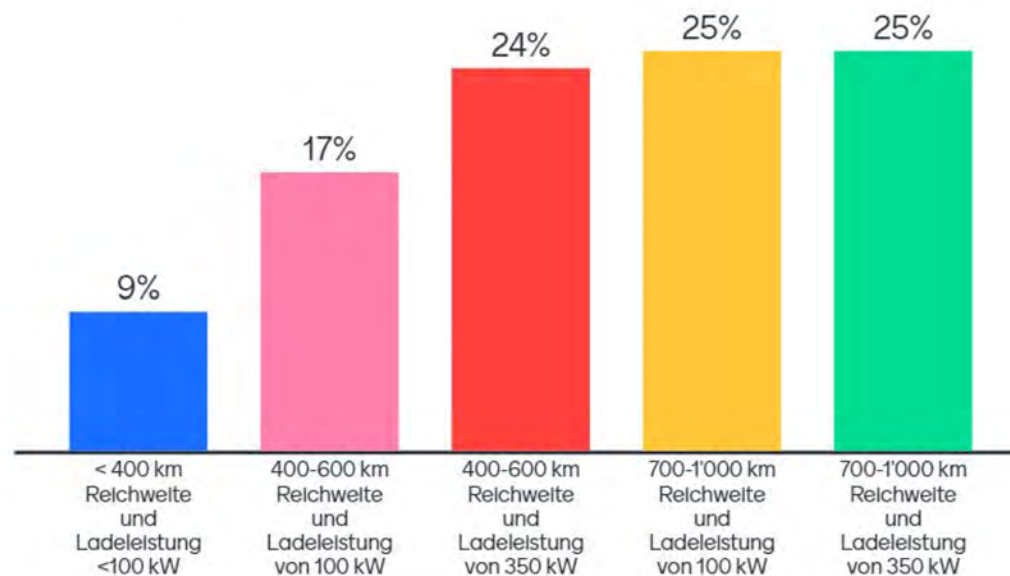
Code: 18 76 84

# Expertinnen- und Expertenumfrage zu Ladeszenarien

## Frage 1 Resultate Umfrage Kongress Elektromobilität

Wie sieht das durchschnittliche E-Auto der Zukunft in 2040 bzgl. Reichweite und Ladeleistung aus?

Mentimeter



Press s to show image

92



# Expertinnen- und Expertenumfrage zu Ladeszenarien

## Frage 2

**Wie laden zukünftig E-Mobilistinnen,  
die keine private Ladestationen  
haben?**



[www.menti.com](https://www.menti.com)

Code: 18 76 84

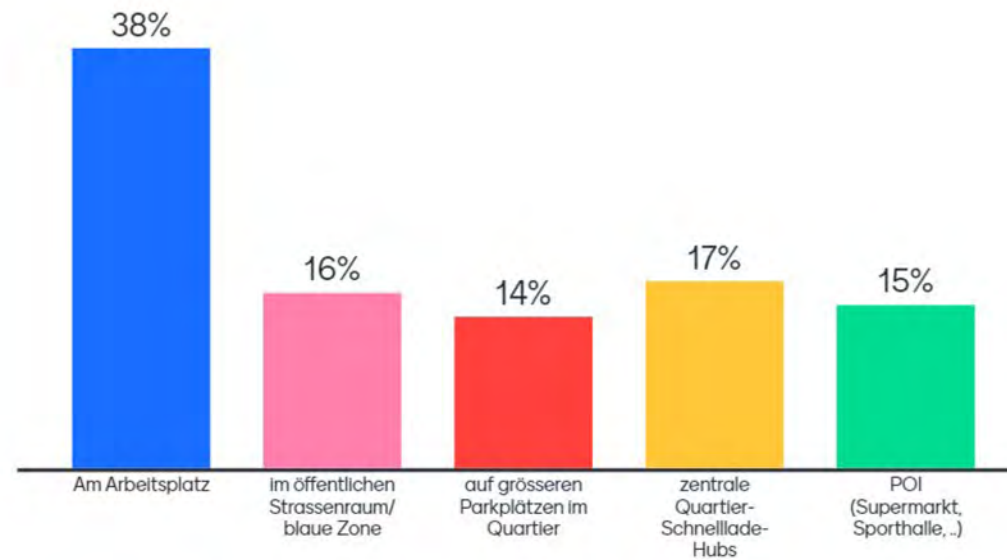


# Expertinnen- und Expertenumfrage zu Ladeszenarien

## Frage 2 Resultate Umfrage Kongress Elektromobilität

Wo laden zukünftig E-Mobilistinnen hauptsächlich, die keine private Ladestationen haben?

Mentimeter



Press s to show image

94



# Expertinnen- und Expertenumfrage zu Ladeszenarien

## Frage 3

**Was braucht es, damit jede und jeder zu Hause laden kann?**



[www.menti.com](https://www.menti.com)

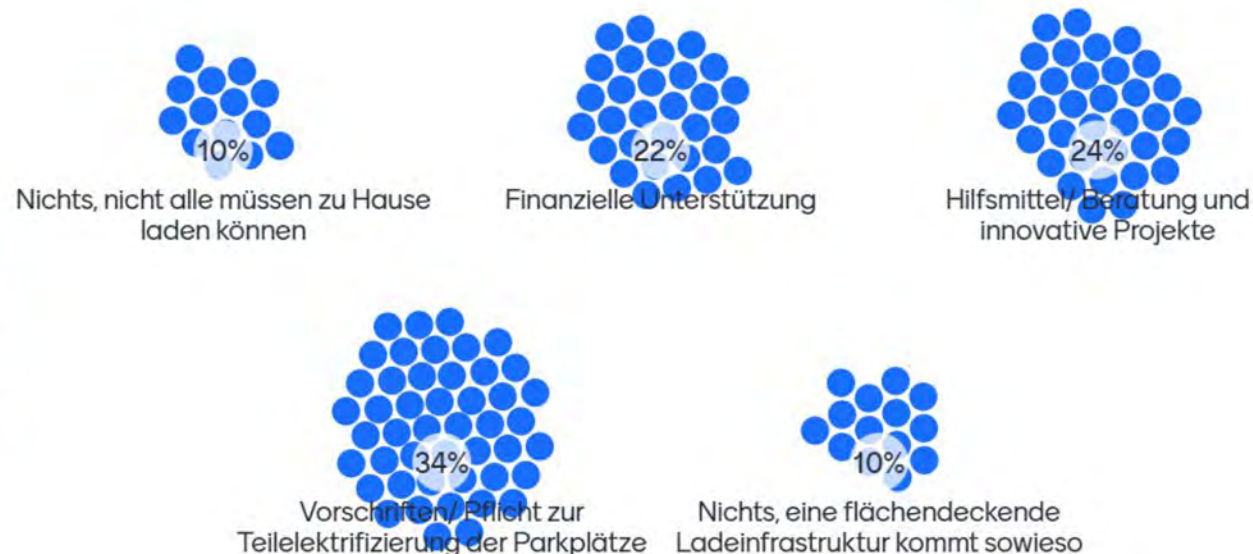
Code: 18 76 84

# Expertinnen- und Expertenumfrage zu Ladeszenarien

## Frage 3 Resultate Umfrage Kongress Elektromobilität

### Was braucht es, damit jede und jeder zu Hause laden kann?

Mentimeter



Press s to show image

94



# Expertinnen- und Expertenumfrage zu Ladeszenarien

## Frage 4

**Was braucht es, damit eine  
flächendeckende Elektrifizierung  
bestehender Parkplätze  
(öffentliche / Arbeitsort) entsteht?**



[www.menti.com](https://www.menti.com)

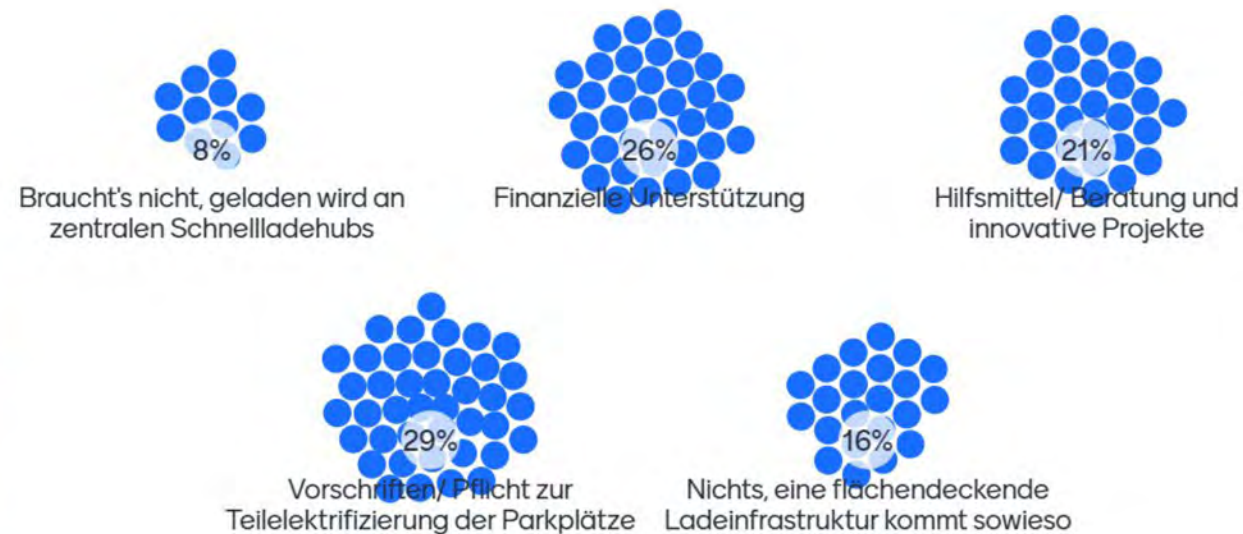
Code: 18 76 84

# Expertinnen- und Expertenurfrage zu Ladeszenarien

## Frage 4 Resultate Umfrage Kongress Elektromobilität

Was braucht es, damit eine flächendeckende Elektrifizierung bestehender Parkplätze (öffentlich/am Arbeitsort) entsteht?

Mentimeter



Press s to show image

93

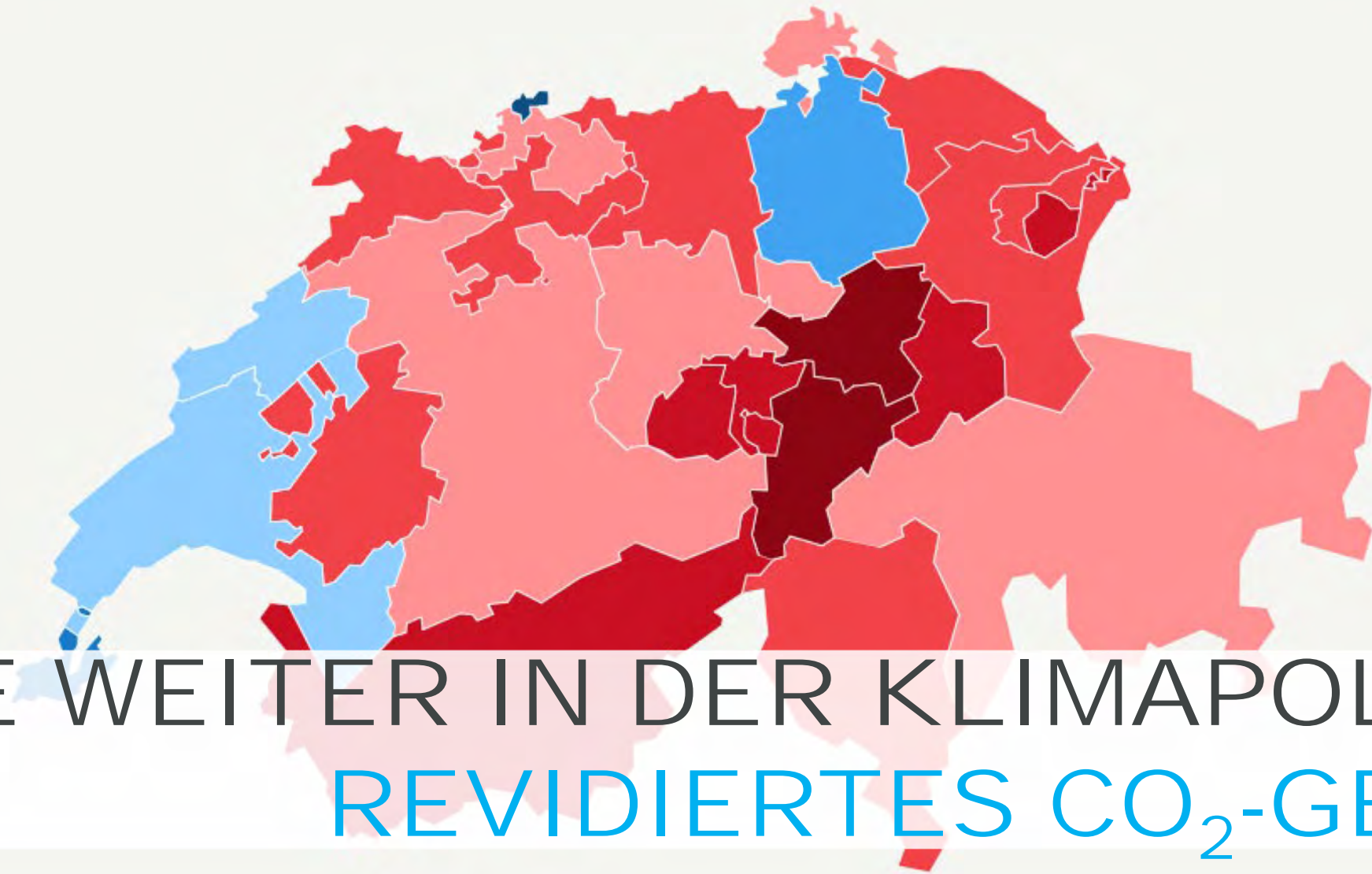


48.4%

51.6%

1'568'036 Stimmen

1'671'150 Stimmen



WIE WEITER IN DER KLIMAPOLITIK?  
REVIDIERTES CO<sub>2</sub>-GESETZ





# REVIDIERTES CO<sub>2</sub>-GESETZ NÄCHSTE SCHRITTE

- Bundesrat verabschiedet am 16. September die **Botschaft zum revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetz**
- **Gleiches Ziel: - 50% CO<sub>2</sub> 2030 gegenüber 1990**
- Mehr Anreize statt Abgaben
- Förderbeiträge im Gebäude- und Verkehrsbereich

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Der Bundesrat

## Klimapolitik: Bundesrat verabschiedet Botschaft zum revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetz

Bern, 16.09.2022 - Der Bundesrat will den Treibhausgas-Ausstoss bis 2030 halbieren und das Klimaziel 2030 erreichen. Er hat zu diesem Zweck am 16. September 2022 die Botschaft zum revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetz für die Zeit von 2025 bis 2030 verabschiedet. Die Vorlage nimmt die Bedenken bei der letzten Revision auf und enthält keine neuen oder höheren Abgaben. Stattdessen setzt sie auf eine gezielte Förderung, um Investitionen in klimafreundliche Lösungen zu lenken. Im Vordergrund stehen Massnahmen, die es der Bevölkerung ermöglichen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu senken. Gleichzeitig stärkt die Vorlage die Schweizer Energieversorgung und reduziert die Abhängigkeit der Schweiz von Öl und Erdgas.

Mit dem revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetz will der Bundesrat die Treibhausgasemissionen der Schweiz bis 2030 gegenüber 1990 halbieren. Es knüpft an das geltende CO<sub>2</sub>-Gesetz an, welches das Parlament bis 2024 verlängert hat, und umfasst die Massnahmen für die Zeit von 2025 bis 2030. Die Vorlage trägt den Ergebnissen der Vernehmlassung und der Volksabstimmung von Juni 2021 Rechnung. Sie verzichtet auf neue Abgaben und setzt stattdessen auf wirkungsvolle Anreize, die durch gezielte Förderungen und Investitionen ergänzt werden.

Mit der Vorlage kann der Bund zwischen 2025 und 2030 insgesamt rund 4,1 Milliarden Franken in den Klimaschutz investieren. Ein grosser Teil der Investitionen, nämlich rund 2,8 Milliarden Franken, steht für Klimaschutzmassnahmen im Gebäudebereich bereit. Zudem wird der Ausbau von Fernwärmenetzen finanziell unterstützt. Im Verkehrsbereich sieht die Vorlage Mittel von rund 800 Millionen Franken vor. Dieses Geld fliesst namentlich in den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektroautos, die Anschaffung von Elektrobussen im öffentlichen Verkehr und die Förderung von internationalen Zugverbindungen. Die Vorlage geht insbesondere mit dem Gebäudebereich und der Mobilität Sektoren an, die für den Klimaschutz zentral sind. Gleichzeitig stärkt die Vorlage die Schweizer Energieversorgung. Sie sorgt dafür, dass weniger Öl und Erdgas verbraucht werden. Dadurch reduziert sich in diesem Bereich die Abhängigkeit der Schweiz von Lieferungen aus dem Ausland.

**Gebäude: Zusätzliche Mittel für Heizungsersatz**

Die CO<sub>2</sub>-Abgabe, die auf fossilen Brennstoffen wie Öl und Gas erhoben wird, bleibt bei 120 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub>. Neu sollen die Mittel aus der Abgabe bis knapp zur Hälfte in Klimaschutzmassnahmen investiert werden können. Dafür wird die Teilzweckbindung befristet bis 2030 angehoben. Die Bevölkerung und die Wirtschaft erhalten die andere Hälfte der Abgabe zurück.

Die Mittel für die Klimaschutzmassnahmen fliessen wie bisher in das Gebäudeprogramm, den Technologiefonds und die Förderung von Geothermie. Neu können auch Biogasanlagen und Gemeinden bei ihrer Energieplanung unterstützt werden. Der Technologiefonds soll weiterhin innovativen Schweizer Firmen mit Bürgschaften zu Fremdkapital verhelfen und neu Risiken beim Ausbau von Fernwärmenetzen absichern.

**Mobilität: Effizientere Fahrzeuge und Förderung von Ladestationen**

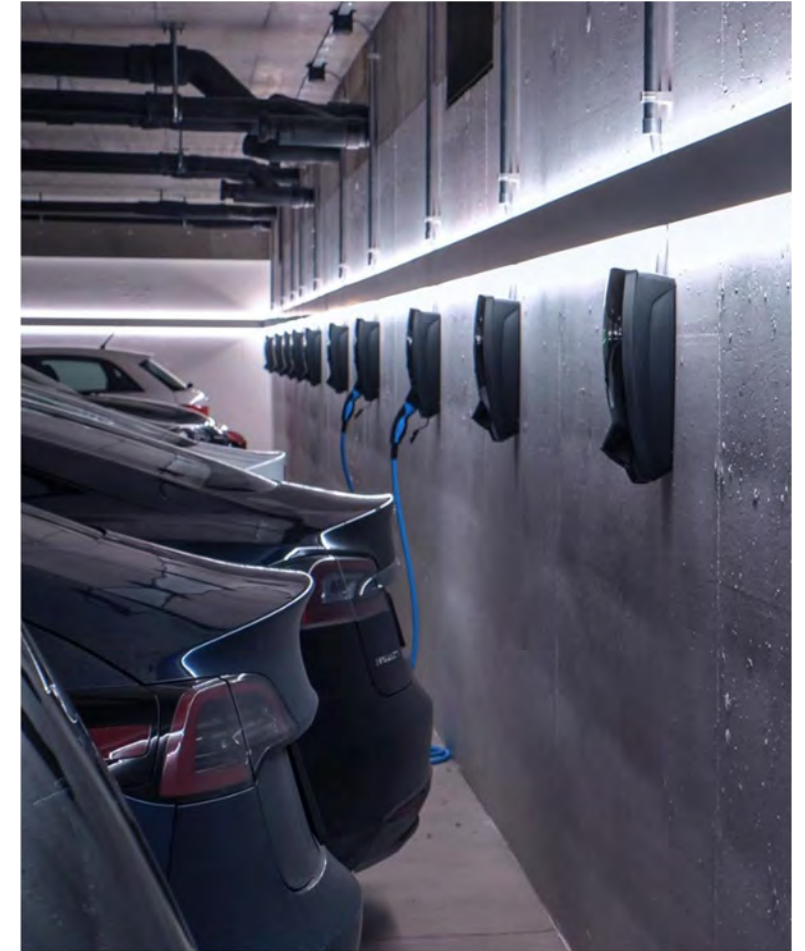
**Quelle:** UVEK 16. September 2022  
<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-90389.html>



# NEUE VORLAGE CO<sub>2</sub>-GESETZ

## ECKWERTE DER NEUEN VORLAGE 1/2

- **Förderung Ladeinfrastruktur für Elektroautos 2025-2030** (in Mehrparteiengebäuden, bei Unternehmen und auf öffentlichen Parkplätzen)
- **Anpassung CO<sub>2</sub>-Zielwerte für Neufahrzeuge PW + LNF + SNF** (analog Vorschlag EU)
- **Rechtssicherheit LKW+LSVA:** Befreiung von E- und H<sub>2</sub>-LKW von der LSVA bis 2030 befristen





# NEUE VORLAGE CO<sub>2</sub>-GESETZ ECKWERTE DER NEUEN VORLAGE 2/2

- **Ab 2026 stufenweise Aufhebung Steuerprivileg im ÖV für Dieselbusse + Förderung Anschaffung Elektrobusse im Orts- und Regionalverkehr**
- **Schiene:** Förderung grenzüberschreitender Verkehr auf der Schiene inkl. Nachtzüge
- **Flugsektor:** Beimischquote für nachhaltige Treibstoffe + Förderung synth. Treibstoffe
- **Kompensationspflicht Treibstoffimporteure:** Weiterentwicklung







# CO<sub>2</sub>-EMISSIONSVORSCHRIFTEN SCHWEIZ BESTEHENDE UND NEUE ZIELE BIS 2030



Fahrzeugkategorie	Revidiertes CO <sub>2</sub> -Gesetz			
	2012-2019	2020-2024	2025-2029	2030ff
Personenwagen	130 g CO <sub>2</sub> /km	WLTP: 118 g CO <sub>2</sub> /km	-15% (vs. EU 2021)	-55% (vs. EU 2021)
Lieferwagen	kein Zielwert	WLTP: 186 g CO <sub>2</sub> /km	-15% (vs. EU 2021)	-50% (vs. EU 2021)
Schwere Fahrzeuge	kein Zielwert	kein Zielwert	-15% (vs. EU 2019/2020)	-30% (vs. EU 2019/2020)

# Neues Programm EnergieSchweiz Ladeinfrastruktur

## Ausbau der Ladeinfrastruktur koordiniert vorantreiben

### Ziele

- Fokus auf raschen Ausbau der Ladeinfrastruktur
- in enger Partnerschaft mit der Branche
- Informationen und Wissen zusammenbringen und vermitteln
- Aktivitäten koordinieren
- Synergien nutzen
- Programm für 4 (+4) Jahre

### Zielsegment

- Gemeinden, Städte, Kantone
- CPO, EMP
- Anbieter von Parkplätzen
- Hauseigentümer und Verwalter
- Stromversorger
- Autobranche

# Neues Programm Ladeinfrastruktur

## Wissen generieren und verbreiten



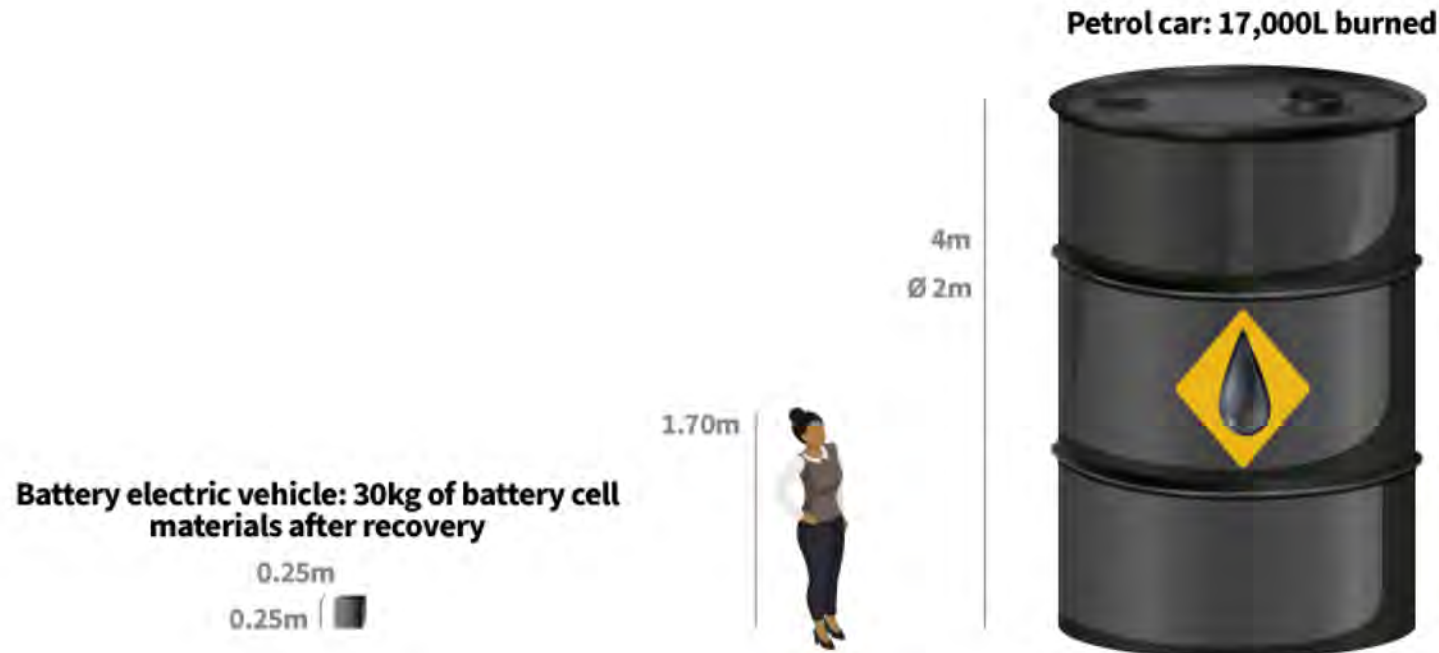




# ELEKTROMOBILITÄT VS. VERBRENNUNGSMOTOR RESSOURCENVERBAUCH ÜBER LEBENSDAUER



## Lifetime material consumption: electric vehicle battery vs petrol fuel burned

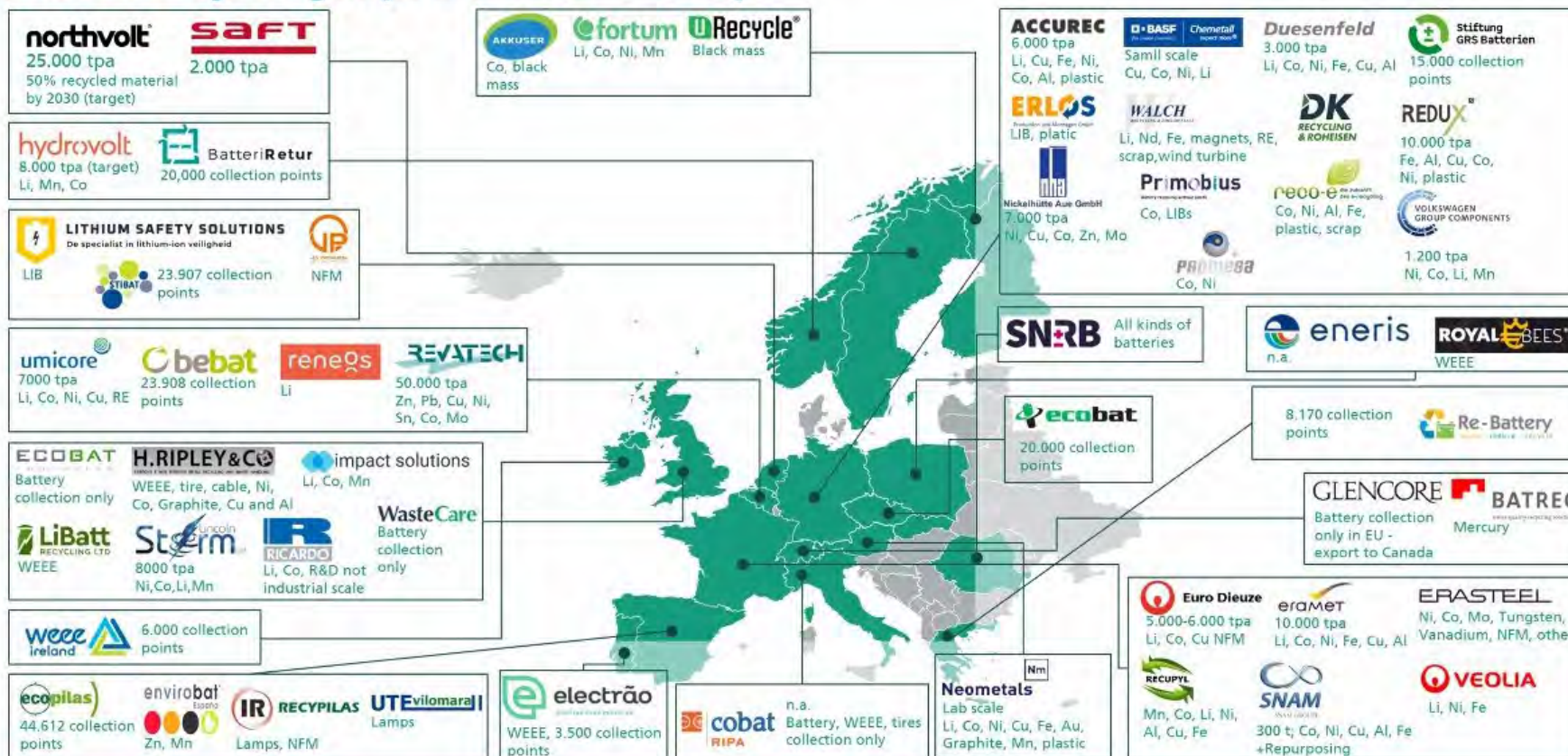




# BATTERIERECYCLING AKTUELLE KAPAZITÄTEN IN EUROPA

## Batterierecyclingkapazitäten in Europa

with reference to Tom Tsogt 2021  
and Raphael Danino-PERRAUD 2020



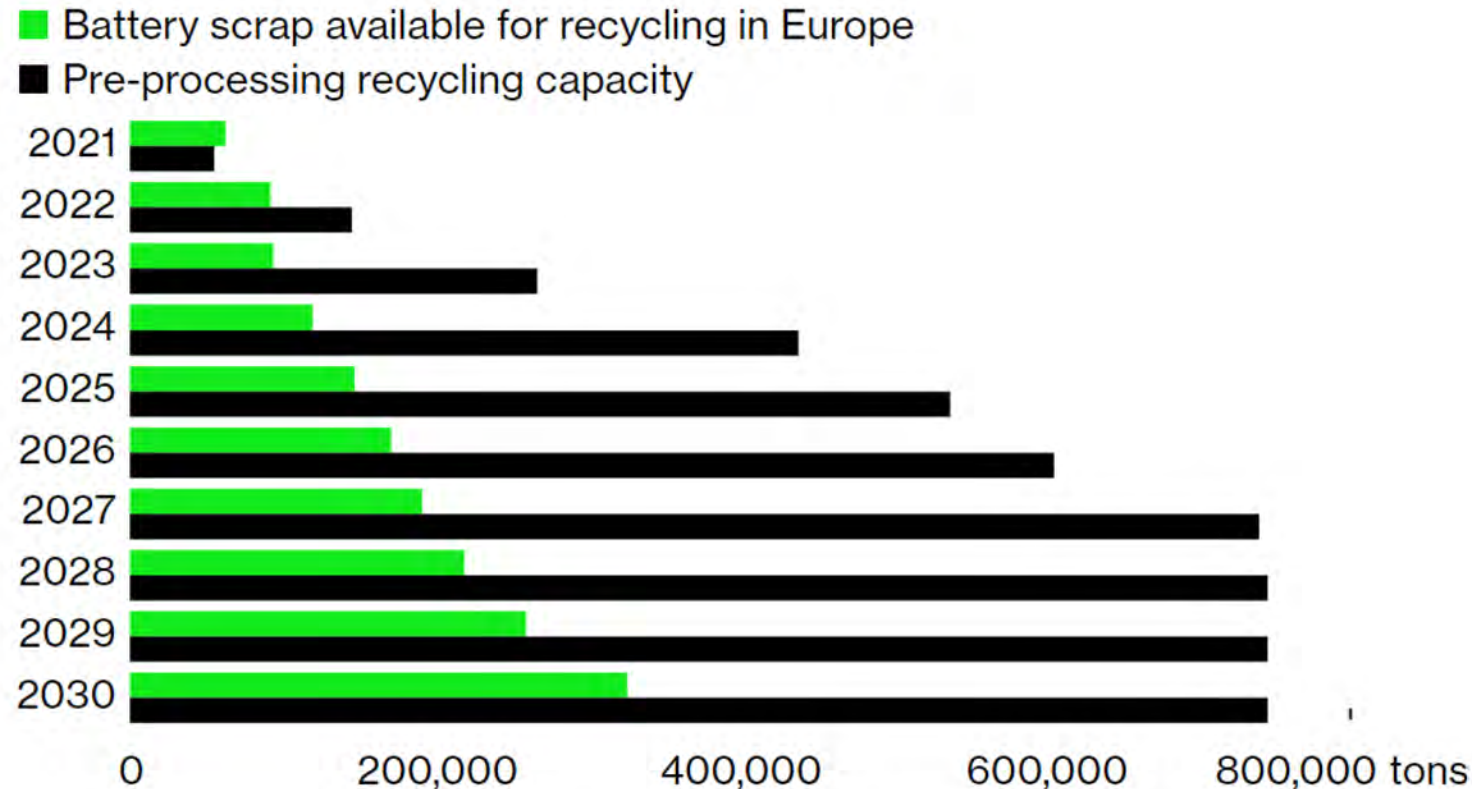
Quelle: Fraunhofer IPA 4. Mai 2022  
[https://twitter.com/MaxFichtner/status/1521816247935119362?s=20&t=u52j3f79hSWf-Tq\\_IHg2fg](https://twitter.com/MaxFichtner/status/1521816247935119362?s=20&t=u52j3f79hSWf-Tq_IHg2fg)  
 Datenbasis:  
[https://www.linkedin.com/posts/tomav-evai\\_batteryrecycling-cleanmobility-emobility-activity-6812086058382172160--1gD?utm\\_source=linkedin\\_share&utm\\_medium=member\\_desktop\\_web](https://www.linkedin.com/posts/tomav-evai_batteryrecycling-cleanmobility-emobility-activity-6812086058382172160--1gD?utm_source=linkedin_share&utm_medium=member_desktop_web)



# BATTERIERECYCLING RECYCLINGKAPAZITÄTEN ÜBERSTIEGEN NACHFRAGE

## Battery Recyclers Face a Supply Crunch

Recycling capacity is set to grow far faster than the supply of battery scrap

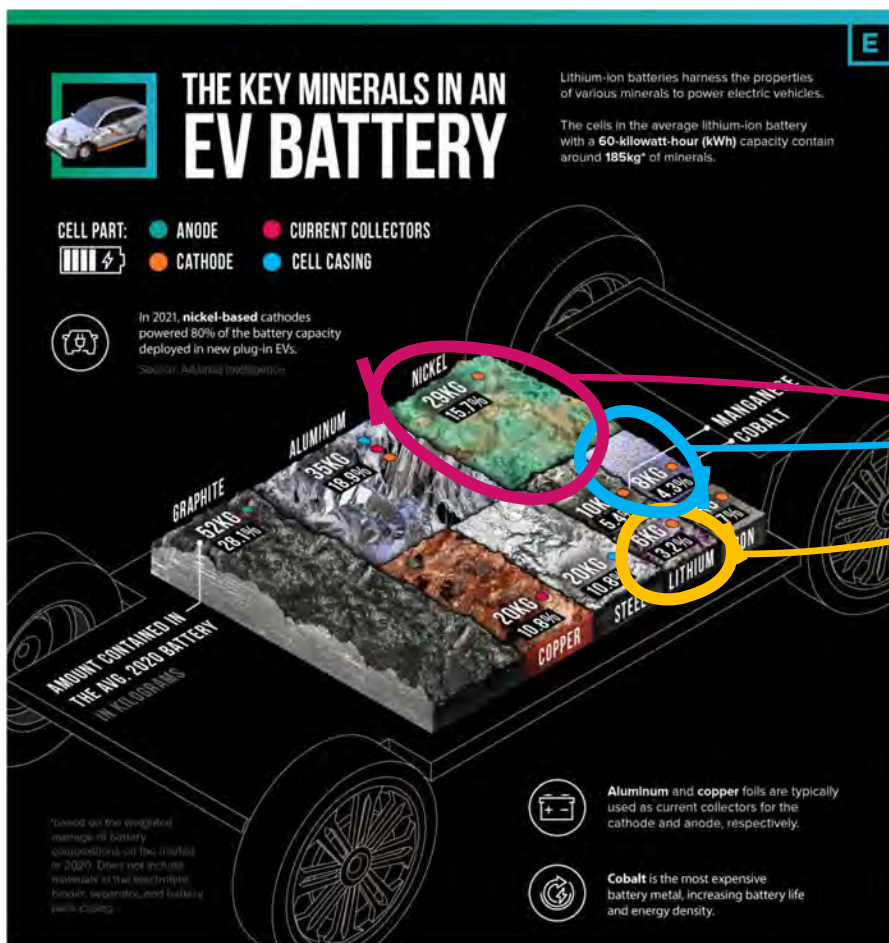


Quelle: Bloomberg 1. September 2022:  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-01/the-next-big-battery-material-squeeze-is-old-batteries>





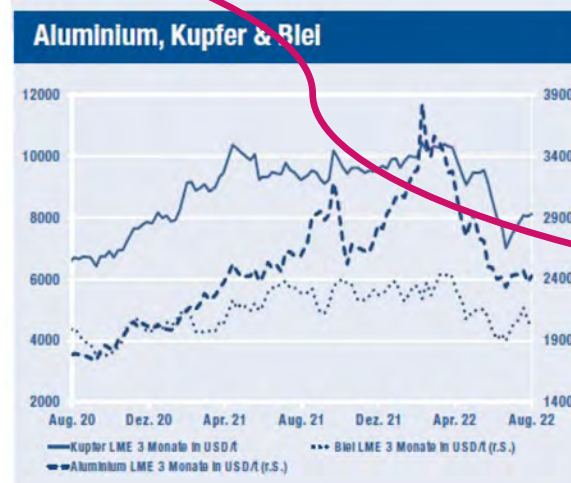
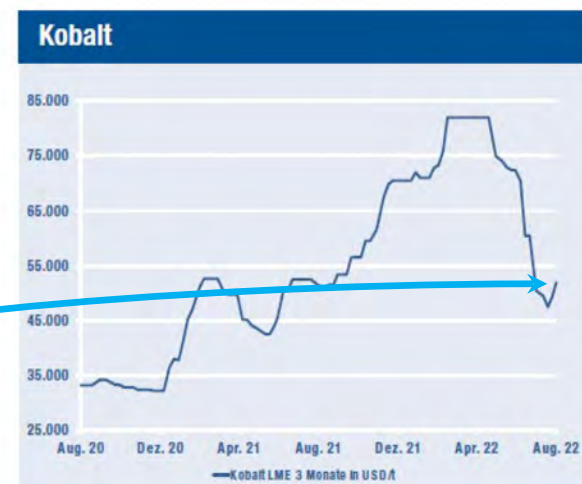
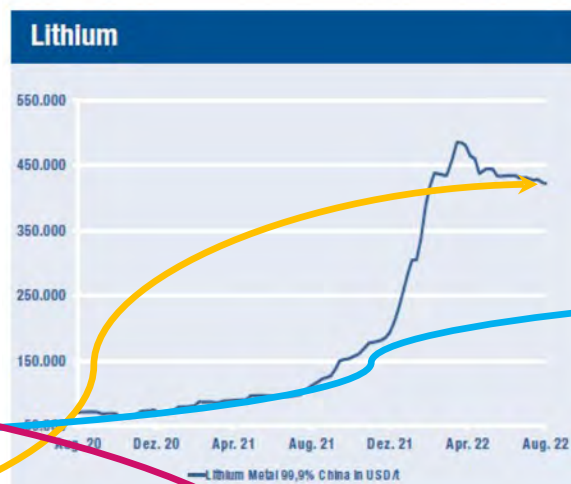
# ELEKTROMOBILITÄT WICHTIGSTE MINERALIEN EINER E-AUTO BATTERIE UND DEREN PREISE



**Lithium:**  
2'520 US\$

**Cobalt:**  
420 US\$

**Nickel:**  
640 US\$



Quelle: Visual Capitalist, 02.05.2022, The Key Minerals in an EV Battery  
<https://elements.visualcapitalist.com/the-key-minerals-in-an-ev-battery/>

Quelle: MBI e-mobility materials 29. August 2022 | Nr. 16





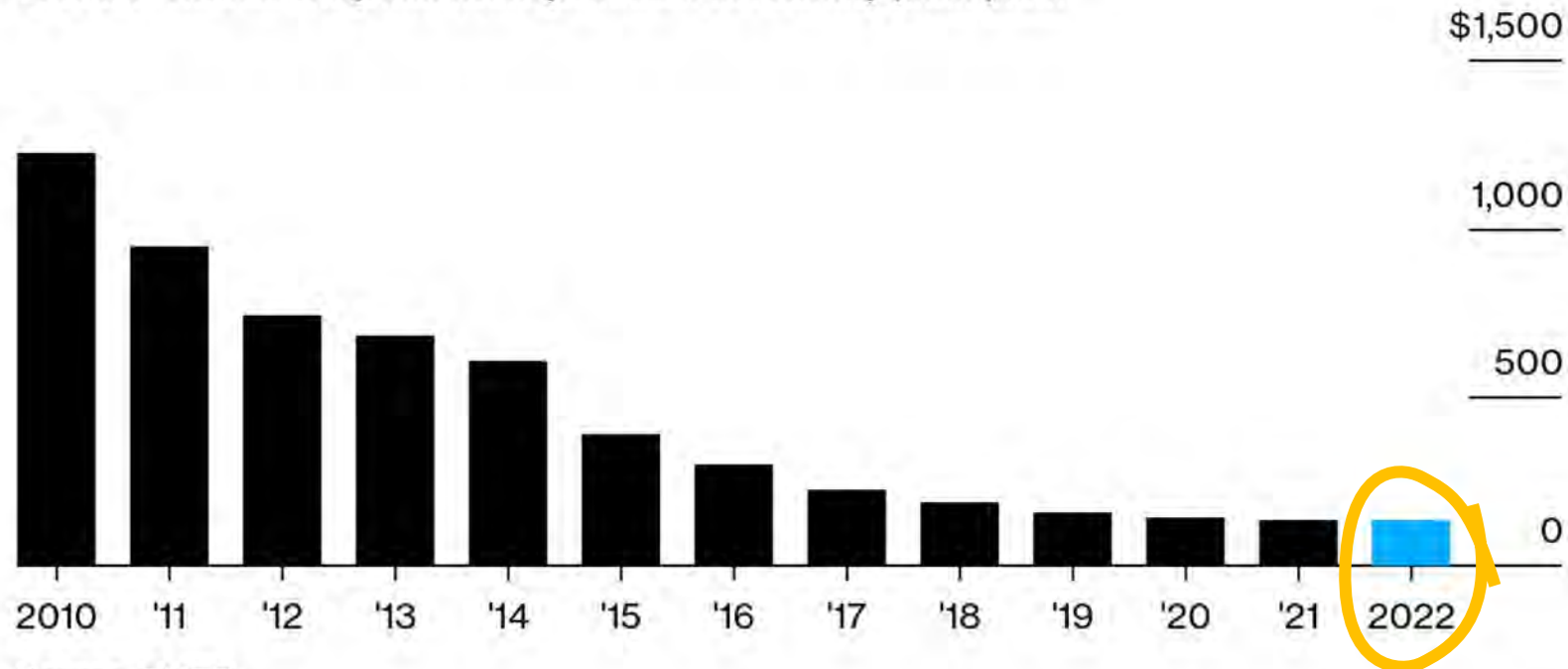
# ENTWICKLUNG BATTERIEPREISE

## KEIN WEITERER RÜCKGANG 2022

### Bump in the Road

BNEF expects a decade-long decline in battery prices to end this year

■ BNEF volume-weighted average lithium-ion battery pack price



Source: BNEF

Note: In 2021 dollars

**Bloomberg**

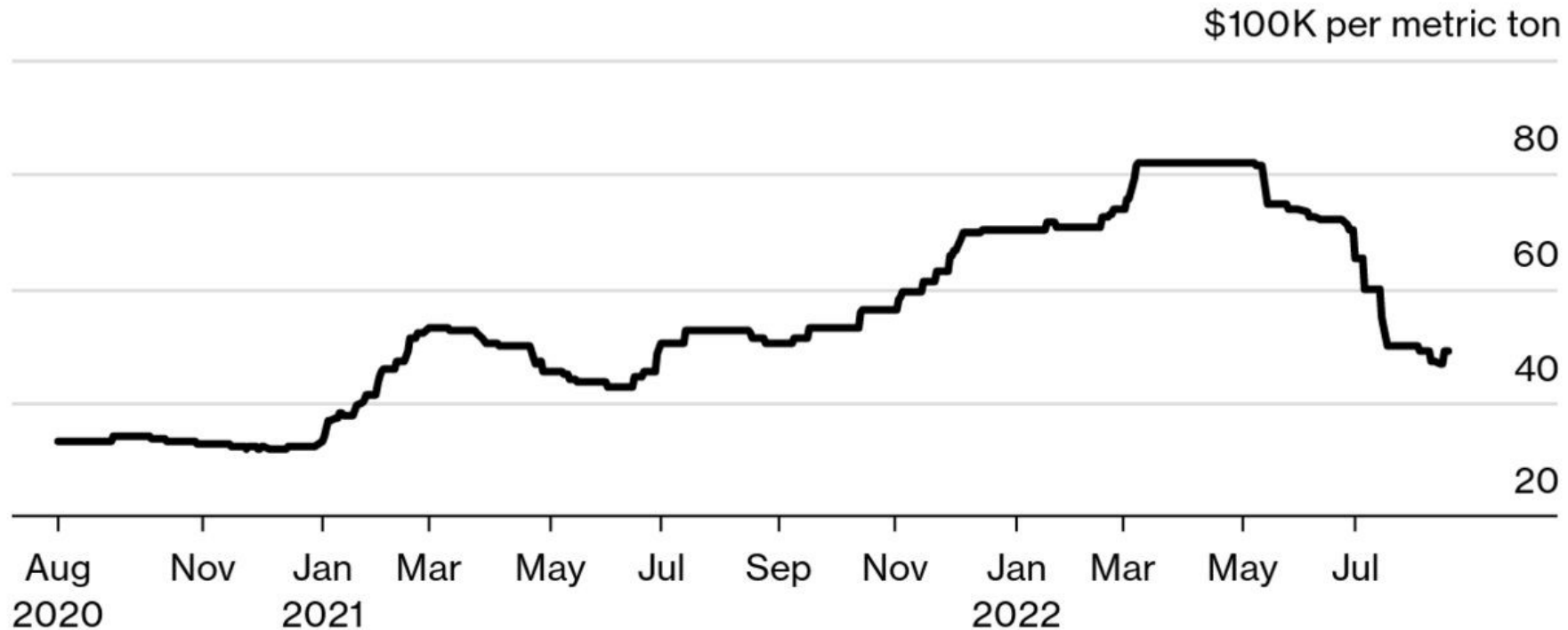
Quelle: Bloomberg Hyperdrive 6. Juni 2022



# KOBALTPREISE ZURÜCK AUF VORKRISENNIVEAU

## Cobalt Comes Back Down

Spot prices have dropped 40% from their highs earlier this year



Source: London Metal Exchange

**Bloomberg**

Quelle: Bloomberg Hyperdrive  
23.8.2022:  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-23/electric-car-battery-bottlenecks-have-a-way-of-being-worked-out>



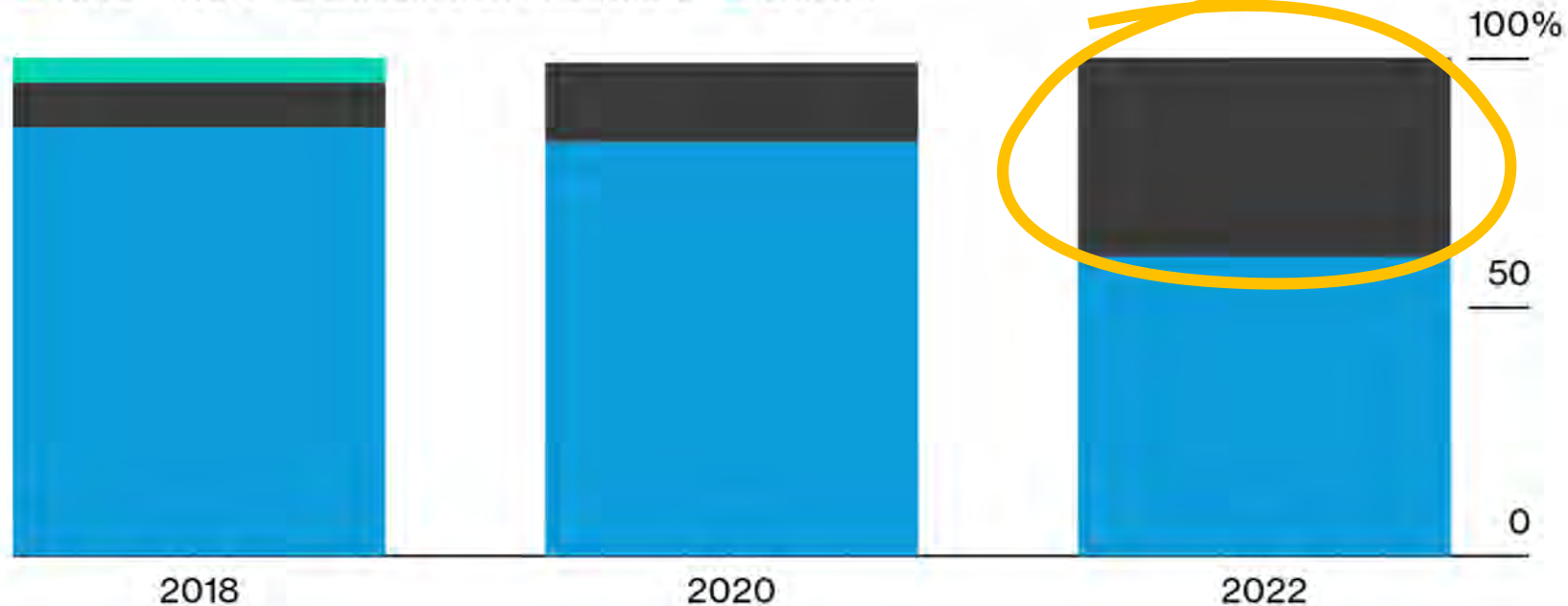
# IMMER WENIGER BATTERIEN MIT KOBALT

## ANTEIL SINKT VON 86% AUF 60%

### Dude, Where's My Cobalt?

Once dominant, EV batteries with cobalt are quickly losing market share

■ NMC + NCA ■ Lithium Iron Phosphate ■ Others



Source: BloombergNEF

Note: NMC = nickel-manganese-cobalt, NCA = nickel-cobalt-aluminum oxide. Data includes global light duty passenger EV sales. 2022 is BNEF's forecast.

BloombergNEF

Quelle: Bloomberg Hyperdrive  
23.8.2022:

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-23/electric-car-battery-bottlenecks-have-a-way-of-being-worked-out>





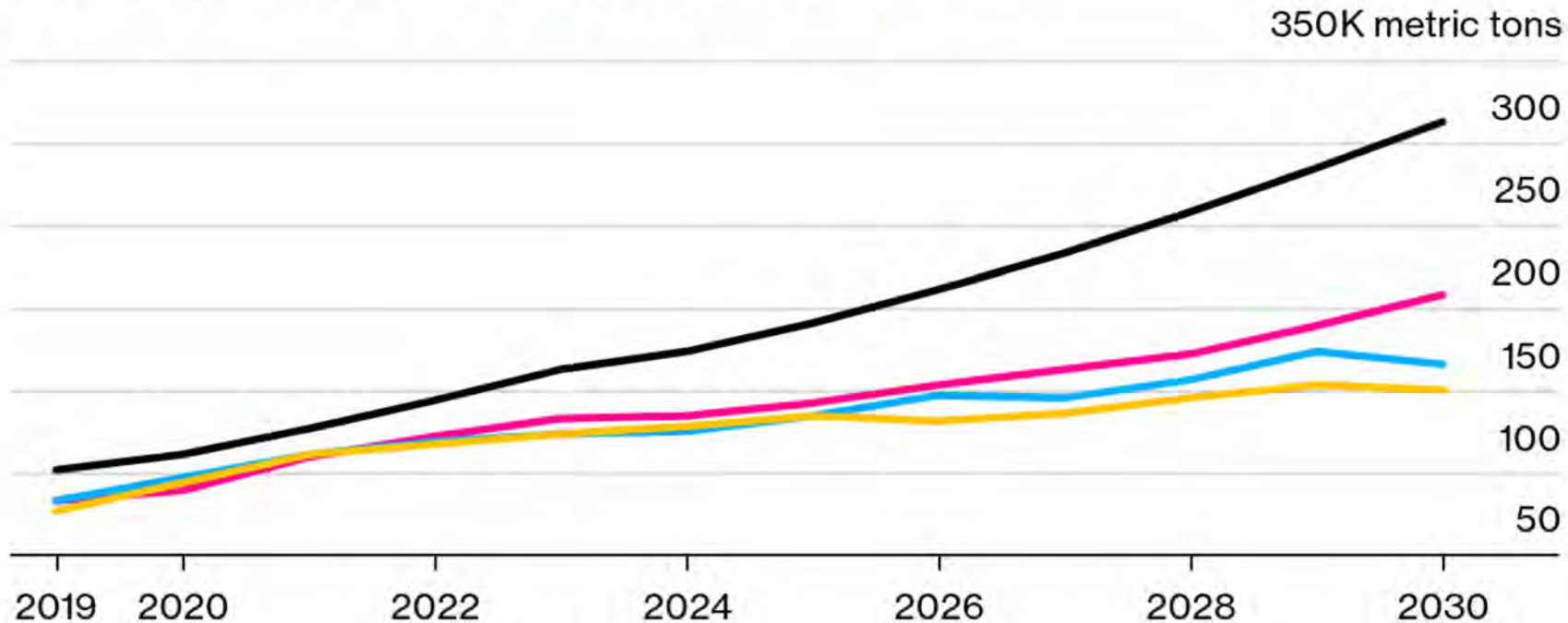
# NACHFRAGEPROGNOSEN KOBALT 2019-2022

## RÜCKGANG UM CA. 60 PROZENT

### Bending the Curve

The outlook for cobalt demand from EV batteries has changed dramatically

▀ BNEF's forecasts as of 2019    ▀ 2020    ▀ 2021    ▀ 2022



Source: BNEF

**Bloomberg**

Quelle: Bloomberg Hyperdrive  
23.8.2022:  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-23/electric-car-battery-bottlenecks-have-a-way-of-being-worked-out>



# TAKE HOME MESSAGES IN ALLER KÜRZE

---

- Trotz «Dämpfer» 2022 wird E-Mobilität weiter Fahrt aufnehmen
- Ausbau erneuerbarer Energie ist zentral, um den wachsenden Strombedarf (auch) für die E-Mobilität sicherzustellen
- E-Mobilität ist dabei Teil der Lösung durch vermehrte Integration ins Energiesystem (V2X)
- Bund unterstützt auf verschiedenen Ebenen, machen Sie mit!
- Wichtige Weichenstellungen mit revidiertem CO<sub>2</sub>-Gesetz
- Neben E-Mobilität ist nach wie vor wichtig: Verkehr vermeiden, auf Fuss-, Velo- und öffentlichen Verkehr verlagern, Fahrzeuge und Fahrten wenn immer möglich teilen.



# Vielen Dank

**Christoph Schreyer**

Leiter Sektion 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)



# KONTAKT ALOIS FREIDHOF

## ENERGIESCHWEIZ

### **Alois Freidhof**

Projektleiter Roadmap Elektromobilität

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

Pulverstrasse 13, 3063 Ittigen, Postadresse: Bundesamt für  
Energie, 3003 Bern  
Tel. +41 58 463 02 75

[alois.freidhof@bfe.admin.ch](mailto:alois.freidhof@bfe.admin.ch)  
[www.roadmap-elektromobilitaet.ch](http://www.roadmap-elektromobilitaet.ch)

