

# Fachtreffen zum Thema Ladeinfrastruktur

Virtuelle Infoveranstaltung für Kantone  
2. März 2022 (10-12.00 Uhr)

## Rencontre d'experts sur le thème Infrastructure de recharge

Séance d'information virtuelle pour les cantons  
2 mars 2022, 10.00 – 12.00 heures

# Warum treffen wir uns heute?

## Pourquoi se rencontrer aujourd'hui?

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

 Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Uffiz federal d'energia UFE



**INFORMATIONSVANSTALTUNG ZUR  
ELEKTROMOBILITÄT**

INFOVERANSTALTUNG ELEKTROMOBILITÄT • BUNDESAMT FÜR ENERGIE • 02.03.2021

 **PROGRAMM**

Was?	Wer?
Roadmap Elektromobilität 2022: Massnahmen des Bundes	Volker Fröse ASTRA Sonja Tomic ARE
Programm Ladeinfrastruktur	Stephan Walter BFE
Hoheitliche Massnahmen	Roberto Bianchetti BFE
Elektromobilität: Handlungsfelder der Kantone	Markus Sieber BPUK
Blitzlichter aus der Praxis: Kanton Basel-Stadt Kanton Bern Kanton Wallis	Dominik Keller BS Boris Bayer BE Anne Duroux VS

INFOVERANSTALTUNG ELEKTROMOBILITÄT • BUNDESAMT FÜR ENERGIE • 02.03.2021

11

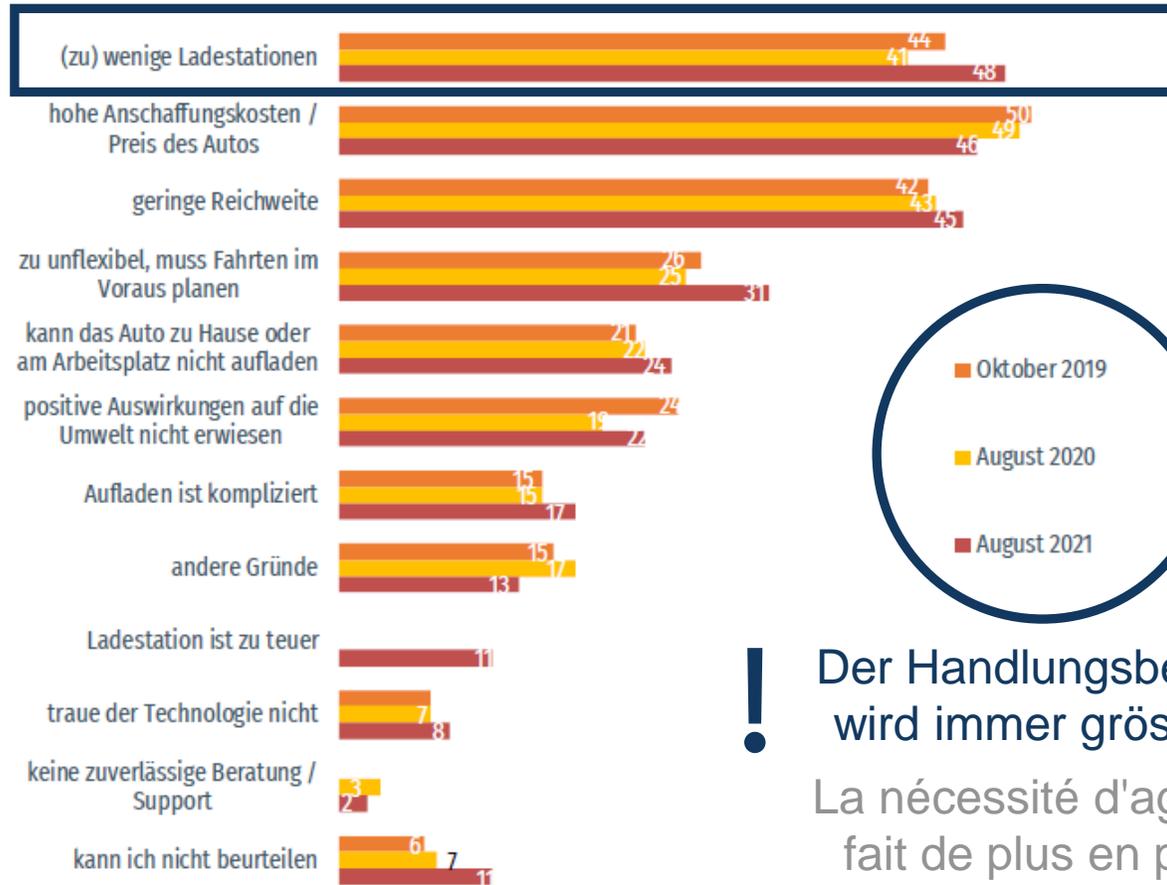
# Verfügbarkeit von Ladestationen als zentrales Hemmnis beim Neukauf

La disponibilité des stations de recharge, un obstacle majeur à l'achat de nouveaux véhicules

## Gründe gegen den Kauf eines Elektroautos

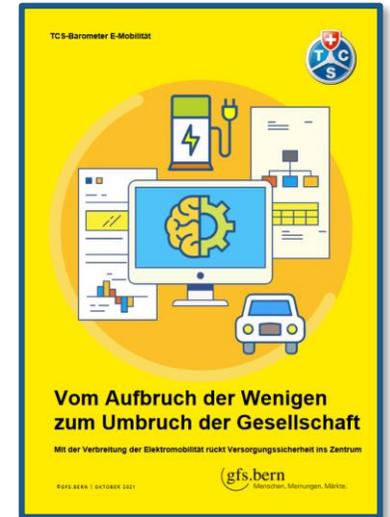
"Welche Gründe sprechen aus heutiger Sicht für Sie persönlich eher gegen den Kauf eines Elektroautos? Sie können mehrere Gründe angeben."

in % Einwohner:innen ab 18 Jahren, Mehrfachantworten möglich



**!** Der Handlungsbedarf wird immer grösser!  
La nécessité d'agir se fait de plus en plus pressante!

© gfs.bern, TCS-Barometer E-Mobilität, August 2021, (N= jeweils ca. 1010)



# Selbstverständlichkeit und Verfügbarkeit im Widerspruch

## Évidence et disponibilité en contradiction



Quelle: rawpixels



Quelle: eigenes Bild

# Wir heissen Sie herzlich willkommen

## Nous vous souhaitons la bienvenue



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN

 energieschweiz

**Viviane Winter**  
Fachspezialistin Mobilität



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN

**Christoph Schreyer**  
Sektion Energieeffizienter Verkehr



 BPUK DTAP DCPA

**Markus Sieber**  
Geschäftsführer



**Bernard Gay**  
OCEV, Genève



**Patrick Rinaldi**  
Energiefachstelle, Schaffhausen



**Volker Wouters**  
Partner Ingenieure, Mitglied  
Arbeitsgruppe SIA 2060



**Patrick Schenk**  
Moderation und Projektleitung D-CH  
(Generis AG)



**Jakob Rager**  
Moderation und Projektleitung F-CH  
(CREM)



**Stefano Quarenghi**  
Projektleitung I-CH  
(Hunziker Betatech AG)

Programm-Lead  
Gestion du programme

Referenten  
Référénts

Organisation und Support  
Organisation et soutien

# Programm

## Programme 1/2

### Erster Teil: Ziele und Programminformationen 10.00 – 10.45 Uhr

#### **Einstieg**

Patrick Schenk und Jakob Rager, Moderation / Projektleitung

#### **Begrüssung durch das Bundesamt für Energie BFE und Erläuterungen zum Programm Ladeinfrastruktur**

Viviane Winter, Sektion Mobilität, BFE

#### **Elektromobilität + Ladeinfrastruktur: aktuelle Entwicklungen auf Bundesebene**

Christoph Schreyer, Leiter Sektion Energieeffizienter Verkehr, BFE

#### **Kurzreferat der Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK)**

Markus Sieber, Bereichsleiter Verkehr, BPUK

### Première partie: Objectifs et informations sur le programme 10.00 – 10.45 heures

#### **Entrée en matière**

Patrick Schenk et Jakob Rager, modération

#### **Accueil par l'Office fédéral de l'énergie OFEN et explications sur le programme Infrastructure de recharge**

Viviane Winter, Sektion Mobilität, OFEN

#### **Mobilité électrique + infrastructure de recharge: développements actuels au niveau fédéral**

Christoph Schreyer, Directeur Sektion Efficacité Énergétique Des Transports, OFEN

#### **Bref exposé de la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP)**

Markus Sieber, Responsable du domaine des transports, DTAP

# Programm

## Programme 2/2

### Zweiter Teil: Praxisbeispiele 10.45 – 11.30 Uhr (inkl. 5' Pause)

**Planung der zukünftigen Ladeinfrastruktur in Gemeinden:  
Praxisbeispiel aus dem Kanton Genf**  
Bernard Gay, OCEV Kanton Genf

**SIA Merkblatt 2060: Herausforderungen und Herangehensweise  
der Kantone zur Umsetzung des SIA Merkblattes**  
Volker Wouters, Partner Ingenieure AG

**Das SIA Merkblatt 2060 im Gesetz: Der Weg zur Einführung und  
erste Erfahrungen in der Umsetzung**  
Patrick Rinaldi, Energiefachstelle Kanton Schaffhausen

### Dritter Teil: Fragen & Antworten, Schlussrunde 11.30 – 12.00 Uhr

**Diskussion und Beantwortung Ihrer Fragen**  
Plenum

**Ausblick und Schlusswort**  
Viviane Winter, Patrick Schenk und Jakob Rager

### Deuxième partie: exemples pratiques 10.45 – 11.30 heures (incl. 5' de pause)

**Planification de la future infrastructure de recharge dans les  
communes: Exemple pratique du canton de Genève**  
Bernard Gay, OCEV, Canton de Genève

**Cahier technique SIA 2060: défis et approche des cantons  
pour la mise en œuvre du cahier technique SIA**  
Volker Wouters, Partner Ingenieure AG

**Le cahier technique SIA 2060 dans la loi: le chemin vers son  
intégration et les premières expériences de mise en œuvre**  
Patrick Rinaldi, Service de l'énergie du Canton de Schaffhouse

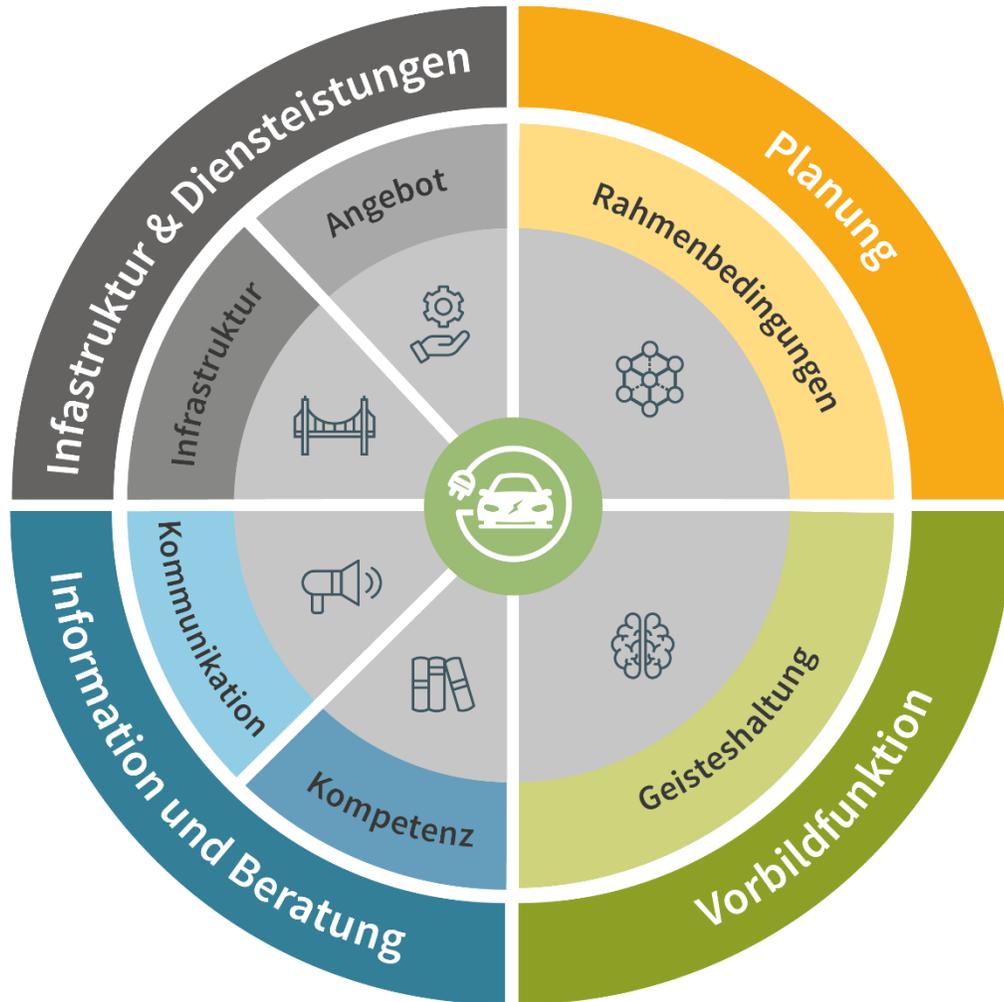
### Troisième partie: questions & réponses, table ronde finale 11.30 – 12.00 heures

**Discussion et réponse à vos questions**  
Plénum

**Aperçu et conclusion**  
Viviane Winter, Patrick Schenk et Jakob Rager

# Orientierung schaffen

Créer une orientation



## Ziele des Infotreffens / objectifs d'aujourd'hui

- Sichtbarmachen der aktuellen Entwicklungen  
Rendre visibles les développements actuels
- Sensibilisieren zum Thema Ladeinfrastruktur  
Sensibiliser au thème de l'infrastructure de recharge
- Vermitteln von Planungsgrundlagen und Praxisbeispielen  
Transmettre des bases de planification et des exemples pratiques
- Ausblick geben und Diskussion anregen  
Donner un aperçu et stimuler la discussion

# Programm

## Programme 1/2

### Erster Teil: Ziele und Programminformationen 10.00 – 10.45 Uhr

#### **Einstieg**

Patrick Schenk und Jakob Rager, Moderation / Projektleitung

#### **Begrüssung durch das Bundesamt für Energie BFE und Erläuterungen zum Programm Ladeinfrastruktur**

Viviane Winter, Sektion Mobilität, BFE

#### **Elektromobilität + Ladeinfrastruktur: aktuelle Entwicklungen auf Bundesebene**

Christoph Schreyer, Leiter Sektion Energieeffizienter Verkehr, BFE

#### **Kurzreferat der Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK)**

Markus Sieber, Bereichsleiter Verkehr, BPUK

### Première partie: Objectifs et informations sur le programme 10.00 – 10.45 heures

#### **Entrée en matière**

Patrick Schenk et Jakob Rager, modération

#### **Accueil par l'Office fédéral de l'énergie OFEN et explications sur le programme Infrastructure de recharge**

Viviane Winter, Sektion Mobilität, OFEN

#### **Mobilité électrique + infrastructure de recharge: développements actuels au niveau fédéral**

Christoph Schreyer, Directeur Sektion Efficacité Énergétique Des Transports, OFEN

#### **Bref exposé de la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP)**

Markus Sieber, Responsable du domaine des transports, DTAP

# Viviane Winter

## Sektion Mobilität (BFE)

# ECH-Programm Ladeinfrastruktur

Viviane Winter  
Bern, 2. März 2022

# EnergieSchweiz – Handlungsfeld Mobilität

Bereich:  
alternative Antriebe und  
effiziente Fahrzeuge /  
Fahrverhalten /  
Fahrzeugunterhalt



Roadmap Elektromobilität 2025

charge4work - Die Elektromobilitätsberatung für Unternehmen

Vom Grossunternehmen bis zum KMU - Immer mehr Unternehmen setzen auf Elektromobilität. Wie kann Ihr Unternehmen von der Elektromobilität profitieren? Lassen Sie sich von unseren Experten neutral und kostenlos beraten.

Eine Beratung lohnt sich: Die Elektromobilität wächst rasant, und wer gut informiert ist, kann diesen Trend für das eigene Unternehmen nutzen.

Lutz Tschumper, Stellvertretender Geschäftsführer Swiss eMobility

Jetzt kostenlose Beratung vereinbaren!

Charge4work & built2charge

Programm Ladeinfrastruktur

- Dateninfrastruktur & Webapplikationen
- Information & Beratung
- Marktdurchdringung & Innovation
- Wissensplattform

UMWELTAUSWIRKUNGEN VON PERSONENWAGEN - HEUTE UND MORGEN

Das Umweltbundesamt hat eine Studie veröffentlicht, die die Auswirkungen von Personenkraftwagen auf die Umwelt darstellt. Die Studie zeigt, dass die Umweltbelastung durch Personenkraftwagen in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat. Dies ist vor allem auf die Zunahme der Fahrzeuganzahl und die längeren Fahrwege zurückzuführen.

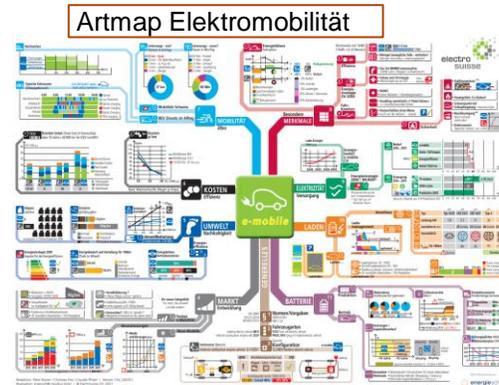
Faktenblatt Umweltauswirkungen von Personenkraftwagen

Leitfaden E-Mobilität in Gemeinden

Handlungsempfehlungen zur E-Mobilität in Gemeinden

Das Dokument bietet Gemeinden praktische Tipps zur Einführung von E-Mobilität, von der Identifizierung von Standorten bis zur Umsetzung von Ladeinfrastruktur.

Leitfaden E-Mobilität in Gemeinden



www.ich-tanke-Strom.ch



Ladestationen in Strassenleuchten

Es klingt buchstäblich einleuchtend: Die Elektronstation von Strassenleuchten lässt sich auch gleich zum Laden von Elektroautos nutzen. Das spart Kosten und ermöglicht tiefere Ladepreise. Das Start-up Libricity 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 Anwohner mit Elektroautos an, die über eine Anwohnerparkkarte für das entsprechende Quartier verfügen.

ewb.ch/ladestationen

Laternenladen Bern

Kampagne Fahr mit dem Strom / Soyez au courant/ Segui la corrente



QUAND VOUS CHOISISSEZ UNE VOITURE, FAITES-LE POUR ELLE.

Kampagne Energieetikette Personenkraftwagen

SIA 2060

Das Merkblatt SIA 2060 beschreibt die Ladeinfrastrukturen in Gebäuden. Der offizielle Online-Rechner ermöglicht die schnelle und einfache Projektierung.

Online-Rechner

Der Rechner ist für Investoren, Architekten und Bauherren ebenso geeignet wie für Planende und Ausführende. Der Rechner dient dazu, eine grobe Vorstellung der Dimensionen zu erhalten, kann aber nicht die Arbeit und das Wissen einer Fachperson ersetzen. Im letzten Schritt können bei Bedarf Projektparameter erfasst werden. Zusätzlich lässt sich die Auswertung mit einem Firmenlogo personalisieren.

SIA 2060 + zum Rechner  
Online-Rechner

SIA 2060 Online-Rechner

Kongress Elektromobilität

Was ist die Mobilitätsarena?

agvs-ups.ch | autoberufe.ch

AutoEnergieCheck

Fahren und sparen

Zusammenarbeit mit Garagisten

Jeder Liter zählt

ECODRIVE

Tipps für mehr Effizienz bei Hybrid-Elektroautos.

Die Energieeffizienz steht mit der Hybrid- und Elektroantriebsgrundbesitz gleich und hat kostenreduzierende Auswirkungen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit einfachen Tipps die Betriebskosten niedrig halten können.

EcoDrive – Jeder Liter zählt

## Verlängerung der Roadmap Elektromobilität bis 2025

- ➔ drei neue Zielsetzungen
- ➔ neue Massnahmen bzw. Massnahmenträger

# Roadmap Elektromobilität 2025

Steckerfahrzeuge  
**2025**

**50%**  
der Neuzulassungen

Ladeinfrastruktur  
**2025**

**20'000**  
allgemein zugängliche  
Ladestationen

Ladeinfrastruktur  
**2025**

**nutzerfreundlich  
& netzdienlich  
Laden**  
zu Hause, am Arbeitsort, unterwegs

Unterzeichnung am 16. Mai 2022

# Programm Ladeinfrastruktur als Massnahme der Roadmap Elektromobilität



# Roadmap Elektromobilität **2025**

EMP und CPO  
Fachverbände & Vereine  
Kantone, Städte & Gemeinden  
Autoimporteure  
Immobilienwirtschaft  
Technologieanbieter  
Universitäten & FH  
IEA

**EnergieSchweiz-Programm  
Ladeinfrastruktur**

für eine kosteneffiziente und zukunftssichere  
Ladeinfrastruktur in der Schweiz:

- den Ausbau der privaten und öffentlichen Ladeinfrastruktur in der Schweiz koordinieren und vorantreiben
- die verschiedenen Akteure zusammenführen und einen Wissens- und Erfahrungsaustausch ermöglichen

# Programm Ladeinfrastruktur

## Dateninfrastruktur & Webapplikationen



## Information & Beratung



### charge4work - Die Elektromobilitätsberatung für Unternehmen

Vom Grossunternehmen bis zum KMU - Immer mehr Unternehmen setzen auf Elektromobilität. Wie kann ihr Unternehmen von der Elektromobilität profitieren? Lassen Sie sich von unseren Experten neutral und kostenlos beraten.



Eine Beratung lohnt sich: Die Elektromobilität wächst rasant, und wer gut informiert ist, kann diesen Trend für das eigene Unternehmen nutzen.

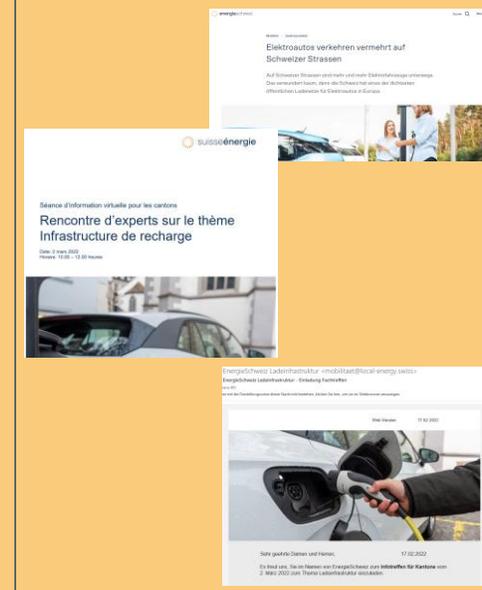
Luc Thürlimann, stichtestehender Geschäftsführer Swiss eMobility

[Jetzt kostenlose Beratung vereinbaren!](#)

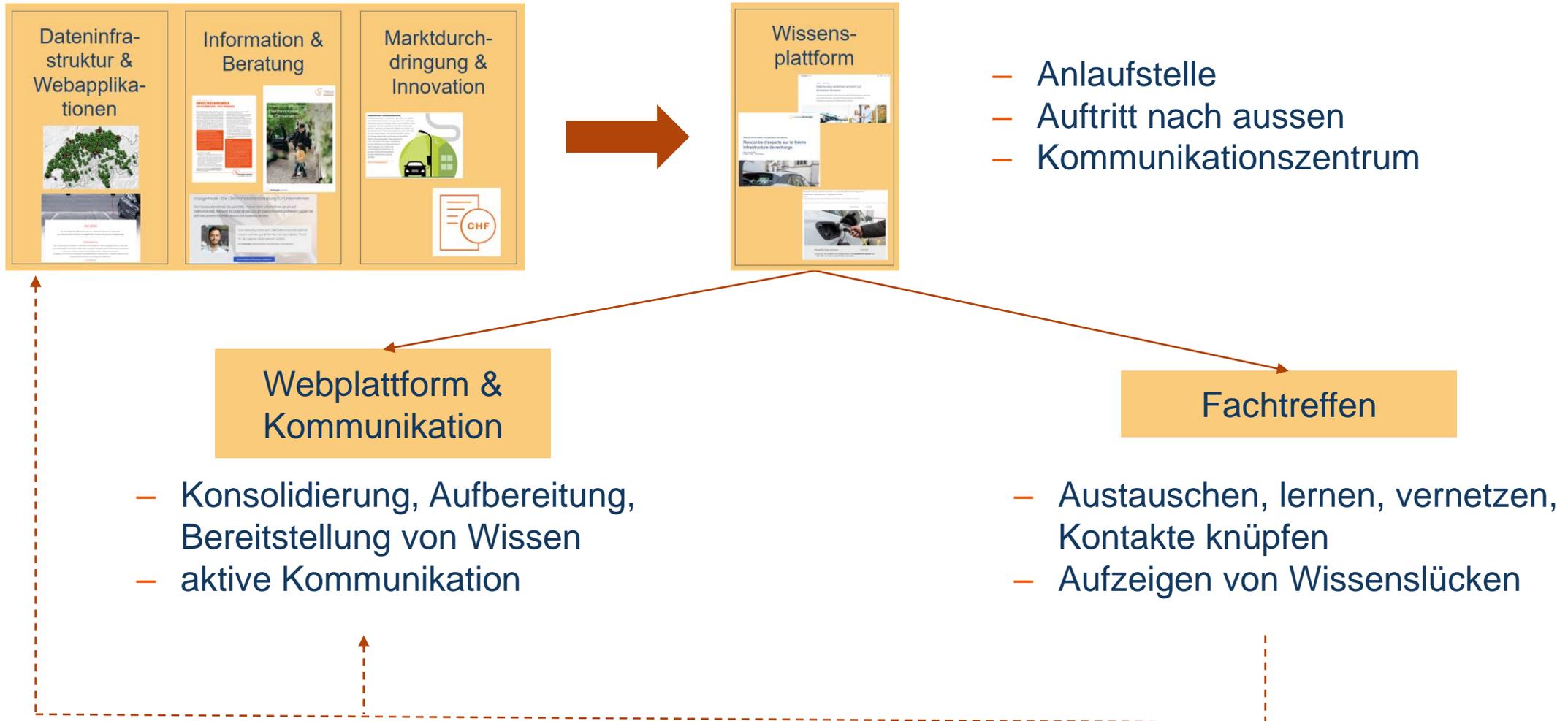
## Marktdurchdringung & Innovation



## Wissensplattform



# Wissensplattform – Webplattform & Kommunikation & Fachtreffen



# Zeitplan Programm Ladeinfrastruktur

2022



## «Sofortmassnahme» Fachtreffen

Workshop am  
20. Juni, nachmittags  
auf Deutsch

Workshop am  
8. Juni, vormittags  
auf Deutsch

Workshop en  
français: 21 mars  
2022 (Doodle en  
cours)

Sie sind herzlich  
eingeladen!  
Inputs sind willkommen!

# Herzlichen Dank

## Programm 1/2

### Erster Teil: Ziele und Programminformationen 10.00 – 10.45 Uhr

#### **Einstieg**

Patrick Schenk und Jakob Rager, Moderation / Projektleitung

#### **Begrüssung durch das Bundesamt für Energie BFE und Erläuterungen zum Programm Ladeinfrastruktur**

Viviane Winter, Sektion Mobilität, BFE

#### **Elektromobilität + Ladeinfrastruktur: aktuelle Entwicklungen auf Bundesebene**

Christoph Schreyer, Leiter Sektion Energieeffizienter Verkehr, BFE

#### **Kurzreferat der Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK)**

Markus Sieber, Bereichsleiter Verkehr, BPUK

### Première partie: Objectifs et informations sur le programme 10.00 – 10.45 heures

#### **Entrée en matière**

Patrick Schenk et Jakob Rager, modération

#### **Accueil par l'Office fédéral de l'énergie OFEN et explications sur le programme Infrastructure de recharge**

Viviane Winter, Sektion Mobilität, OFEN

#### **Mobilité électrique + infrastructure de recharge: développements actuels au niveau fédéral**

Christoph Schreyer, Directeur Sektion Efficacité Énergétique Des Transports, OFEN

#### **Bref exposé de la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP)**

Markus Sieber, Responsable du domaine des transports, DTAP

# Christoph Schreyer

## Leiter Sektion Energieeffizienter Verkehr (BFE)



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



Volkswagen Group

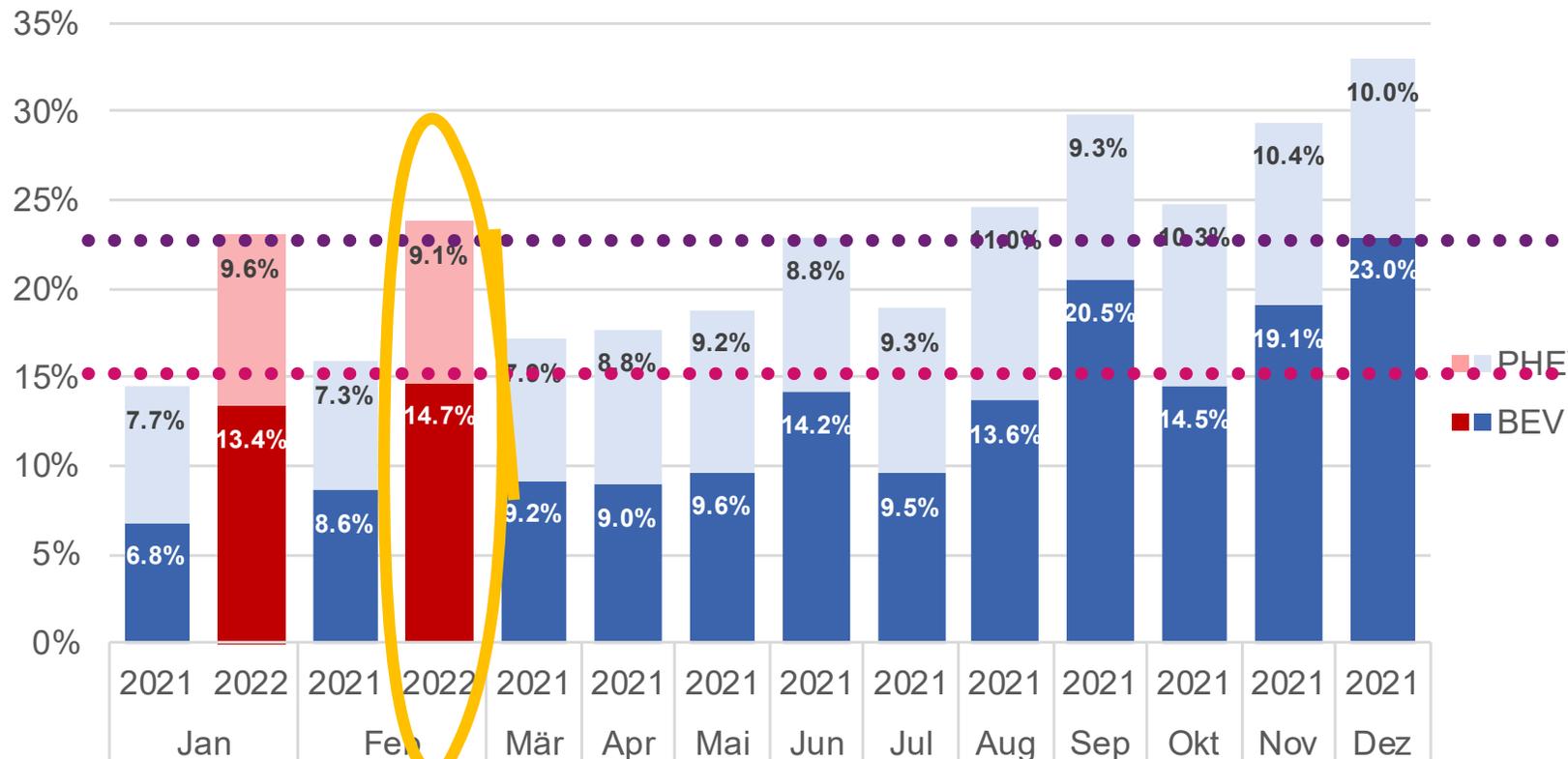
# ELEKTROMOBILITÄT+LADEINFRASTRUKTUR: AKTUELLE ENTWICKLUNGEN AUF BUNDESEBENE



# MARKTENTWICKLUNG STECKERFAHRZEUGE 2022 WO STEHEN WIR HEUTE?

## Neuzulassungen Steckerfahrzeuge 2022

Januar 2021 - Februar 2022



Durchschnitt 2021  
22.5% BEV/PHEV

Ziel Roadmap  
Elektromobilität 2022  
15% BEV/PHEV

Quelle: IVZ ASTRA, Stand 1.3.2022

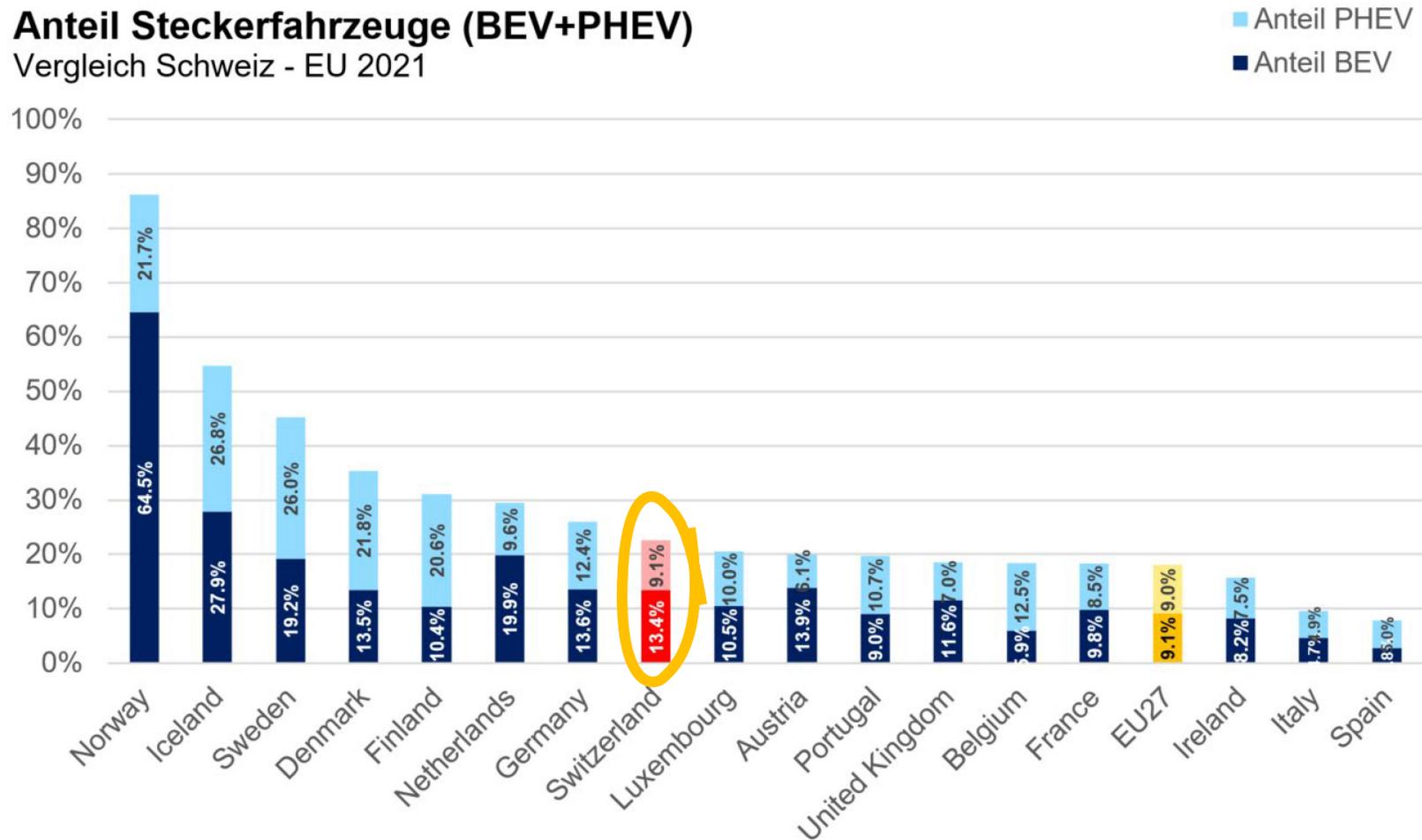


# MARKTENTWICKLUNG 2021

## WO STEHT DIE SCHWEIZ IN EUROPA?

### Anteil Steckerfahrzeuge (BEV+PHEV)

Vergleich Schweiz - EU 2021



Quelle: ACEA 2022 (2. Februar 2022)  
<https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-1-hybrid-19-6-and-petrol-40-0-market-share-full-year-2021/>

Quelle: <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-1-hybrid-19-6-and-petrol-40-0-market-share-full-year-2021/>

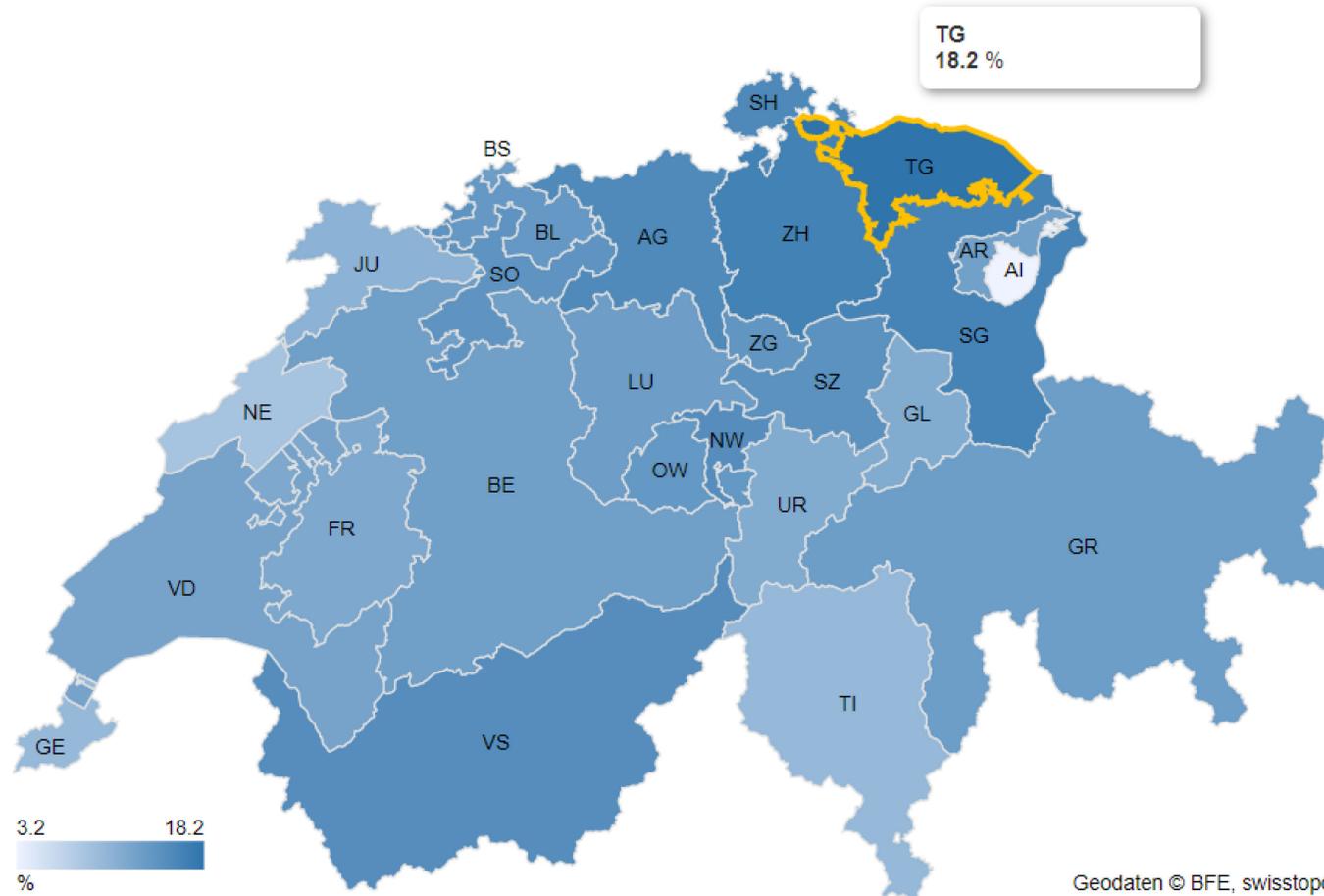


# MARKTENTWICKLUNG E-AUTOS 2021

## MARKTANTEILE BEV IN DEN KANTONEN

### Kennzahlen nach Kantonen - 2021

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



Geodaten © BFE, swisstopo

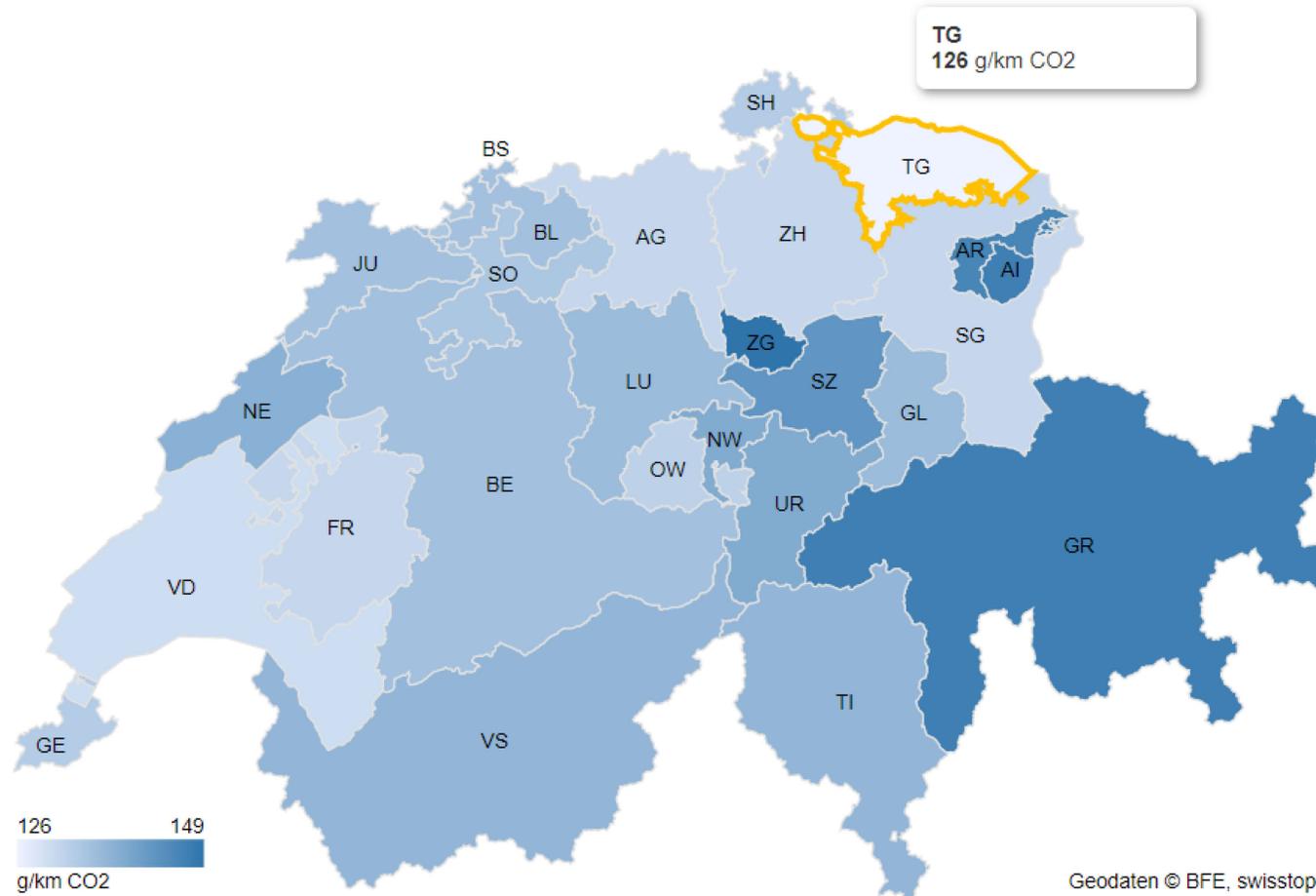
Quelle: BFE 2022  
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/kennzahlen-fahrzeuge/kennzahlen-alternative-antriebe-neuwagen.html>



# AUSWIRKUNGEN HOHE E-AUTOANTEILE TIEFER CO<sub>2</sub>-FLOTTENDURCHSCHNITT

## Kennzahlen nach Kantonen - 2021

Provisorischer Mittelwert des CO<sub>2</sub>-Ausstosses der neu zugelassenen Fahrzeuge



Geodaten © BFE, swisstopo

Quelle: BFE 2022  
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/kennzahlen-fahrzeuge/kennzahlen-alternative-antriebe-neuwagen.html> (provisorische, nicht bereinigte Flottenemissionen)



# FÖRDERUNG ELEKTROMOBILITÄT AUF EBENE KANTONE

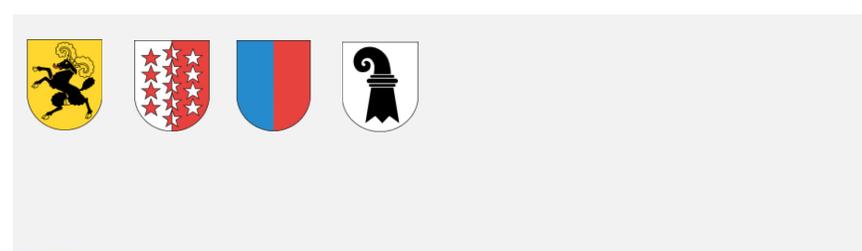
Stand: 02.2022



Rabatte kantonale  
Motorfahrzeugsteuern



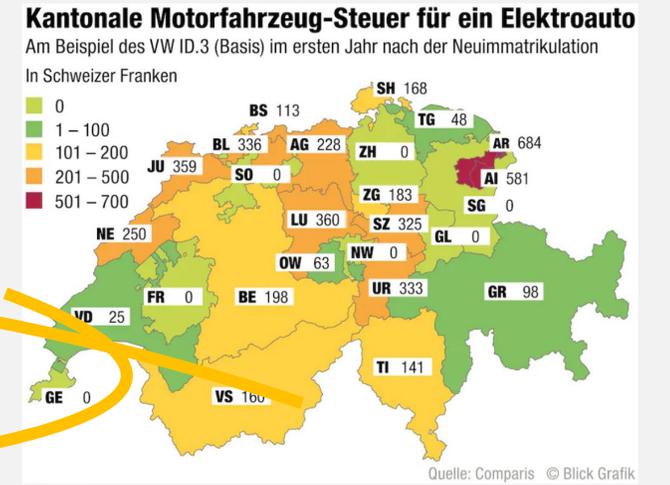
Kaufbeiträge an  
Elektrofahrzeuge für  
Private, Firmen, Flotten



Beiträge an private  
und/oder öffentliche  
Ladeinfrastruktur



Weitere Massnahmen  
(nicht abschliessend)





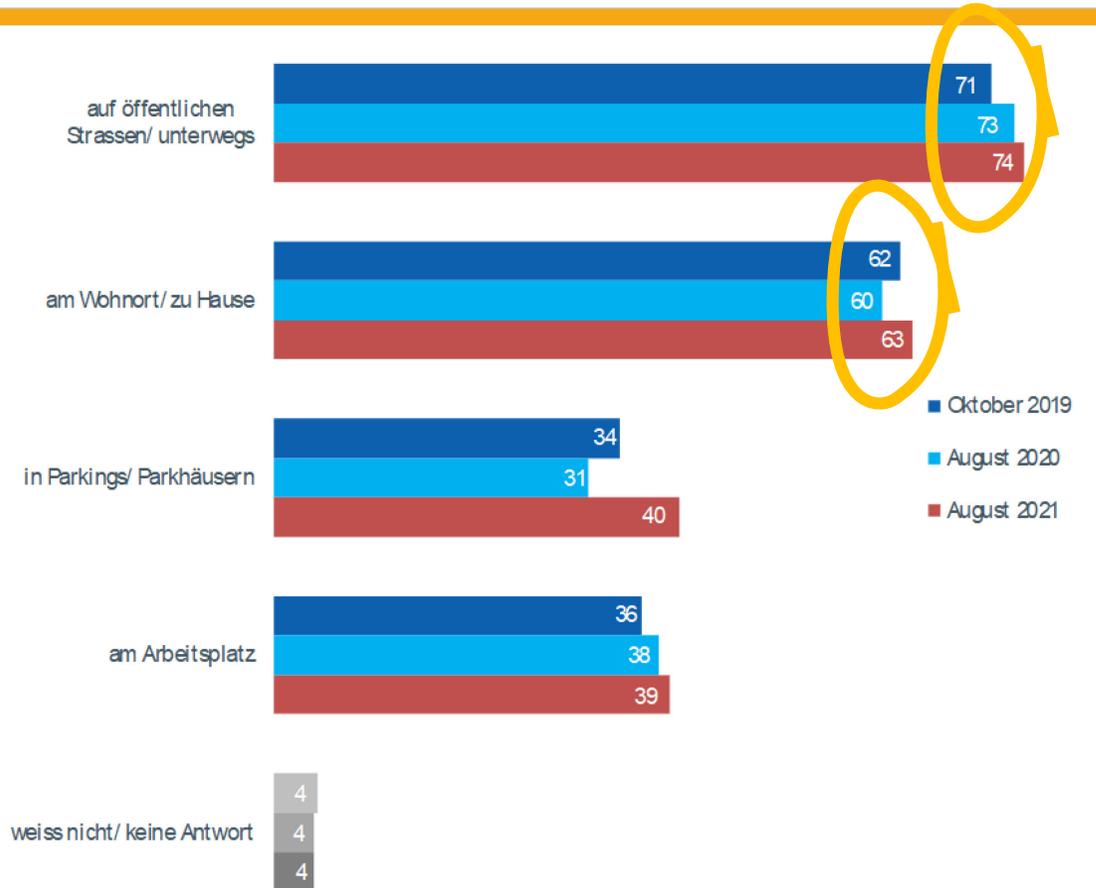
# TCS-BAROMETER E-MOBILITÄT 2021

## FEHLENDE LADESTATIONEN UNTERWEGS+ZUHAUSE

### Wo fehlen Ladestationen

"Bei den Gründen, die eher gegen den Kauf eines Elektroautos sprechen, haben Sie angegeben, es fehle an Ladestationen. Wo konkret fehlen Ihnen Ladestationen? Sie können bei Bedarf mehrere Kategorien ankreuzen."

in % Einwohner:innen ab 18 Jahren, die "zu wenige Ladestationen" als Grund gegen den Kauf eines Elektroautos angegeben haben, Mehrfachnennungen möglich



© gfs.bern, TCS-Barometer E-Mobilität, August 2021, (n= jeweils ca. 430)

Quelle: <https://www.tcs.ch/mam/Digital-Media/PDF/Info-Sheet/tcs-barometer-e-mobilitaet.pdf>

TCS-Barometer E-Mobilität

**Vom Aufbruch der Wenigen zum Umbruch der Gesellschaft**

Mit der Verbreitung der Elektromobilität rückt Versorgungssicherheit ins Zentrum

gfs.bern  
Menschen. Meinungen. Märkte.

©GFS.BERN | OKTOBER 2021



# AKTUELL GRÖSSTE HERAUSFORDERUNG LADEN ZUHAUSE IN MEHRPARTEIENGEBÄUDEN



**Elektroautos: Mühe von Mietern mit der Heimladestation**  
Aus 10 vor 10 vom 30.12.2021.

News > Wirtschaft >

Elektromobilität

## Elektroautos: Vermieter stehen auf dem Ladeschlauch

Mieter können zu Hause oft noch nicht auf die nötige Ladeinfrastruktur zählen. Bund und Kantone sind gefordert.

Marc Bodenmann  
Donnerstag, 30.12.2021, 21:52 Uhr

Dieser Artikel wurde 10-mal geteilt.

Die Elektromobilität ist auf dem Vormarsch. Laut aktuellen Prognosen des TCS werden bereits 2025 bis zu 60 Prozent der Neuwagen auf Schweizer Strassen Steckerautos sein – 2030 gar schon über 80 Prozent. Mieter in Mehrparteiegebäuden haben es jedoch nicht leicht, eine Ladestation zu bekommen. In einem Interview mit dem SRF berichtet Marc Bodenmann über die aktuellen Herausforderungen bei der Installation von Ladestationen in Mehrparteiegebäuden.

Quelle: SRF 30.12.2021 <https://www.srf.ch/news/wirtschaft/elektromobilitaet-elektroautos-vermieter-stehen-auf-dem-ladeschlauch>



Datum: 23.01.2022

**NZZ am Sonntag**

NZZ am Sonntag  
8021 Zürich  
044 286 11 11  
<https://nzzas.nzz.ch/>

Medienart: Print  
Medienryt: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 109'633  
Erscheinungsweise: wöchentlich

Seite: 25  
Fläche: 95'560 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3007201  
Themen-Nr.: 999.222

Referenz: 03141776  
Auschnitt: Seite: 1/3

## Gericht verbietet Einbau von Ladestation

Besitzer von Elektroauto muss Anlage entfernen – Rückschlag für die Elektromobilität befürchtet

**Jürg Meier**

Stockwerkeigentümer landauf, landab diskutieren derzeit darüber, ob in ihren Parkgaragen Ladestationen für Elektroautos eingebaut werden sollen. Nicht immer können sie sich einigen. Im Kanton St. Gallen ist nun gar der Einbau einer Ladestation explizit verboten worden, wie zwei aktuelle Gerichtsurteile zeigen, die der «NZZ am Sonntag» vorliegen.

Das Kantonsgericht hat Mitte Dezember einen Entscheid des Kreisgerichts bestätigt. Dieser gibt mehreren Klägern Recht und untersagt es einem Beklagten, «sein Elektroauto oder ein anderes Elektrofahrzeug in der Garage aufzuladen». Der Beklagte muss zudem eine bereits auf eigene Kosten installierte Ladestation entfernen. Es dürfte der erste Gerichtsentscheid sein, der explizit das Aufladen eines Elektroautos in einer Garage verbietet.

**Leerrohre eingezogen**

Auf den ersten Blick überrascht der Entscheid der Gerichte. Denn die 2016 fertiggestellte Garage ist ein baulichches Vorbild: Die Architekten hatten von Anfang an Leerrohre eingeplant. Diese waren explizit dafür vorgesehen, um Ladestationen für Elektroautos einbauen zu können.

In einer solchen Abstimmung hatte sich die Mehrheit der Mit-eigentümer gegen den Einbau von Ladestationen ausgesprochen. Dabei gaben verschiedene Befürchtungen den Ausschlag. Insbesondere, dass es zu einem Brand kommen könnte und dass die Versicherungen die Schäden möglicherweise nicht übernehmen würden. Am Schluss musste der Elektroautobesitzer auf Geheiß der Gerichte seine Ladestation wieder demontieren.

Mit dem Urteil dürfte nun definitiv klar sein: Füllen Stockwerkeigentümer einen negativen Entscheid, ist der Einbau von Ladestationen verunmöglicht. Das liegt auch daran, dass es in der Schweiz im Gegensatz zu vielen europäischen Ländern kein «Recht auf Laden» gibt. Das

«Elektroautos geraten nicht öfter in Brand als solche mit einem Verbrennungsmotor.»

Der Elektromobilitäts-Verband Swiss eMobility erhält wöchentlich Anfragen von Mietern und Eigentümern.

Der «NZZ am Sonntag» ist der Fall einer Überbauung in der Nordostschweiz bekannt. Dort lehnte die Mehrheit der 200 Stockwerkeigentümer den Einbau einer Grundinfrastruktur für Ladestationen ab. Kurz danach erreichte ein Merkblatt die Eigentümer: Weil die Leitungen nun nicht verstärkt würden, dürfe nur noch eine kleine Anzahl Ladestationen eingebaut werden. Sei das Limit erreicht, könne die Verwaltung weitere Gesuche ablehnen. Das Urteil aus St. Gallen zeigt: Das ist keine leere Drohung.

Dabei ist bei den Elektroautos ein richtiger Boom ausgebrochen. Erstmals überhaupt hatten mehr als 30% der neuen Wagen einen Stecker (siehe Grafik). Zahlen des deutschen Marktforschungsinstituts EUPD Research zeigen: 77% der Ladevorgänge finden zu Hause statt. «Was das Tanken beim Benziner und beim Diesel ist, das ist das Aufladen zu Hause oder am Arbeitsplatz beim Elektroauto», erklärt Jürg Grossen, grünliberaler Nationalrat und Präsident von Swiss eMobility.

Quelle: NZZaS 23.1.2022 <https://nzzas.nzz.ch/wirtschaft/elektroauto-besitzer-muss-seine-ladestation-demontieren-Id.1665984?reduced=true>



Datum: 24.01.2022

**Tages-Anzeiger**

Tages-Anzeiger  
8021 Zürich  
044 246 44 11  
<https://www.tagesanzeiger.ch/>

Medienart: Print  
Medienryt: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 141'937  
Erscheinungsweise: täglich

Seite: 6  
Fläche: 92'924 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3007201  
Themen-Nr.: 999.222

Referenz: 03145799  
Auschnitt: Seite: 1/3

## Warum viele beim Benziner bleiben

Hürden fürs E-Auto Keine Ladebox, zu wenig Reichweite mit Anhänger und lange Ladezeiten: Drei Autofahrerinnen und Autofahrer erzählen, was sie vorerst vom Umstieg auf ein Elektroauto abhält.





Ein E-Auto? Vielleicht später, sagt Sibylle Müller, die bis zu drei Pferde für die von ihr angebotene Hippotherapie transportieren muss. Auch für Benjamin Geiger (links) und Familie Amster-Groely ist ein Elektroauto noch nicht alltagstauglich. Fotos: Dominik Püss, Urs Jaudas, Bea Groely

Quelle: TA 24.1.2022 <https://www.tagesanzeiger.ch/lieber-doch-kein-e-auto-warum-viele-erst-mal-beim-benziner-bleiben-916299607891>



# AKTUELLE POLITISCHE VORSTÖSSE

## MOTION GROSSEN "RECHT AUF LADEN"



21.3371 MOTION

Mieterinnen und Mieter sollen Elektroautos laden können

Eingereicht von:



**GROSSEN JÜRIG**

Grünliberale Fraktion  
Grünliberale Partei

Einreichungsdatum:

19.03.2021

Eingereicht im:

Nationalrat

Stand der Beratungen:

Im Rat noch nicht behandelt

☰ ALLES ZUKLAPPEN

☹ EINGEREICHTER TEXT

Der Bundesrat wird beauftragt, die gesetzlichen Grundlagen für einen Anspruch von Mietern und Stockwerkeigentümern auf den Zugang zu einer Ladestation für Elektroautos zu schaffen. Private Ladeinfrastrukturen sollen dort entstehen, wo Autos am längsten stehen; in gemeinschaftlich genutzten Einstellhallen und auf Parkflächen. Vermieter und Stockwerkeigentümergeinschaften sollen das Recht haben, die im Sinne von Gesamtlösungen für intelligentes, steuerbares Laden notwendigen Massnahmen festzulegen und zu realisieren.

☹ BEGRÜNDUNG

Die Schweiz ist ein Land der Mieter und Stockwerkeigentümer. Die meisten Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz verfügen nicht über unabhängiges Wohneigentum. Sie können somit Heimpladestationen nicht in der eigenen Garage installieren, sondern ist auf den Goodwill von Immobilienbesitzern, Verwaltungen und Miteigentümern angewiesen. Die gegenwärtigen Regelungen stellen eine rechtliche Hürde dar, die es Mietern oder Stockwerkeigentümern häufig verwehrt, eine nachhaltige Ladeinfrastruktur auf einer gemieteten Parkfläche oder auf einer solchen, die Teil einer Wohneigentümergeinschaft ist, einzubauen.

Vermieter und Stockwerkeigentümergeinschaften sollen im Gegenzug das Recht haben, eine koordinierte, skalierbare und für das Gesamtsystem in Mehrparteiegebäuden sinnvolle Ladelösung anzubieten. In diesem Fall kann er dem Mieter/Stockwerkeigentümer die Installation von nicht intelligenten Ladeinfrastrukturen und nicht steuerbaren Insellösungen untersagen.



# HARMONISIERUNG UND ÖKOLOGISIERUNG DER BEMESSUNG DER FAHRZEUGBESTEUERUNG

19.3513 MOTION

Harmonisierung und Ökologisierung der Bemessung der Motorfahrzeugbesteuerung

Eingereicht von:



**MÜLLER-ALTERMATT STEFAN**

Die Mitte-Fraktion. Die Mitte. EVP.  
Christlichdemokratische Volkspartei der Schweiz

Einreichungsdatum:

09.05.2019

Eingereicht im:

Nationalrat

Stand der Beratungen:

Motion an 2. Rat

☰ ALLES ZUKLAPPEN

⊖ EINGEREICHTER TEXT

Der Bundesrat wird aufgefordert, gemeinsam mit den Kantonen ein Bemessungssystem für die Erhebung der Motorfahrzeugbesteuerung zu erarbeiten, welches in das Bundesrecht überführt werden kann und somit zu einem schweizweit gleich bemessenen Steuersystem führt. Das Bemessungssystem soll den Kantonen die Freiheit lassen, über das Mass der Besteuerung selber zu bestimmen. Emissionsarme Fahrzeuge sollen in diesem Bemessungssystem begünstigt werden.

⊖ BEGRÜNDUNG

Die Schweiz stellt bezüglich der Motorfahrzeugsteuern einen Flickenteppich unterschiedlichster Systeme dar. Als Grundlage werden unterschiedliche Faktoren gewählt (z. B. Hubraum, Gewicht, Leistung), und entsprechend müssen auch



## Steuerprivileg für «Schummel-Autos» wankt

**Klimaschutz im Verkehr** Viele Kantone fördern den Verkauf von Plug-in-Hybriden mit Rabatten. Doch deren Klimabilanz ist schlechter als ausgewiesen, wie eine neue Studie zeigt. Nun reagiert die Politik.



Gemäss der Studie liegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Plug-in-Hybriden um mehr als das Doppelte über den Herstellerangaben. Foto: Keystone





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

- Bundesrat schickt am 17. Dezember 2021 eine **neue CO<sub>2</sub>-Gesetzesvorlage** in die Vernehmlassung
- **Gleiches Ziel: - 50% CO<sub>2</sub> 2030** gegenüber 1990
- Verzicht auf Instrumente, die massgeblich zum Nein beigetragen haben. Mehr Anreize statt Kosten.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Der Bundesrat

Klimapolitik: Bundesrat eröffnet Vernehmlassung zum revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetz

Bern, 17.12.2021 - Der Bundesrat hat am 17. Dezember 2021 die Vernehmlassung zum revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetz für die Zeit von 2025 bis 2030 eröffnet. Es dient dazu, den Treibhausgas-Ausstoss bis 2030 zu halbieren und damit das Klimaziel 2030 zu erreichen. Der Bundesrat verzichtet auf Instrumente, die zur Ablehnung der letzten Revision beigetragen haben. Die neue Vorlage basiert darauf, die bestehende CO<sub>2</sub>-Abgabe mit wirkungsvollen Anreizen sowie einer gezielten Förderung und Investitionen zu ergänzen und laufende Entwicklungen zu unterstützen. Im Vordergrund stehen Massnahmen, die es der Bevölkerung ermöglichen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoss im Alltag zu reduzieren.

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 neue Vorlage führt bewährte Instrumente wie die CO<sub>2</sub>-Abgabe weiter. Um der Volksabstimmung vom Juni 2021 Rechnung zu tragen, verzichtet sie auf neue Abgaben. Der Bundesrat setzt stattdessen auf wirkungsvolle Anreize, die durch gezielte Förderungen und Investitionen ergänzt werden.

Mit der Vorlage kann der Bund zwischen 2025 und 2030 für die Gebäudesanierung und den Umstieg auf klimafreundliche Heizungsanlagen gesamthaft rund 2,9 Milliarden Franken bereitstellen. Hinzu kommen jährliche Mittel für den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektroautos, für das Umrüsten der Busflotten im Orts- und Regionalverkehr auf Elektroantrieb oder für die Risikoabsicherung beim Ausbau von Fernwärmenetzen. Die Vorlage geht insbesondere mit dem Gebäudebereich und der Mobilität Sektoren an, die für den Klimaschutz zentral sind.

Quelle:

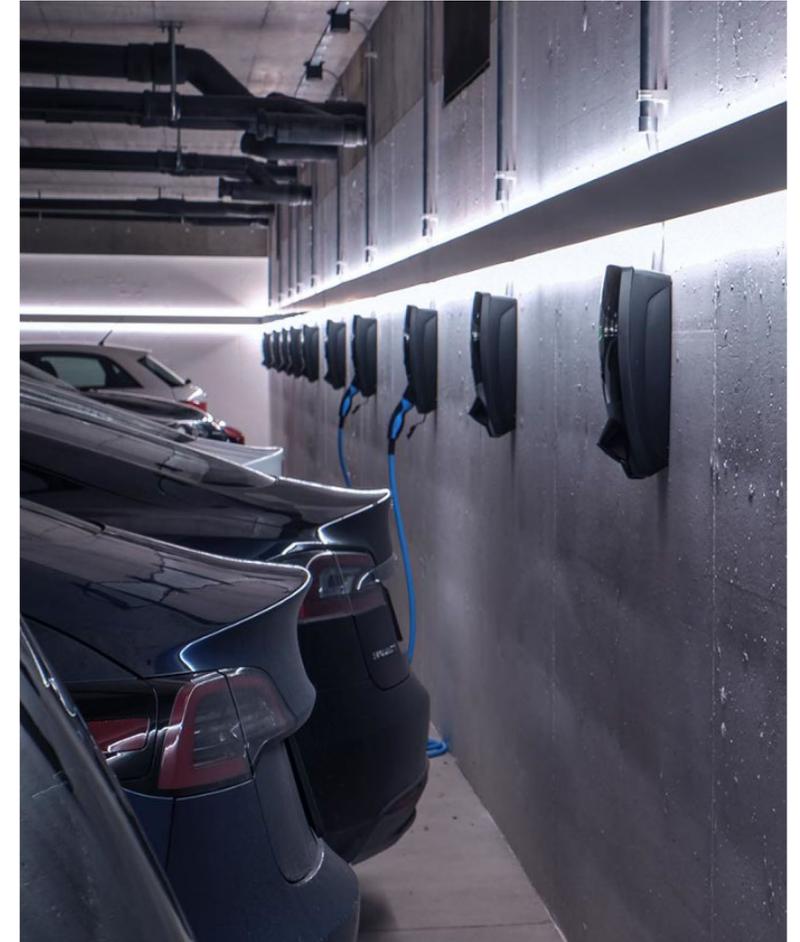
<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-86492.html>



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

## ECKWERTE DER NEUEN VORLAGE 1/2

- **Förderung Ladeinfrastruktur** für Elektroautos (in Mehrparteiengebäuden, am Arbeitsplatz und auf öffentlich zugänglichen Parkplätzen)
- **Anpassung CO<sub>2</sub>-Zielwerte** für Neufahrzeuge PW + LNF (analog geltendem EU-Recht, aber aktuell ohne Ziele für LKW)
- Rechtssicherheit: **Befreiung von alternativen Antrieben von der LSVA befristen**



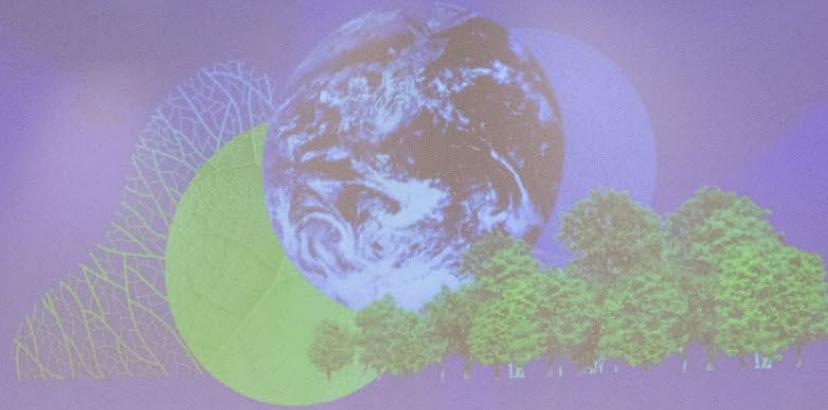


# NEUE VORLAGE CO<sub>2</sub>-GESETZ

## ECKWERTE DER NEUEN VORLAGE 2/2

- **Aufhebung Steuerprivileg** im ÖV für Dieselbusse im Ort- und Regionalverkehr bei Inkrafttreten  
→ Mittel zur Förderung Anschaffung Elektrobusse im Orts- und Regionalverkehr einsetzen
- **Flugsektor: Beimischquote für nachhaltige Treibstoffe.** Finanzielle Unterstützung dafür wird geprüft.





# DELIVERING THE EUROPEAN GREEN DEAL



**FIT FOR 55**  
**EU-KLIMAPOLITIK**



# “FIT FOR” 55 REGULIERUNGSPAKET DER EU TIEFERE CO<sub>2</sub>-ZIELE FÜR PW, LIEFERWAGEN

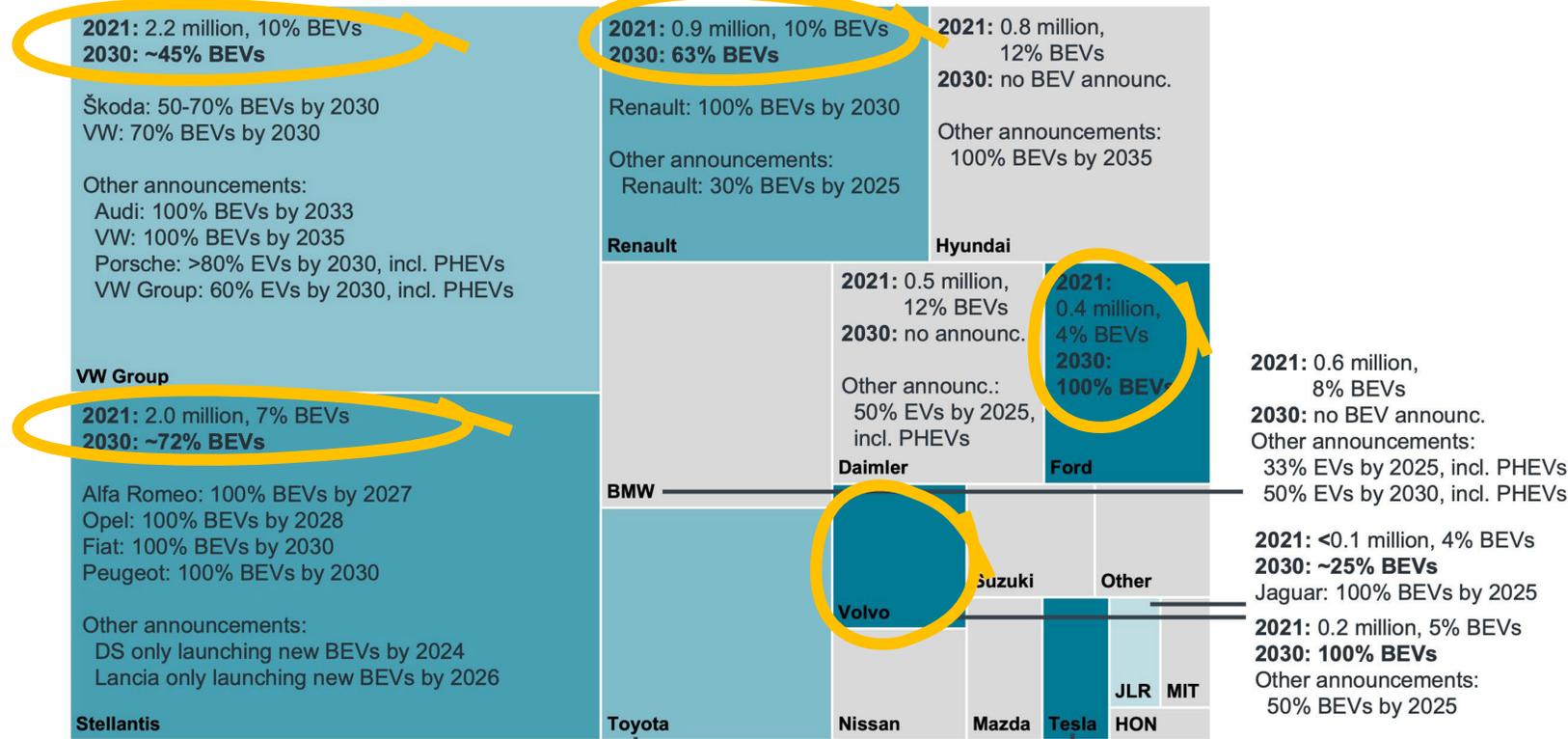




# ANKÜNDIGUNGEN DER HERSTELLER IN EUROPA UMSTELLUNG AUF BEV/PHEV/(FCEV)

## Battery and fuel cell electric vehicles (BEVs / FCEVs)

Passenger car vehicle manufacturer announcements for Europe



Status: January 2022

The size of the boxes is proportional to the total number of new passenger cars registrations in 2021. The color of the boxes corresponds to the announced BEV / FCEV share for 2030.

Sources: public vehicle manufacturer announcements, 2021 new car registrations from Dataforce (January to November registrations only; EU27 + Iceland, Norway)

JLR = Jaguar Land Rover, HON = Honda, MIT = Mitsubishi

**Total announced market share:**  
~45% (2030)    ~60% (2035)

Source: ICCT 2022: <https://theicct.org/fr-ita-manufacturer-ev-targets-jan22/> (7. Januar 2022)



# “FIT FOR” 55 REGULIERUNGSPAKET DER EU ZIELE FÜR AUSBAU LADEINFRASTRUKTUR

National fleet based targets for charging stations for cars and vans – those could lead to approximately\*:

**2025**  
1 million



**2030**  
3.5 million



**2040**  
11.4 million



**2050**  
16.3 million



\*according to Commission Impact Assessment of vehicle uptake following the 'Fit for 55' proposals and assuming an average power output of approx. 15 kW per recharging station



## Recharging pools for cars and vans

- on the TEN-T core network: at least 300 kW power output every 60 km by 2025 and at least 600 kW by 2030;
- on the TEN-T comprehensive network: at least 300 kW power output every 60 km by 2030 and at least 600 kW by 2035.



## Hydrogen refuelling stations

- will be made available every 150 km by 2030 along the TEN-T core network;
- in every urban node serving both light duty and heavy duty vehicles by 2030.



## Recharging points for heavy duty vehicles

- on the TEN-T core network: at least 1400 kW of recharging points every 60 km by 2025 and at least 3500 kW by 2030;
- on the TEN-T comprehensive network: at least 1400 kW power output every 100 km by 2030 and at least 3500 kW by 2035;
- in every urban node and at every safe and secure parking by 2030.

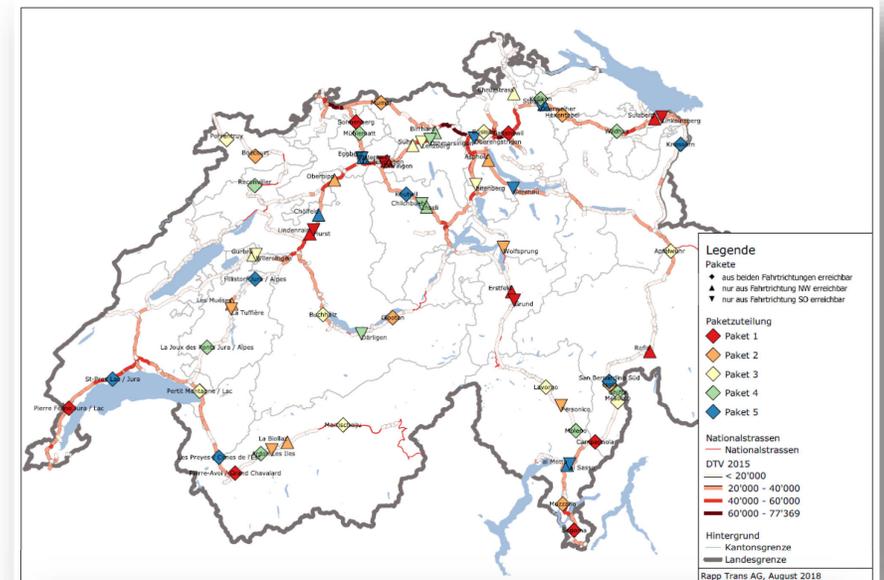
Source:  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_3541](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541)  
 Factsheet:  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/869687/Transport\\_Factsheet\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/869687/Transport_Factsheet_EN.pdf)



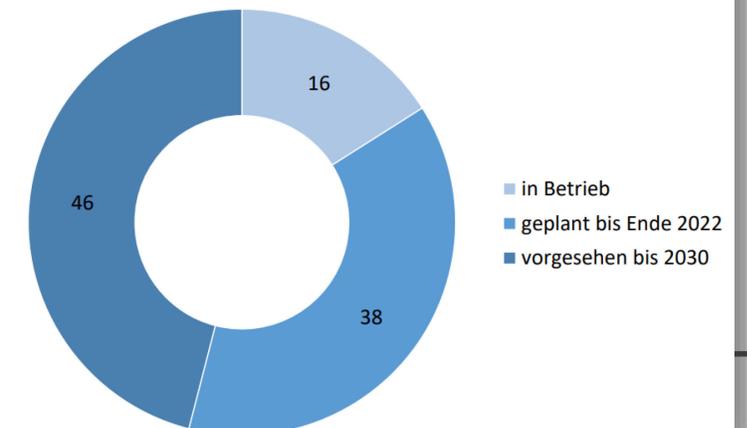
# SCHNELLLADESTATIONEN NATIONALSTRASSEN **AKTUELLER STAND**

- **Rastplätze (total 100):** 16 Schnellladestationen (4x150 kW) bereits in Betrieb, bis Ende 2022 sind 54 Standorte ausgerüstet.
- **Raststätten:** 43 Raststätten verfügen heute über Ladeinfrastruktur, 29 davon mit Schnellladestationen
- **Im Endausbau:** ca. alle 15 km eine Schnelllademöglichkeit auf den Nationalstrassen

Quelle: ASTRA <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/elektromobilitaet.html>



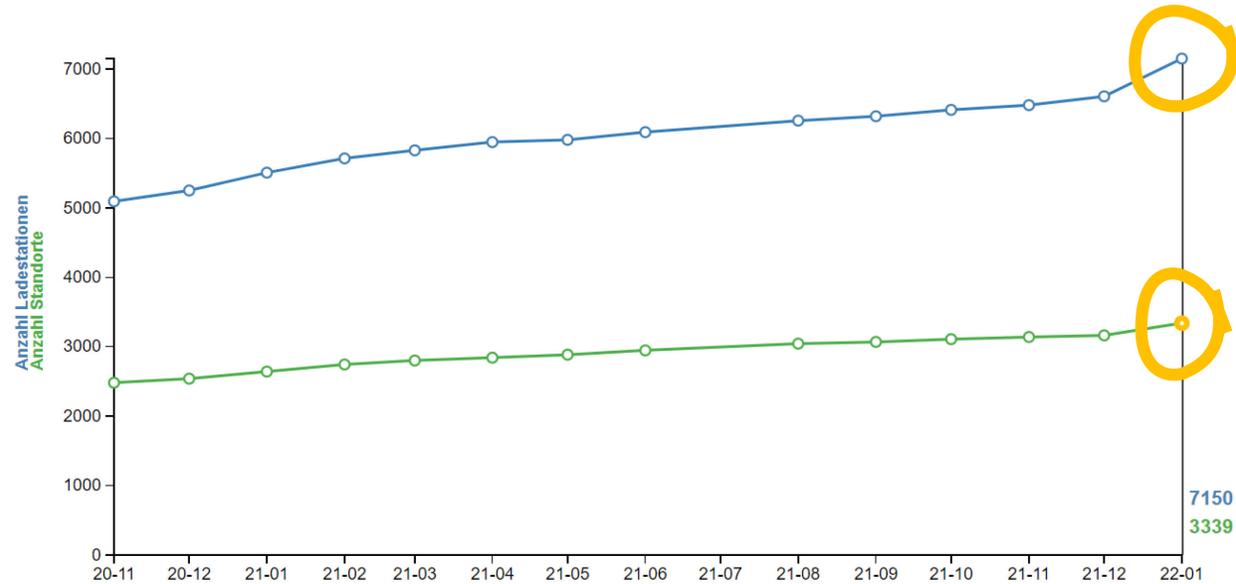
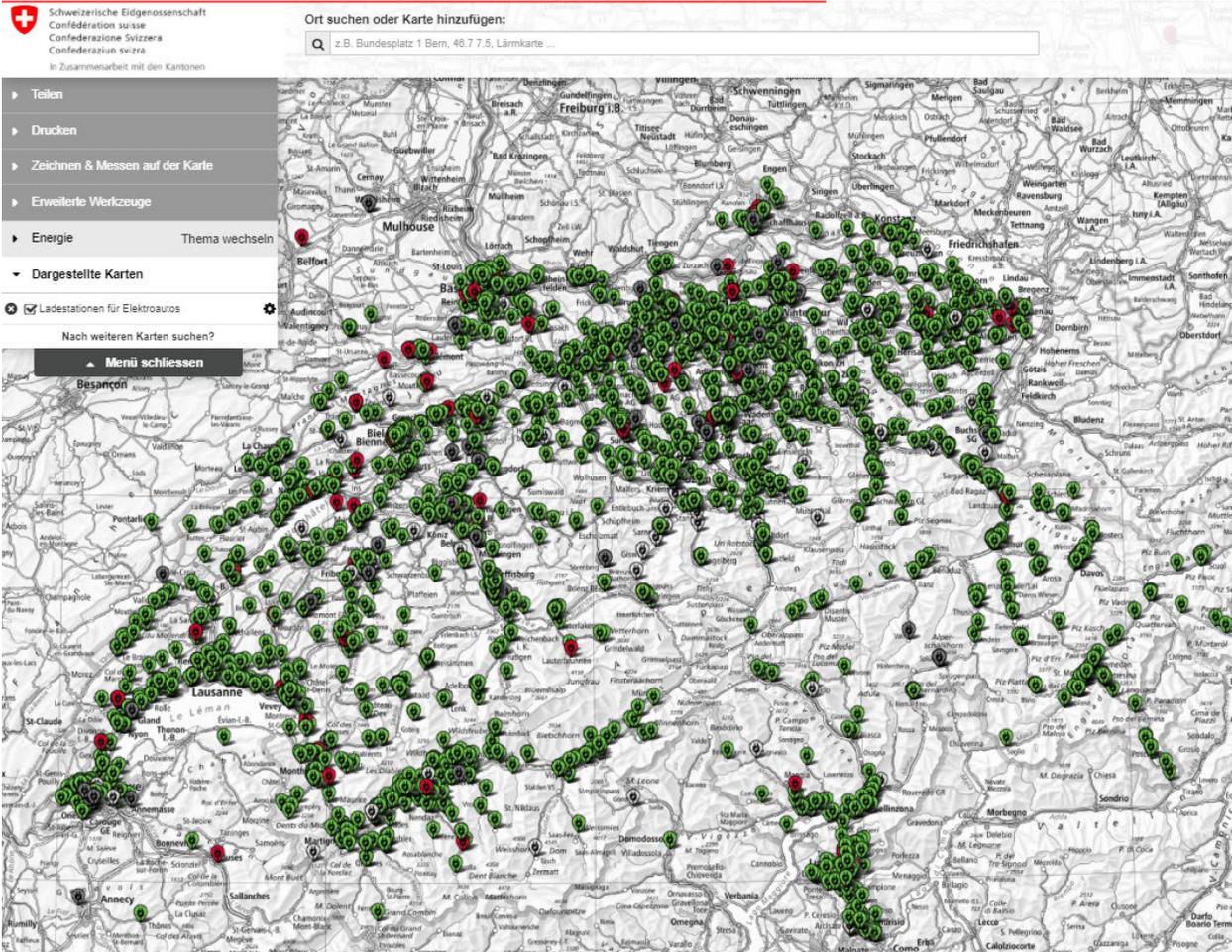
Schnellladestationen auf Rastplätzen (Januar 2022)





# ÖFFENTLICHE LADEINFRASTRUKTUR 2022

## STAND JANUAR 2021



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

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



# 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)



# Markus Sieber

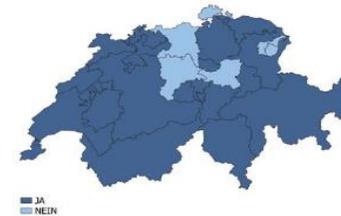
## Bereichsleiter Verkehr (BPUK)

## Fördermassnahmen der Kantone im Bereich der Elektromobilität

- Die BPUK hat im Sommer/Herbst 2021 eine Umfrage bei allen Kantonen durchgeführt. Eine Auswertung der Rückmeldungen ist auf der [Webseite der BPUK](#) zu finden.
- 10 Kantone verfügen heute bereits über eine offizielle **Strategie** oder einen **Massnahmenplan** zum Thema E-Mobilität.

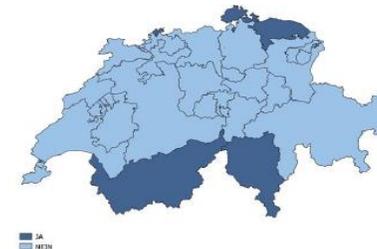
### Umfrage der BPUK zu den Fördermassnahmen der Kantone im Bereich der Elektromobilität (Stand: 05.10.21)

1.1 Gewährt Ihr Kanton E-Fahrzeugen eine Reduktion der Motorfahrzeugsteuer oder verzichtet ganz auf eine Besteuerung?



Die überwiegende Mehrheit (20) der Kantone fördert E-Fahrzeuge mittels Steuervergünstigungen. Diese reichen von einer anteilmässigen Reduktion während einer bestimmten Laufzeit (in der Regel 3-4 Jahre) bis zu einer unbefristeten Steuerbefreiung (vgl. [Übersicht des BFE](#)).

1.2 Gewährt Ihr Kanton Förderbeiträge beim Kauf eines E-Fahrzeugs?





## Fördermassnahmen der Kantone im Bereich der Elektromobilität

- 20 Kantone fördern E-Fahrzeuge mittels einer befristeten oder unbefristeten Reduktion/Befreiung von der **Motorfahrzeugsteuer**.
- 6 Kantone (BE, GE, SG, TG, VD, VS) leisten einen **finanziellen Beitrag an die Installation von Ladeinfrastruktur** (exkl. bestehender Förderung für die Ladeinfrastruktur von E-Bussen)
- 5 Kantone (BS, SH, TG, TI, VS) richten **Kaufprämien für E-Fahrzeuge** aus. Weitere Kantone könnten folgen.



## Fördermassnahmen der Kantone im Bereich der Elektromobilität

- 16 Kantone verfügen über **weitere Fördermassnahmen**. Zum Beispiel...
  - **Anpassung der Baugesetzgebung** (SIA 2060, Quotenvorgaben für Ladestationen bei neu erstellten Parkplätzen, Vorschriften für verkehrsintensive Einrichtungen)
  - **Bereitstellung von öffentlichen Ladestationen** an Points-of-interest bzw. bei Verwaltungsgebäuden
  - **Unterstützung von Projekten** im Bereich der E-Mobilität (z.B. in Tourismusorten)
  - **Umstellung des kantonalen Fahrzeugparks** auf E-Fahrzeuge
  - **Information & Beratung** (z.B. für Gemeinden oder die Bevölkerung)

## Programm 2/2

### Zweiter Teil: Praxisbeispiele 10.45 – 11.30 Uhr (inkl. 5' Pause)

**Planung der zukünftigen Ladeinfrastruktur in Gemeinden:  
Praxisbeispiel aus dem Kanton Genf**  
Bernard Gay, OCEV Kanton Genf

**SIA Merkblatt 2060: Herausforderungen und Herangehensweise  
der Kantone zur Umsetzung des SIA Merkblattes**  
Volker Wouters, Partner Ingenieure AG

**Das SIA Merkblatt 2060 im Gesetz: Der Weg zur Einführung und  
erste Erfahrungen in der Umsetzung**  
Patrick Rinaldi, Energiefachstelle Kanton Schaffhausen

### Dritter Teil: Fragen & Antworten, Schlussrunde 11.30 – 12.00 Uhr

**Diskussion und Beantwortung Ihrer Fragen**  
Plenum

**Ausblick und Schlusswort**  
Viviane Winter, Patrick Schenk und Jakob Rager

### Deuxième partie: exemples pratiques 10.45 – 11.30 heures (incl. 5' de pause)

**Planification de la future infrastructure de recharge dans les  
communes: Exemple pratique du canton de Genève**  
Bernard Gay, OCEV, Canton de Genève

**Cahier technique SIA 2060: défis et approche des cantons  
pour la mise en œuvre du cahier technique SIA**  
Volker Wouters, Partner Ingenieure AG

**Le cahier technique SIA 2060 dans la loi: le chemin vers son  
intégration et les premières expériences de mise en œuvre**  
Patrick Rinaldi, Service de l'énergie du Canton de Schaffhouse

### Troisième partie: questions & réponses, table ronde finale 11.30 – 12.00 heures

**Discussion et réponse à vos questions**  
Plénum

**Aperçu et conclusion**  
Viviane Winter, Patrick Schenk et Jakob Rager

# Bernard Gay

## OCEV, Canton de Genève



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX



# Electromobilité

## Déploiement communal de l'infrastructure de recharge

2022

| Bernard GAY  
| Olivier PERROUD



# Une stratégie cantonale



Mettre en place les conditions cadres pour le développement de l'électromobilité

Mesures d'incitations

- Basée sur entités publiques:
  - Fondation des parkings développe un réseau de borne dans ses parkings publics
  - SIG en charge (Convention d'objectifs 2021-2024) de l'infrastructure de recharge publique sur le domaine public  
=> développement d'un outil

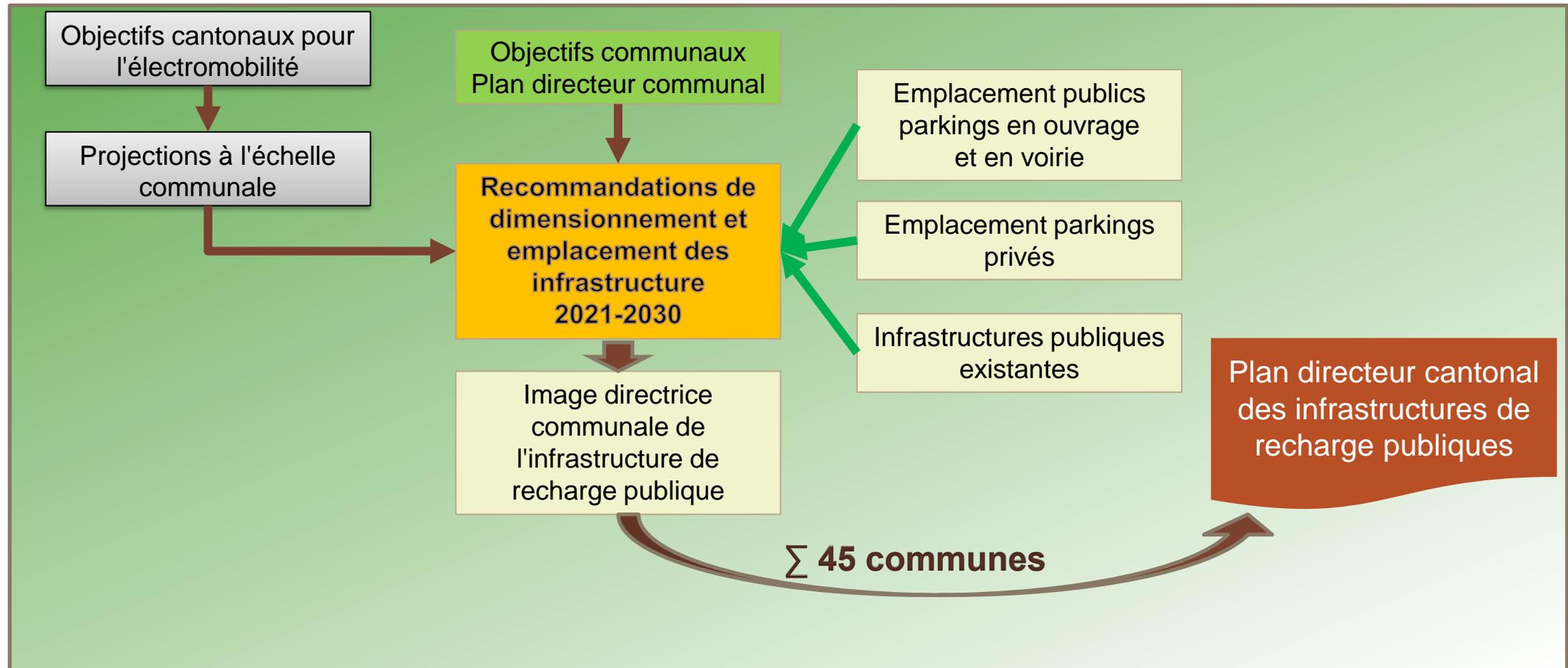
Public

Privée

# Dimensionner le réseau de recharge public



Création d'un outil de dimensionnement et positionnement:  
Méthodologie



# Vision cantonale et communale



## Cohérence territoriale

Cohérence et équité sur l'ensemble du territoire genevois et approche similaire bénéficiant à l'utilisateur et à la collectivité

### Vision cantonale

**Positionnement du réseau public** offrant une solution cohérente favorisant l'accès aux différents segments d'utilisateurs: habitants sans parking privé, professionnels, pendulaires, visiteurs,...

**Nombre de Points-de-charge à accès public** nécessaires sur le territoire genevois pour atteindre les objectifs cantonaux en 2030 à l'échelle cantonale et communale

### Vision communale

Approche adaptée aux besoins des communes

En nombre de **points-de-charge** publics projeté à l'horizon 2025 - 2030

**Communes avec forte demande**  
élaboration d'une vision communale 2021-2030, suivi d'un plan de déploiement en plusieurs phases (comme Carouge)

**Communes avec demande moyenne**  
élaboration d'un plan de déploiement pour la période 2021-2025

**Communes avec faible demande**  
déploiement spécifique sur plusieurs sites pour la période 2021-2025

### Partage d'expérience

Etat de Genève – vision globale mobilité

Commune – connaissance territoriale

SIG – compétences techniques /opérationnelles

# Vision communale



## Méthodologie développée initialement avec la Commune de Lancy (2019-2020)



### Vision communale

#### Création d'un groupe de travail

(Commune, SIG et Etat) pour définir les objectifs et réaliser une étude

**Elaboration d'une vision communale** en cohérence avec les objectifs cantonaux et spécificités communales jusqu'

- évolution de la mobilité et des besoins d'infrastructures de recharge publiques
- définition du nombre/type/puissance d'infrastructures de recharge publiques

**Validation politique** des résultats et recommandations (y compris mesures communales spécifiques) permettant l'élaboration d'un ou plusieurs plans de déploiement entre 2021 et 2030

### Plan de déploiement 2021-2025

**Elaboration d'un plan de déploiement communal** pour la période 2021-2025 par SIG avec le support des entités communales

**Sélectionner et qualifier les emplacements prioritaires** pour cette première phase

**Dimensionner les infrastructures** de recharge pour chaque emplacement

**Déterminer les investissements nécessaires** comprenant raccordement électrique, installation et bornes y compris génie civil et marquage/signalisation des emplacements ainsi que l'ensemble des démarches administratives nécessaires ainsi que les coûts inerrants à la gestion des infrastructures de recharge et leur monétisation ainsi qu'à leur maintenance/renouvellement

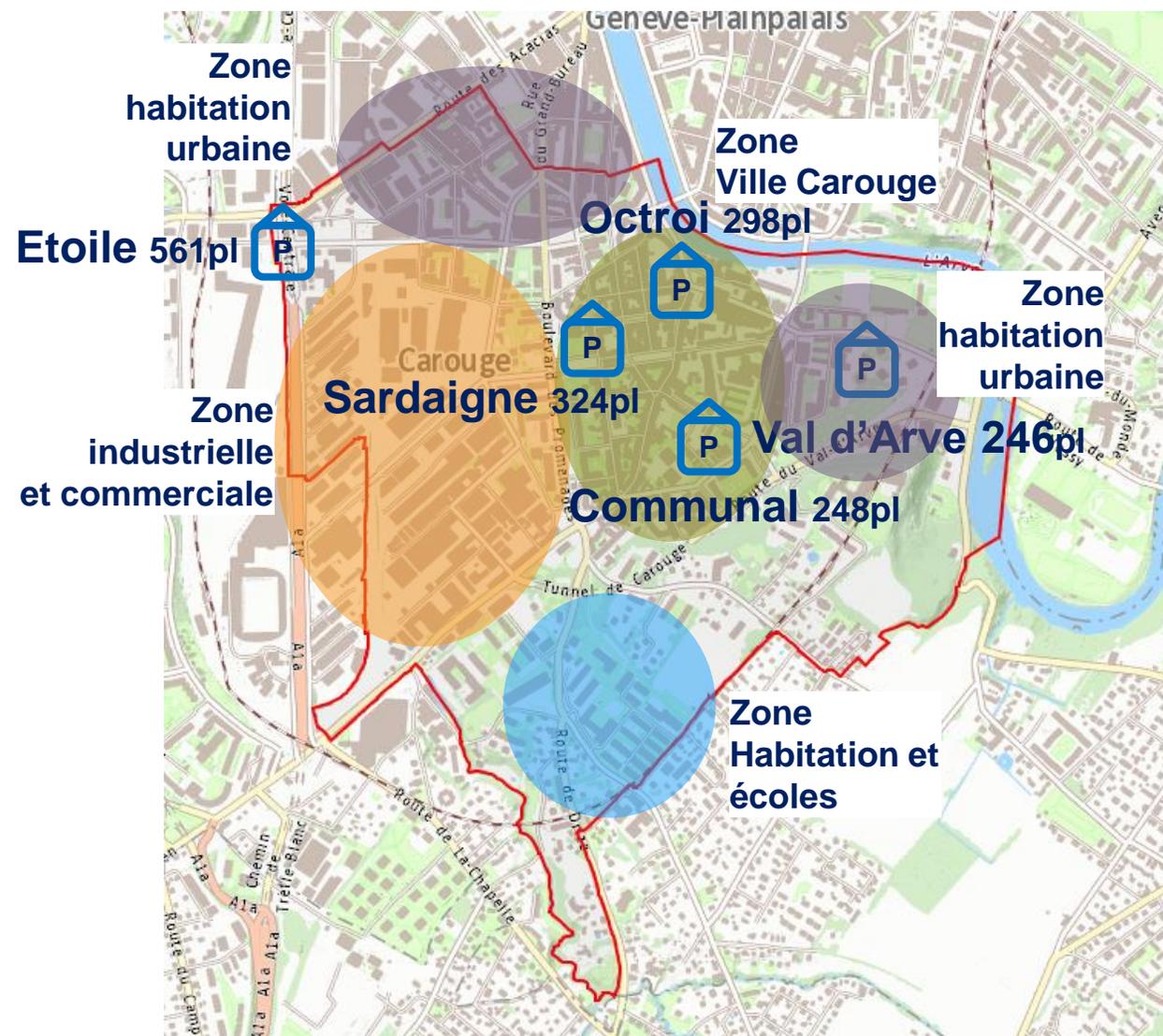
**Elaborer les relations contractuelles** entre propriétaires fonciers, fournisseurs et prestataires de service

### Phase de réalisation

**Coordonner l'installation** des infrastructures et leur promotion auprès des utilisateurs communaux et genevois

# Exemple : Commune de Carouge

## Zones et parkings communaux en ouvrage



### Zone Ville Carouge

- Shop/Fun & Charge (journée) - > importante
- Work & Charge (journée) - > moyenne
- Sleep & Charge (nuit) - > importante
- Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
- Complémentarité avec l'offre FdP (Octroi – Sardaigne – Communal)

### Zone habitation urbaine

- Shop/Fun & Charge (journée) - > moyenne hors piscine/stade
- Work & Charge (journée) - > moyenne
- Sleep & Charge (nuit) - > importante
- Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
- Complémentarité avec l'offre FdP (Octroi – Etoile – Val d'Arve)

### Zone habitation et écoles

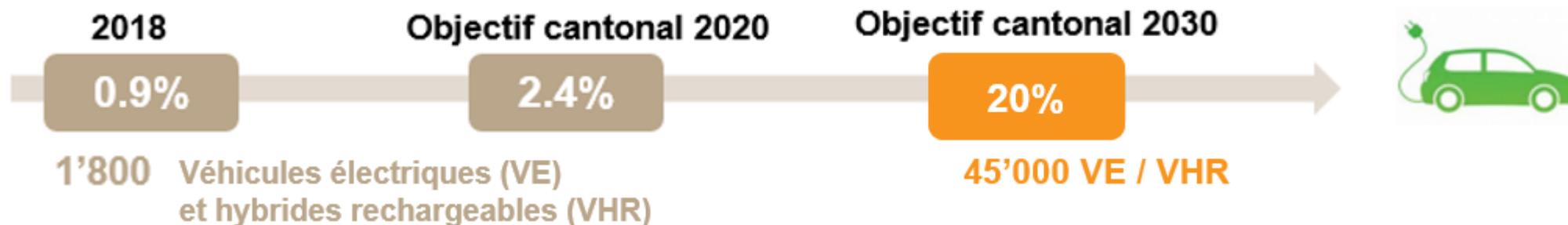
- Sleep & Charge (nuit) - > limitée
- Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
- Complémentarité avec l'offre FdP (pas de parking à proximité)

### Zone industrielle et commerciale

- Shop/Fun & Charge (journée) - > moyenne hors parkings centres commerciaux
- Work & Charge (journée) - > importante
- Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
- Complémentarité avec l'offre FdP (Etoile – Sardaigne) et parkings privés

# Exemple : Commune de Versoix

## Evolution du marché et de la demande



Objectifs	2020	2025	2030
Véhicules électriques à Genève	2'700	19'500	45'000
Véhicules électriques à Versoix (2.9%)*	80	570	1'315

\*part des véhicules immatriculés dans le canton (base 2018 - OCSTAT)

Nombre de points-de-charge (PoC) publics nécessaire pour satisfaire la demande à Versoix

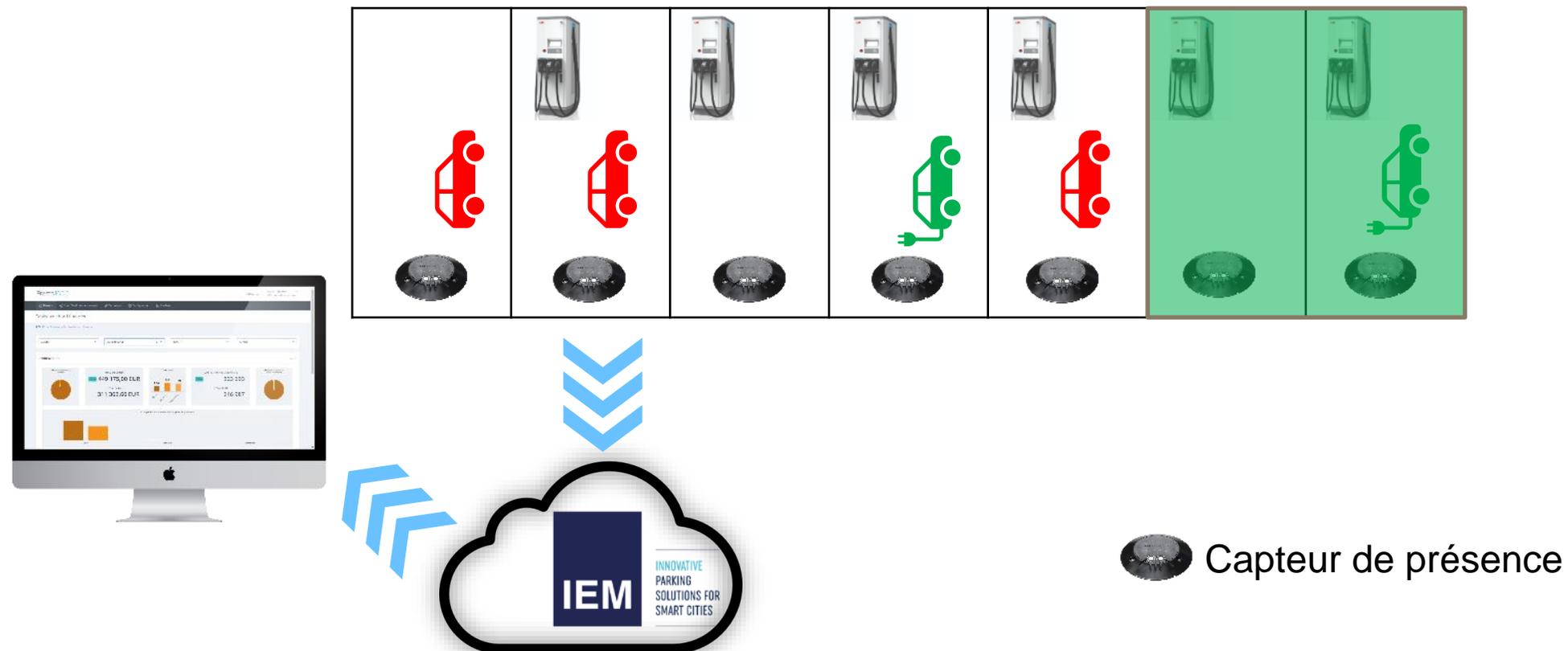
Commune de Versoix	2020	2025	2030
Recharges lentes à accélérées en PoC (AC 22kW)	4	25-30	65-75
Recharges rapides à super rapides en PoC (DC >50kW)	1	3-4	6-8

# Exemple : Commune de Versoix

## Allocation statique de places de parc

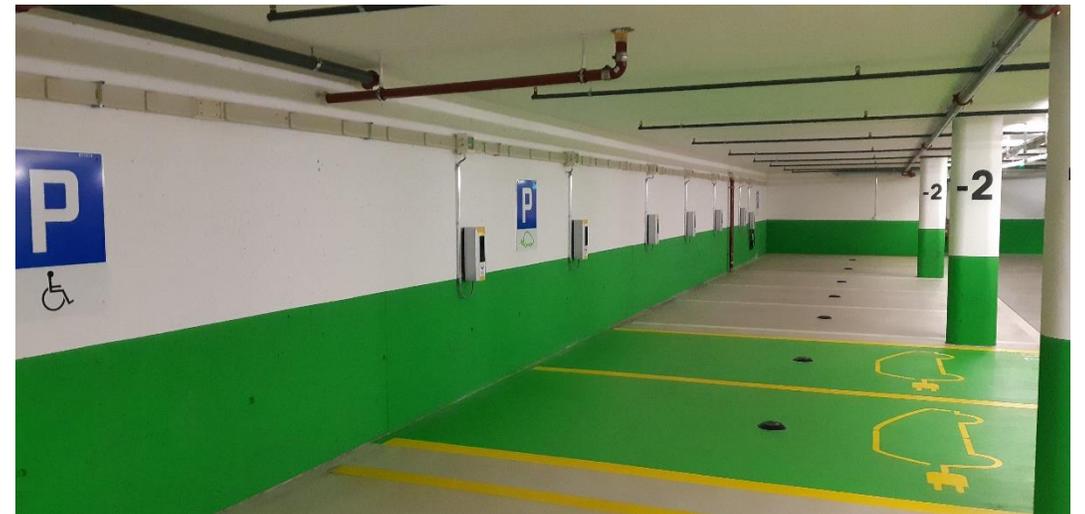
Permet aux communes une planification optimisée  
des places de stationnement dédiées uniquement à la recharge de véhicules électriques

**Utilisation de la place de stationnement réservée à la recharge de véhicules électriques  
+ utilisation des autres places de stationnement pour la recharge de véhicules électriques**



# Exemple : Commune de Versoix

## Installation en surface et en ouvrage



5 Minuten Pause  
5 minutes de pause

# Volker Wouters

Mitglied Arbeitsgruppe SIA 2060;  
Inhaber Partner Ingenieure AG

**Volker Wouters**, dipl. El. Ing. HTL/SIA

Mitglied Arbeitsgruppe SIA 2060



**Partner Ingenieure**

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE  
LUZERN**

Technik & Architektur

FH Zentralschweiz

Der SIA zeichnet verantwortlich für die Erarbeitung und den Unterhalt aller Normen und Ordnungen für den Bereich Bauwesen in der Schweiz.



# SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

## SIA 387 Elektrizität in Gebäuden

Kommission bestehend aus:

- Vertreter Planung
- Vertreter Behörden
- Vertreter Bauherren
- Vertreter Ausführung
- Vertreter Verbänden
- Vertreter Bildung
- Vertreter SIA Generalsekretariat

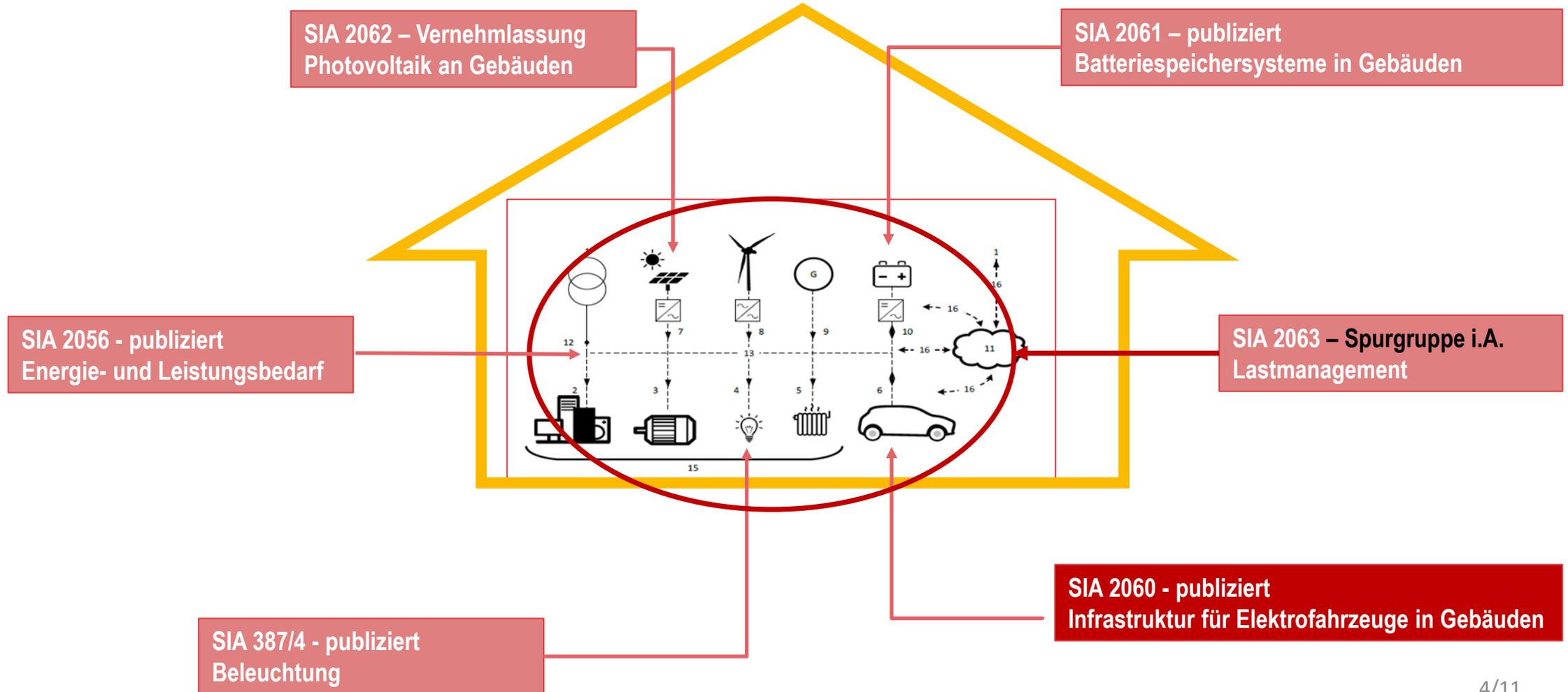
Aktuell 15 Mitglieder im Milizsystem

### Normen oder Merkblätter aus der Kommission 387

SIA 387/4	Elektrizität in Gebäuden - Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen
SIA 2056	Elektrizität in Gebäuden – Energie- und Leistungsbedarf
SIA 2060	Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden
SIA 2061	Batteriespeichersysteme in Gebäuden
SIA 2062	Photovoltaik an und auf Gebäuden <sup>1)</sup>
SIA 2063	Energiemanagement in Gebäuden <sup>2)</sup>

- 1) Vernehmlassung abgeschlossen im Februar 2022
- 2) Spurgruppe aktiv – Vorprojekt in Arbeit

# SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden - Übersicht



## SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

### Inhalte

### Anzahl Seiten

Geltungsbereich



Verständigung



Projektierung



Berechnung und Bemessung



Prüfungen

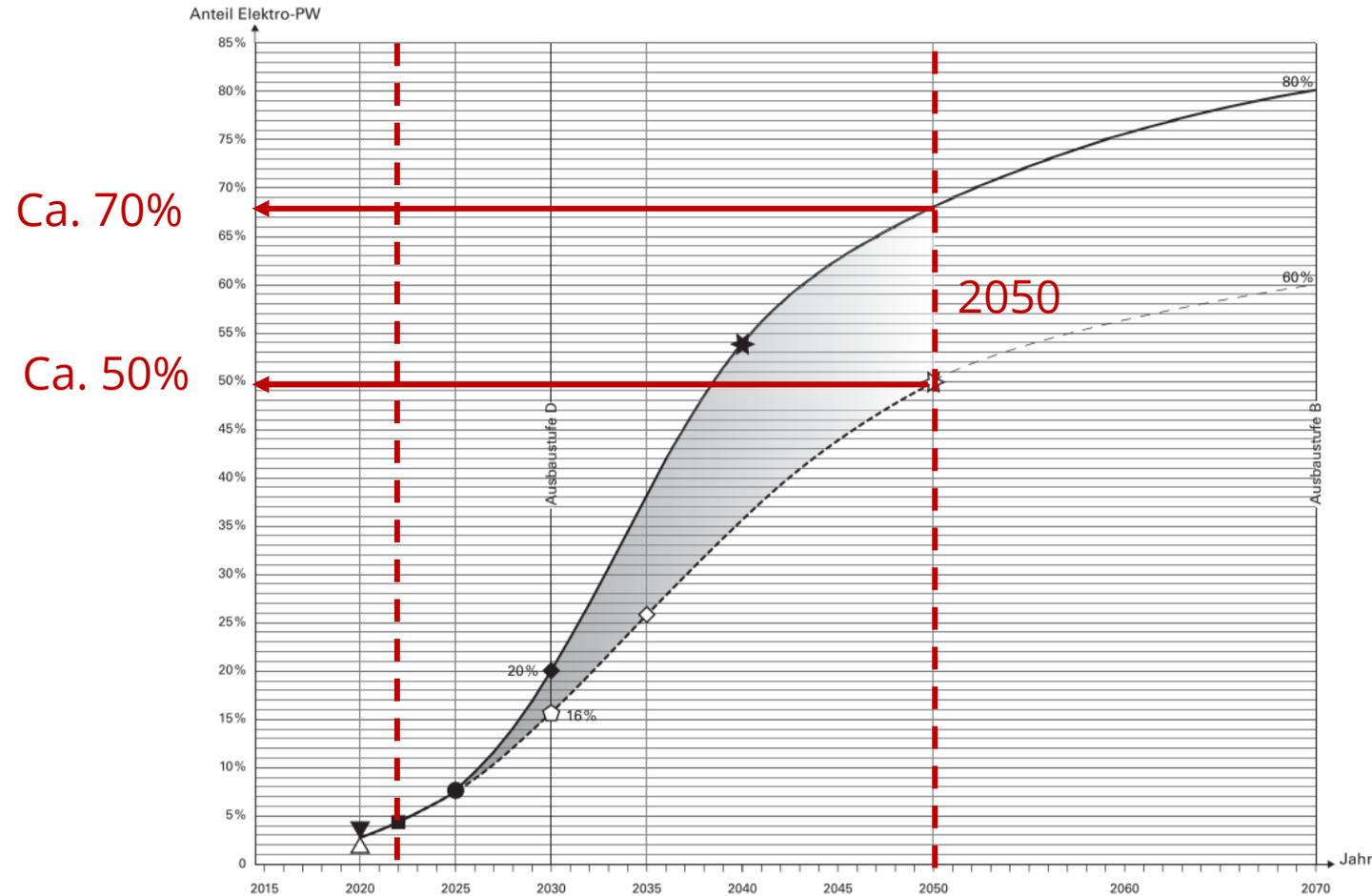


Betrieb



Energetische Anforderungen  
 Bewilligungspflicht  
 Anwenderklassifizierung  
 Empfehlung für Anzahl Ladeplätze  
 Bestehende Gebäude  
 Systemaufbau  
 Systemwahl

## SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

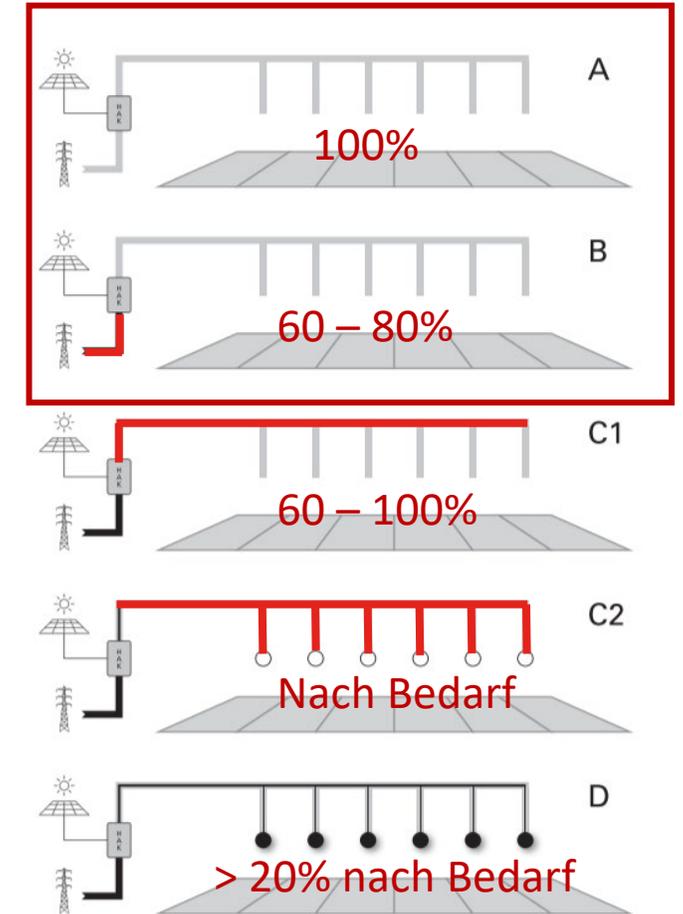


Ca. 70%

Ca. 50%

SIA 2060, Seite 30, Figur 3

## Lebensdauer > 40 Jahre



SIA 2060, Seite 15, Figur 2

## SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

### Leistungs- und Energiebedarf

$$P_{el,Op,pk,EV} = \sum_{i=1}^{n_{EV}} (P_{el,N,EV,i} \cdot k_{cor,P,i})$$

$P_{el,Op,pk,EV}$	Leistung der Ladeanlage, in kW
$n_{EV}$	Anzahl Ladepunkte
$P_{el,N,EV,i}$	Nennleistung eines Ladepunktes, in kW
$k_{cor,P,i}$	Korrekturfaktor

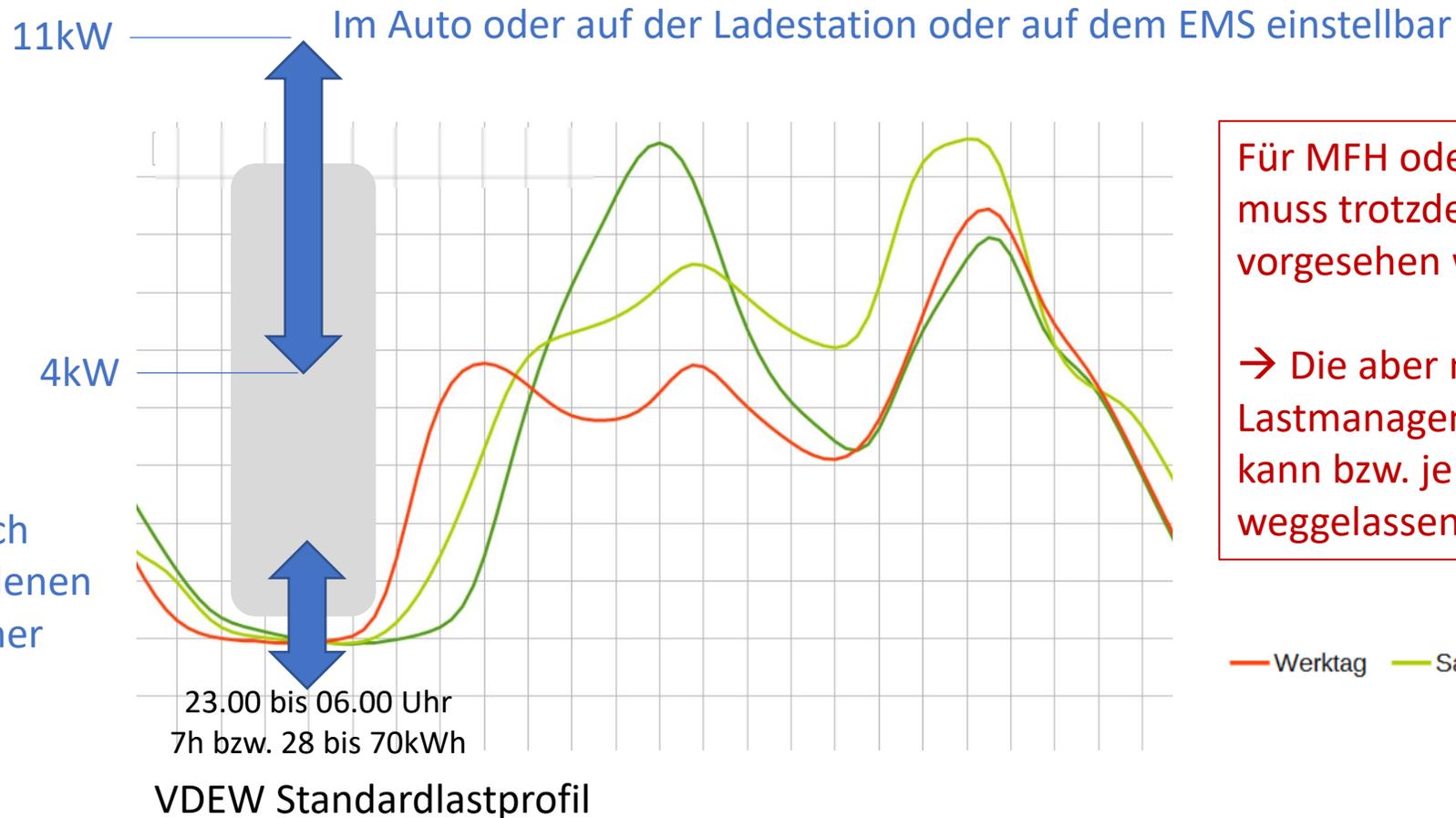
Kann nicht pauschal auf alle Gebäude angewendet werden!!!

Effektive Leistungsvorhaltung stark abhängig von der Nutzung!

$$E_{el,EV} = \sum_{i=1}^n \rho_{EV,i} \cdot I_{EV,i}$$

$E_{el,EV}$	jährlicher Energiebedarf der Ladeanlage, in kWh
$n$	Anzahl Elektrofahrzeuge
$\rho_{EV,i}$	spezifischer Energiebedarf Elektrofahrzeug, in kWh/100 km
$I_{EV,i}$	jährlich gefahrene Distanz, in km

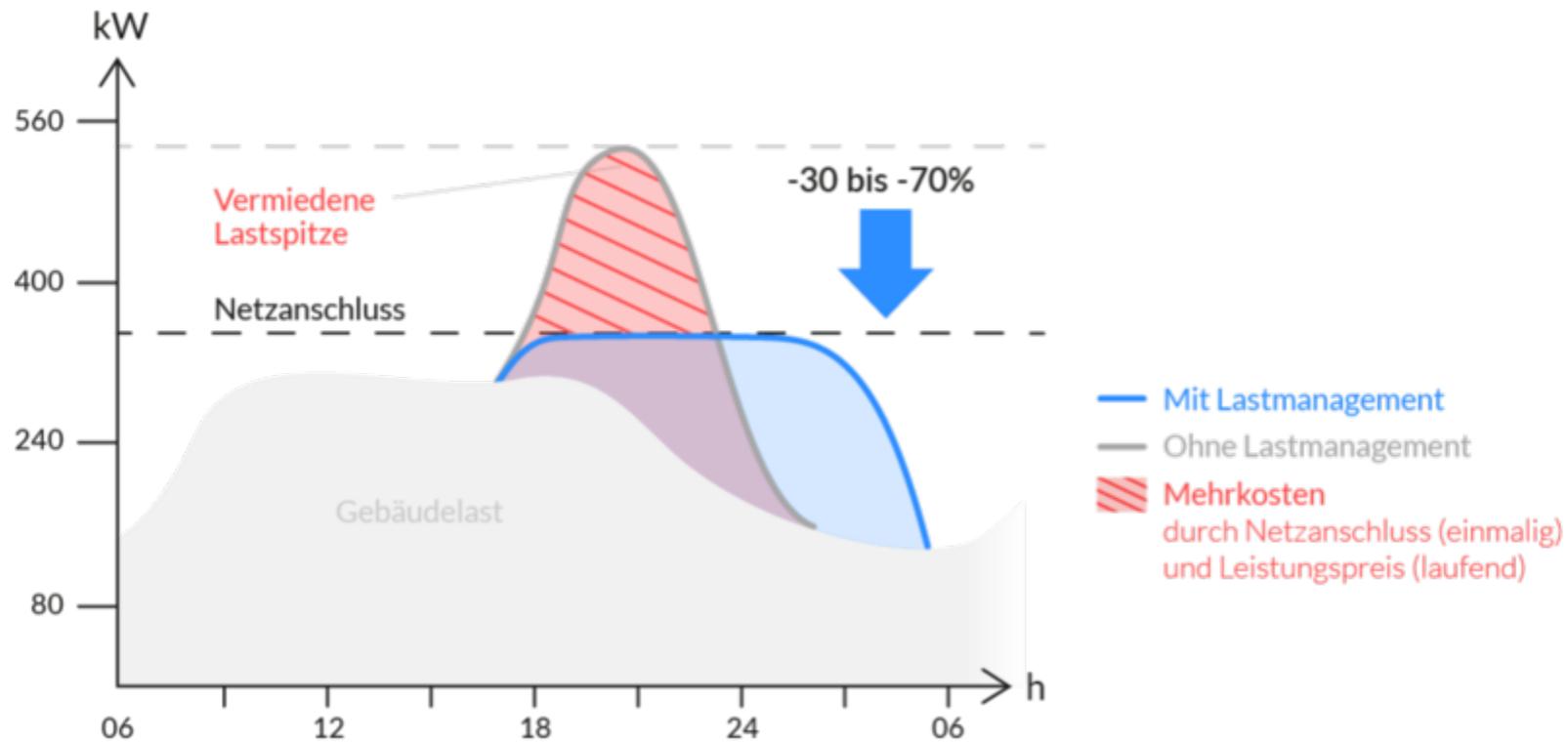
## SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden Die Nachtreserve...



Für MFH oder eine betriebliche Nutzung muss trotzdem eine Leistungserhöhung vorgesehen werden!

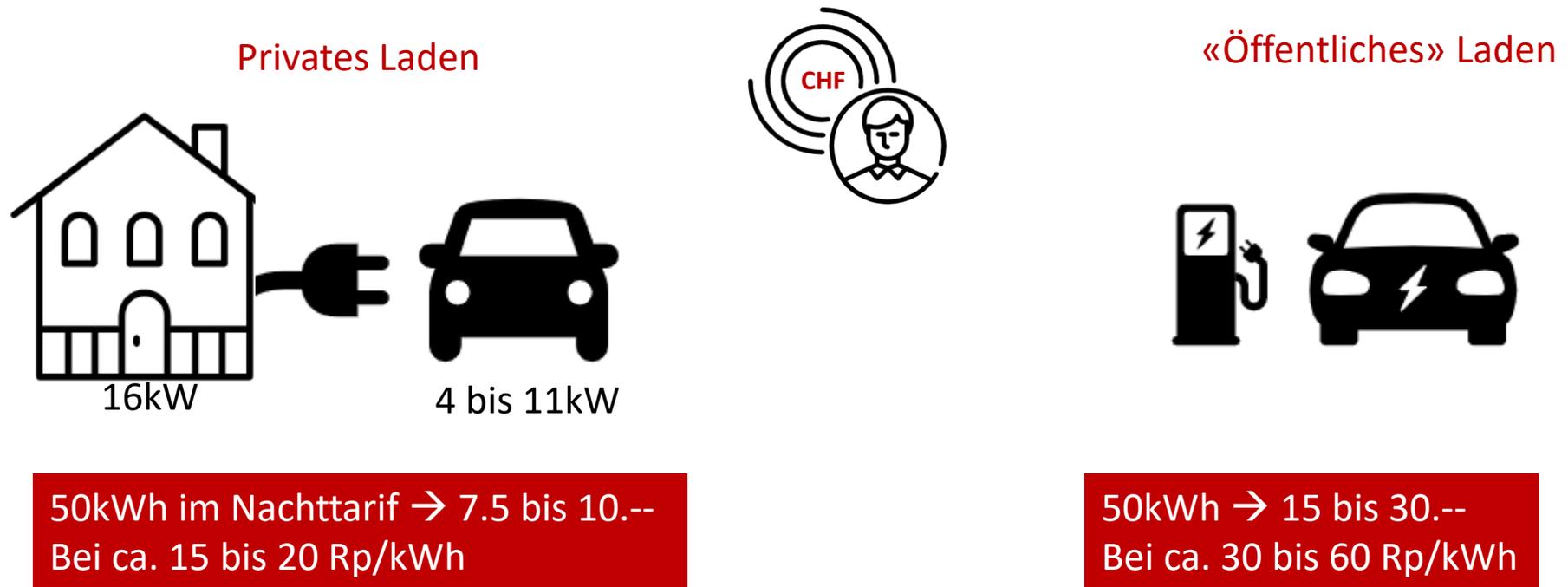
→ Die aber mit einem dynamischen Lastmanagement minimiert werden kann bzw. je nach Ausbaugrad sogar weggelassen werden kann.

## SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden Lastmanagement



<https://www.emobil.link/business/loesungen-services/lastmanagement>

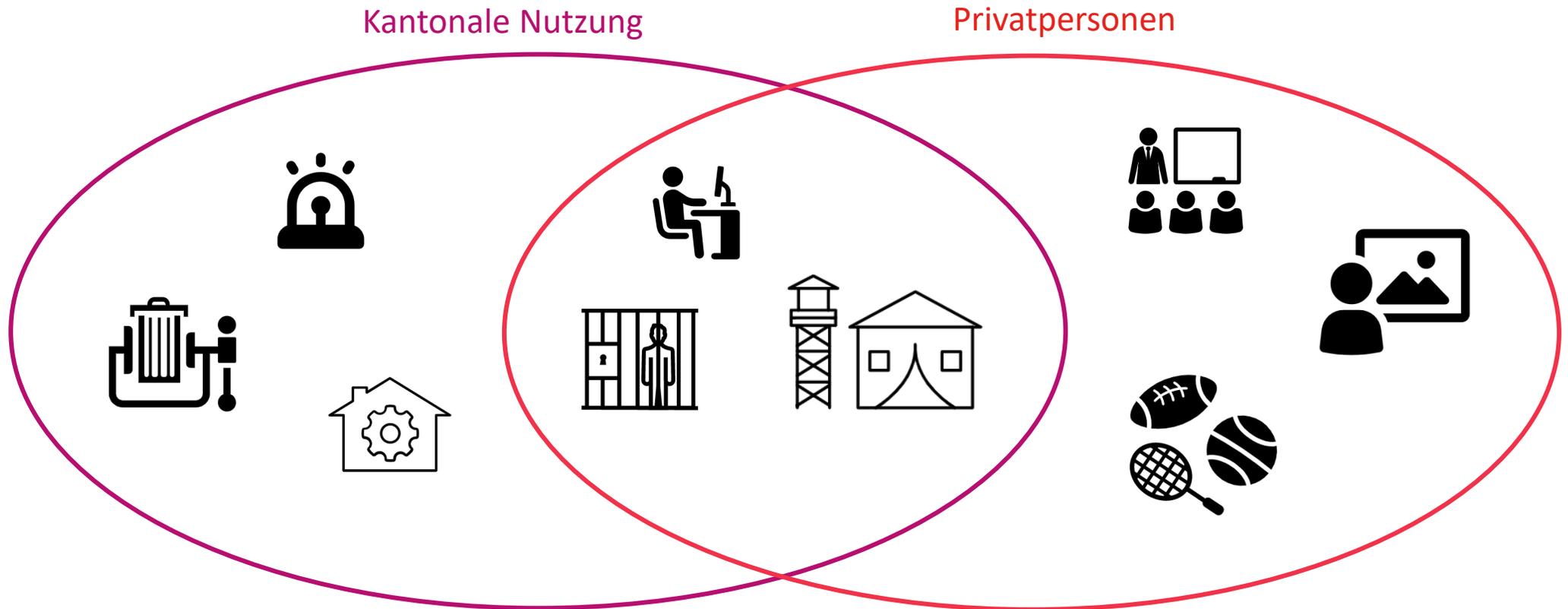
## SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden Schwachstellen



**75% der Ladevorgänge finden zu Hause und nachts statt**

# SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

## Herausforderung kantonale Immobilien



## SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

### Fazit

- SIA 2060 bietet eine solide Grundlage zur Definition der Massnahmen zur Integration von Ladeinfrastrukturen für die Elektromobilität in Gebäuden
- Die berechnete Leistung für die Elektromobilität dient als grober Richtwert und kann je nach Nutzung stark abweichen → in beide Richtungen. Die berechnete Leistung muss somit durch einen Spezialisten plausibilisiert werden.
- SIA 2060 berücksichtigt das Verhalten eines dynamischen Lastmanagements in der Berechnung der elektrischen Leistung für die Ladeinfrastruktur genauso wenig wie allfällig vorhandene Leistungsreserven in der vorhandenen Gebäudezuleitung.
- Die Auswirkungen der Ladeinfrastruktur auf die elektrische Anschlussleistung des Gebäude kann mit einem Betriebsregime für die Fahrzeugladung stark beeinflusst werden.
- Eine Überarbeitung der SIA 2060 für eine differenzierte Ermittlung der elektrischen Leistung für die Ladeinfrastruktur für unterschiedliche Nutzungen ist initiiert und wird ca. in einem Jahr starten.



## SIA 2060

Das Merkblatt SIA 2060 beschreibt die Ladeinfrastrukturen in Gebäuden.  
Der offizielle Online Rechner ermöglicht die schnelle und einfache Projektierung.

### Online Rechner

Der Rechner ist für Investoren, Architekten und Bauherren ebenso geeignet wie für Planende und Ausführende. Der Rechner dient dazu, eine grobe Vorstellung der Dimensionen zu erhalten, kann aber nicht die Arbeit und das Wissen einer Fachperson ersetzen.  
Im letzten Schritt können bei Bedarf Projektparameter erfasst werden. Zusätzlich lässt sich die Auswertung mit einem Firmenlogo personalisieren.

[» zum Rechner](#)

<https://www.sia2060online.ch/>



**Partner Ingenieure**

**DANKE**

Brunnmattstrasse 24, CH-3007 Bern  
[www.partneringenieure.ch](http://www.partneringenieure.ch)

# Patrick Rinaldi

## Energiefachstelle Kanton Schaffhausen

# **Das SIA Merkblatt 2060 im Gesetz**

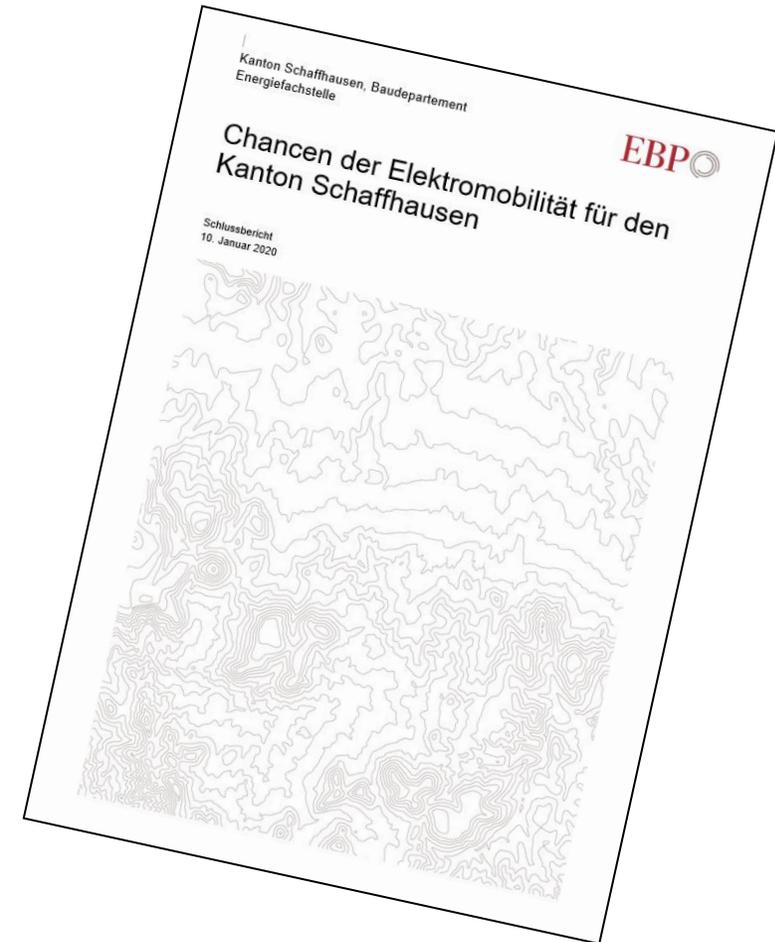
## **Der Weg zur Einführung und erste Erfahrungen im Vollzug**

**Energiefachstelle Schaffhausen**  
**Patrick Rinaldi**

Der Grundlagenbericht „Chancen der Elektromobilität für den Kanton Schaffhausen“ wurde 2020 publiziert

Berichterarbeitung durch EBP Schweiz AG

Breit abgestützte Begleitgruppe aus verwaltungsinternen und externen Fachleuten



11 Massnahmen

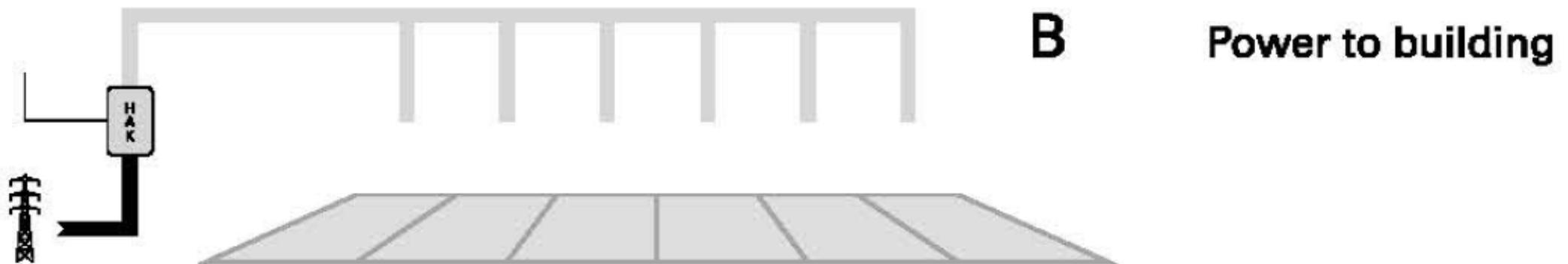
Aus den Bereichen:

- Vorbildfunktion
- monetäre Anreize
- Regulierung
- Information und Beratung
- Pilot- und Demonstrationsprojekte

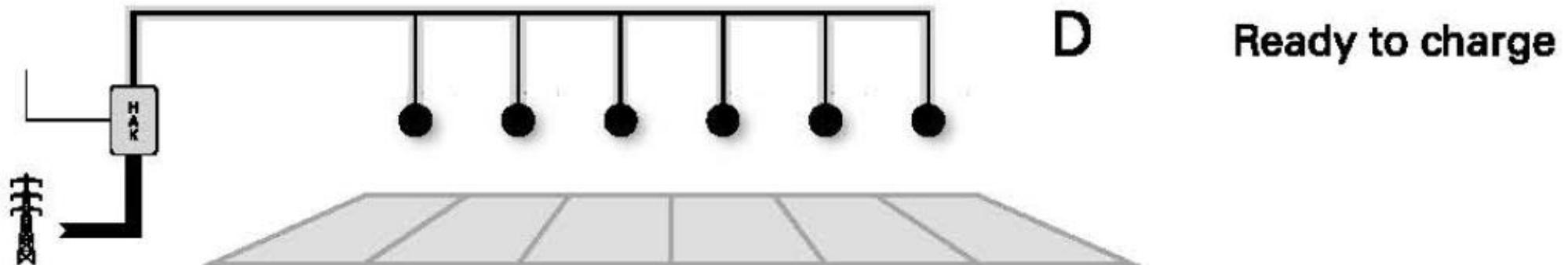
Umsetzung in Zusammenarbeit mit Stadt und Gemeinden, Verbänden, Garagisten, Elektrizitätswerken, etc.

Erste Massnahmen sind bereits umgesetzt.

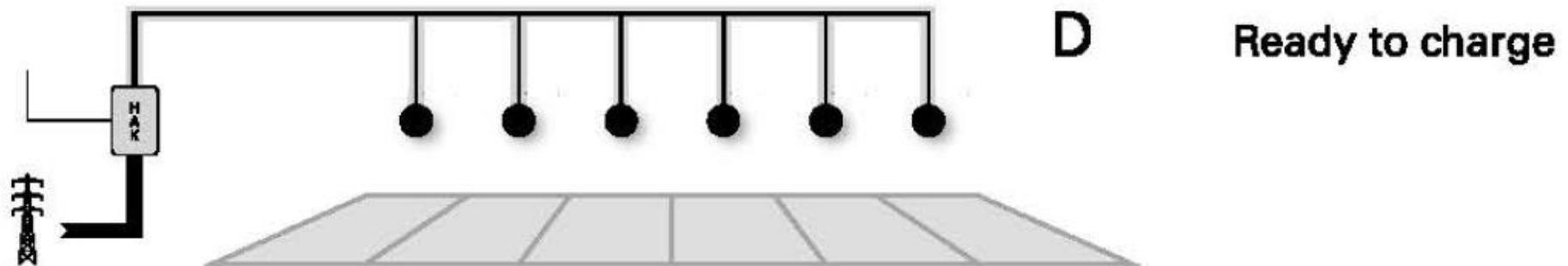
- Neubauten und tiefgreifende Umbauten von Wohngebäuden sind mit einer Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität auszurüsten
- Kontrolle via Hauptformular EN-SH
- Ausbaustufe «B» gemäss SIA Merkblatt 2060  
→ Anschlussleitung sowie Leerrohre



- Neubauten und tiefgreifende Umbauten von Gebäuden der Kategorie Verkauf, Restaurant, Versammlungslokal, Spital, Sportbauten, Hallenbad sowie Parkhäuser sind ab **10 Parkplätzen** mit einer Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität auszurüsten
  - 2 % der Parkplätze, mind. 1 Parkplatz
  - Kontrolle via Hauptformular EN-SH
  - Ausbaustufe «D» gemäss SIA Merkblatt 2060 (ladebereit)



- Bestehende öffentlich zugängliche Parkhäuser und Parkplätze mit mehr als 60 Parkeinheiten sind bis 2030 auszurüsten
  - 2 % der Parkplätze
  - Ausbaustufe «D» gemäss SIA Merkblatt 2060 (ladebereit)



## Erste Vollzugserfahrung

- Bis jetzt keine Rückmeldung aus dem Vollzug
- Energieversorger sehen Tendenz zu grösseren Sicherungen
- Rückmeldung Elektroplaner:
  - Leerrohre sind nicht das Problem, die Anschlussleistung schon eher (ca. +50%)
  - Platzmangel Verteilung
  - Kosten deutlich höher als budgetiert
  - Gemeinden fordern zum Teil mehr als gesetzlich verlangt

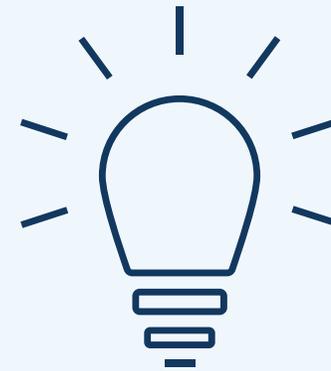
# Herzlichen Dank für eure Aufmerksamkeit



Energiefachstelle  
Beckenstube 9, 8200 Schaffhausen

052 632 76 37, [www.energie.sh.ch](http://www.energie.sh.ch)  
[energiefachstelle@sh.ch](mailto:energiefachstelle@sh.ch)

# Diskussion Fragen? Discussion Questions?



**Bernard Gay**  
OCEV, Genève



**Volker Wouters**  
Partner Ingenieure, Mitglied  
Arbeitsgruppe SIA 2060



**Patrick Rinaldi**  
Energiefachstelle, Schaffhausen

Ihr Feedback ist gefragt – Sie tragen zur weiteren Entwicklung bei!

Vos commentaires sont les bienvenus - vous contribuez au développement futur!

The screenshot shows a feedback form in German. At the top, it says 'Feedback zum Infotreffen Kantone'. Below this, there are three lines of introductory text. The main part of the form is a Likert scale with five points. The first question is '1. Bewerten Sie das Infotreffen.' followed by four statements, each with a radio button for each of the five points. The second question is '2. "Ich beabsichtige, an einem Workshop teilzunehmen."' followed by a horizontal row of 11 boxes numbered 0 to 10, representing a probability scale from 'Sehr unwahrscheinlich' to 'Sehr wahrscheinlich'.

	Stimme voll und ganz zu	Stimme zu	Stimme weder zu noch lehne ab	Stimme nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Das Infotreffen war informativ und hilfreich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Form des Infotreffens hat mir gut gefallen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fragen konnten zufriedenstellend beantwortet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insgesamt war ich mit dem Infotreffen sehr zufrieden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. "Ich beabsichtige, an einem Workshop teilzunehmen." \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

→ Link zum Formular!

The screenshot shows a feedback form in French. At the top, it says 'Feedback sur la séance d'information pour les cantons'. Below this, there are two lines of introductory text. A language dropdown menu is visible in the top right corner, with 'Français (France)' selected and highlighted by a red circle. The rest of the form content is partially visible but mostly obscured by the dropdown menu.

→ Lien au formulaire!



# Veranstaltungsausblick – wie geht es weiter?

Prochains événements – quelle est la suite?

Kantone  
Cantons

Gemeinden  
Communes

Städte  
Villes

## 2022 – Fachtreffen Ladeinfrastruktur



**21 mars** heure: Doodle en cours  
**Workshop des cantons français**  
Domaine thématique  
(selon feedbacks)



**März** tbd.  
Infotreffen Gemeinden d



**September** tbd.  
Fachgruppentreffen Städte d/f



**8. Juni** vormittags - Doodle kursiert  
**Workshop für Kantone deutsch 1/2**  
inkl. Tessin  
Themenschwerpunkt 1  
(aufgrund Input aus Feedbacks)



**Mars** tbd.  
Séance d'information des  
communes f



**April** tbd.  
Workshop für Gemeinden d



**Avril** tbd.  
Workshop des communes f



**20. Juni** nachmittags - Doodle kursiert  
**Workshop für Kantone deutsch 2/2**  
inkl. Tessin  
Themenschwerpunkt 2



**Aprile** tbd.  
Workshop dei comuni i



**August Workshop F**

**Sie sind herzlich eingeladen! Inputs sind willkommen!**

**Vous êtes cordialement invités! Vos inputs sont les bienvenus!**

Updates:  
local-energy.swiss

# Kontaktieren Sie uns! - Wo finden Sie Informationen? Contactez-nous! - Où trouver des informations?



## Viviane Winter

Fachspezialistin Mobilität, BFE  
+41 58 480 27 74  
viviane.winter@bfe.admin.ch

→ Link zum Arbeitsbereich d



## Patrick Schenk

Moderation, Partner Generis AG  
+41 52 674 06 02  
patrick.schenk@generis.ch

→ Lien d'espace de travail f



## Jakob Rager

Moderation, Geschäftsführer CREM  
+41 27 564 35 00  
jakob.rager@crem.ch



## Robin Becker

Stv. Projektleitung, Generis AG  
+41 52 560 06 32  
robin.becker@generis.ch

Arbeitsbereich Adressdatenbank Projektdatenbank Infobox Kontakt DE local-energy.swiss

EnergieSchweiz für Gemeinden Mobilität

### Fachtreffen Ladeinfrastruktur

← Zurück

**Fachtreffen Ladeinfrastruktur**

Für die klimaneutrale Zukunft ist die Elektrifizierung der Mobilität von grosser Bedeutung. Der öffentlichen Hand, sprich den Kantonen, Städten und Gemeinden, kommt dabei eine wichtige und gestaltende Rolle zu. Denn der Zuwachs an elektrischen Fahrzeugen auf Schweizer Strassen erfordert im Gleichschritt den Ausbau einer passenden Ladeinfrastruktur mit möglichst hürdenfreiem Zugang auf regionaler Ebene. EnergieSchweiz organisiert im Jahr 2022 verschiedene Fachtreffen für Kantone, Gemeinden und Städte, um die Bemühungen zur Förderung der Ladeinfrastruktur zu koordinieren. Hier können Sie sich laufend informieren.

**Links zu Veranstaltungsunterlagen**

**Infotreffen Kantone**

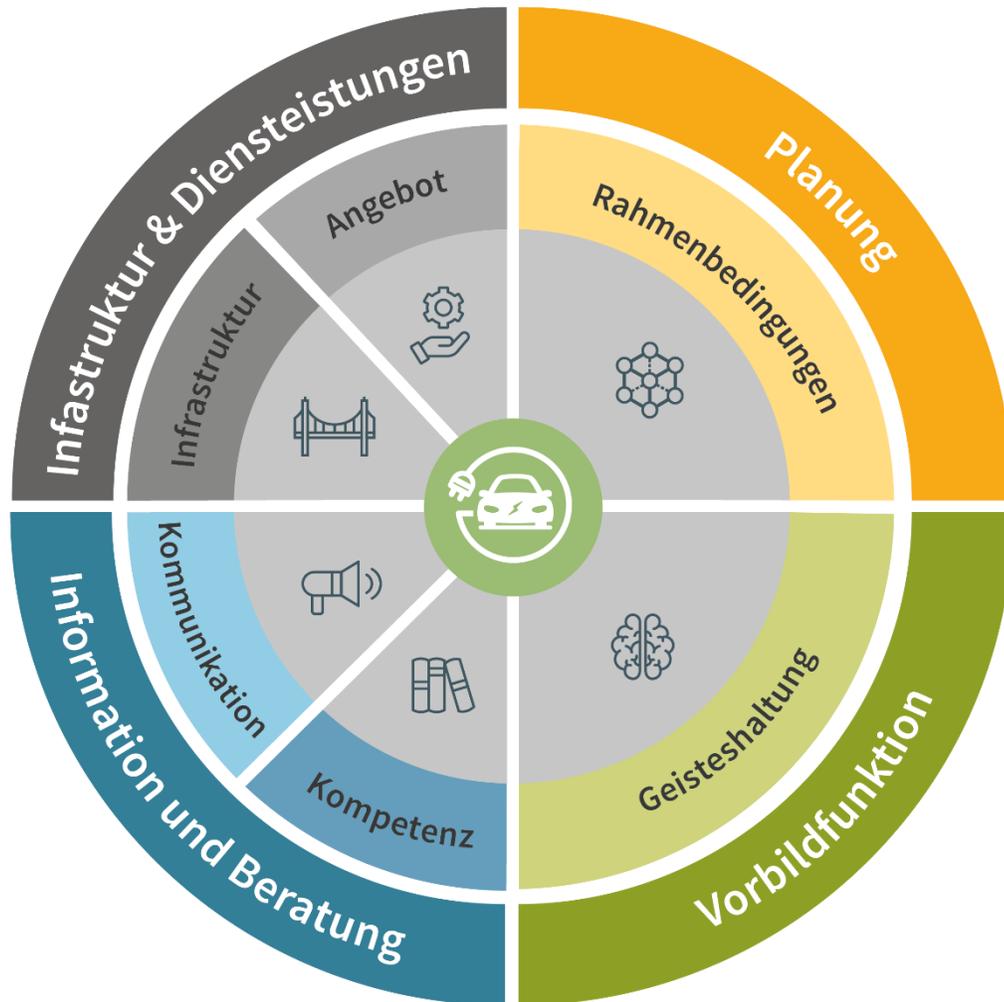
- Veranstaltungsflyer (pdf)
- Nach Veranstaltung abrufbar.

**Infotreffen Gemeinden und Städte**

- Nach Veranstaltung abrufbar.

# Orientierung schaffen

Créer une orientation



## Ziele des Infotreffens / objectifs d'aujourd'hui

- Sichtbarmachen der aktuellen Entwicklungen  
Rendre visibles les développements actuels
- Sensibilisieren zum Thema Ladeinfrastruktur  
Sensibiliser au thème de l'infrastructure de recharge
- Vermitteln von Planungsgrundlagen und Praxisbeispielen  
Transmettre des bases de planification et des exemples pratiques
- Ausblick geben und Diskussion anregen  
Donner un aperçu et stimuler la discussion



Herzlichen  
Dank  
Merci  
beaucoup