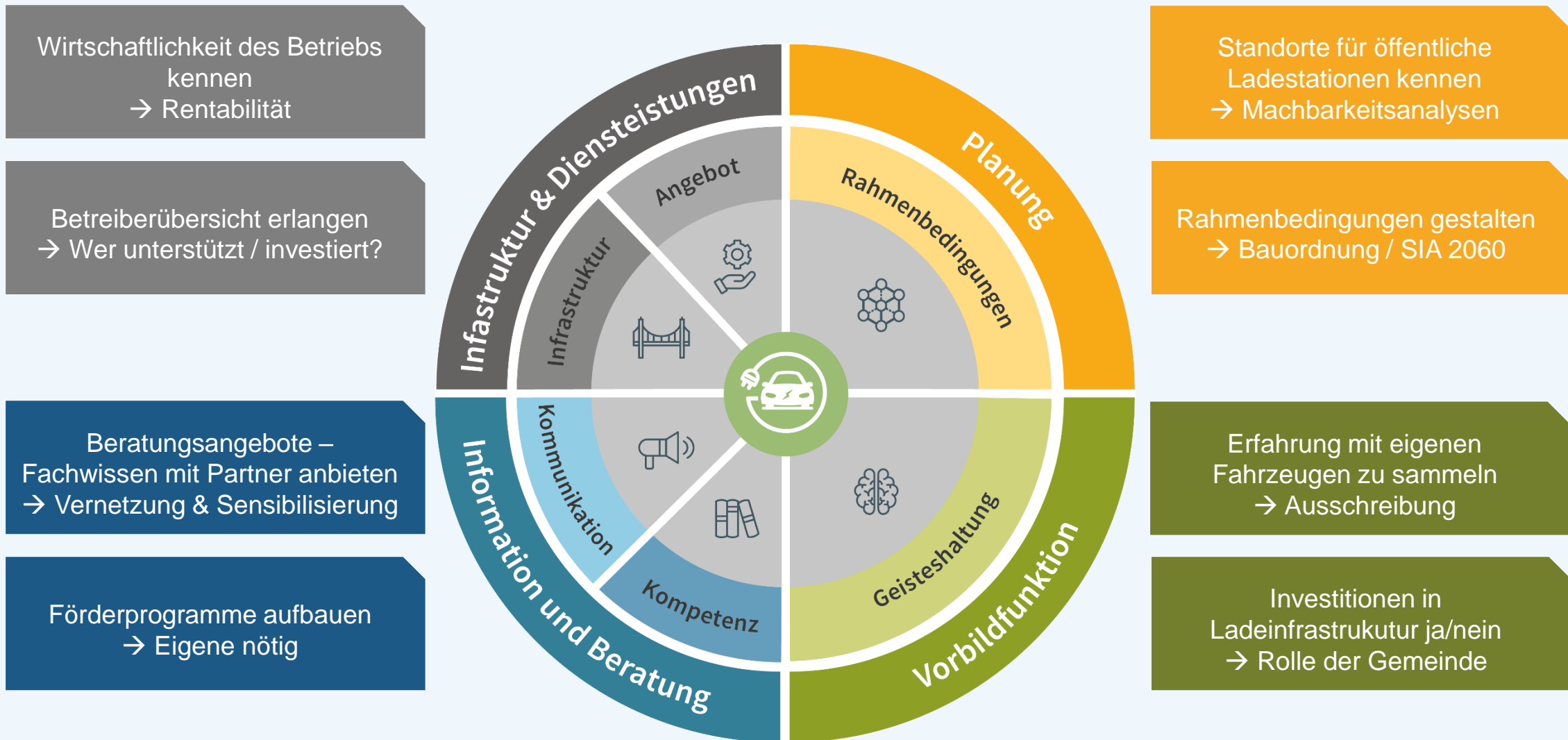


Fachtreffen zum Thema Ladeinfrastruktur

Virtuelles Infotreffen für Gemeinden
und Städte

15. September 2022, 9.00 – 11.00 Uhr

Erkenntnisse aus den ersten Fachtreffen Ladeinfrastruktur



Selbstverständlichkeit und Verfügbarkeit im Widerspruch



Quelle: rawpixels



Quelle: eigenes Bild

Wir heissen Sie herzlich willkommen

Programm-Lead



Viviane Winter
Fachspezialistin Mobilität

Referierende



Marco Rupp
Gemeindepräsident Ittigen



Marius Schwering
Direktor Protoscar

Moderation und Support



Patrick Schenk
Moderation und Projektleitung

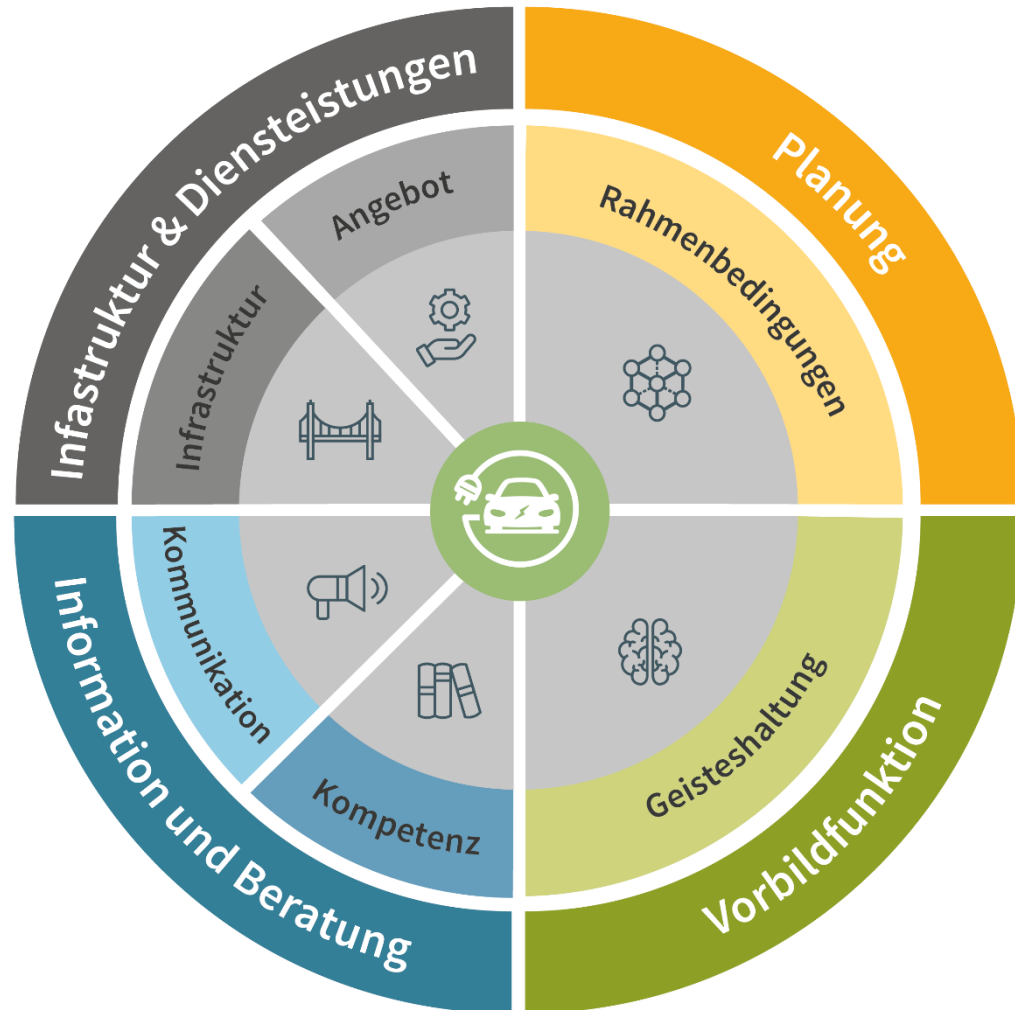


Robin Becker
Stv. Projektleitung



Helmut Wittke
Verkaufsleiter MOVE Mobility

Orientierung schaffen



Ziele des Infotreffens

- Sichtbarmachen der aktuellen Entwicklungen
- Sensibilisieren zum Thema Ladeinfrastruktur
- Vermitteln durch Praxisbeispiele
- Ausblick geben und Diskussion anregen

Programm

Erster Teil: Ziele und Programminformationen | 9.00 – 9.25 Uhr

Einstieg

Moderation / Projektleitung

Elektromobilität + Ladeinfrastruktur: aktuelle Entwicklungen auf Bundesebene

Viviane Winter, Sektion Mobilität, BFE

Zweiter Teil: Praxisbeispiele | 9.25 – 10.25 Uhr (inkl. 5' Pause)

E-Mobilität in der Gemeinde Ittigen: Strategie – Schwerpunkte und Herausforderungen

Marco Rupp, Gemeinde Ittigen

Herausforderungen beim Aufbau von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum aus Sicht von Planern

Marius Schwering, Protoscar

Herausforderungen beim Aufbau der Ladeinfrastruktur aus Sicht eines Betreibers

Helmut Wittke, MOVE Mobility

Dritter Teil: Fragen & Antworten, Schlussrunde | 10.25 – 11.00 Uhr

Diskussion und Beantwortung Ihrer Fragen

Plenum

Ausblick und Schlusswort

Viviane Winter, Moderation

Viviane Winter

Sektion Mobilität (BFE)

Elektromobilität und Ladeinfrastruktur – aktuelle Entwicklungen

Viviane Winter
Bern, 15. September 2022

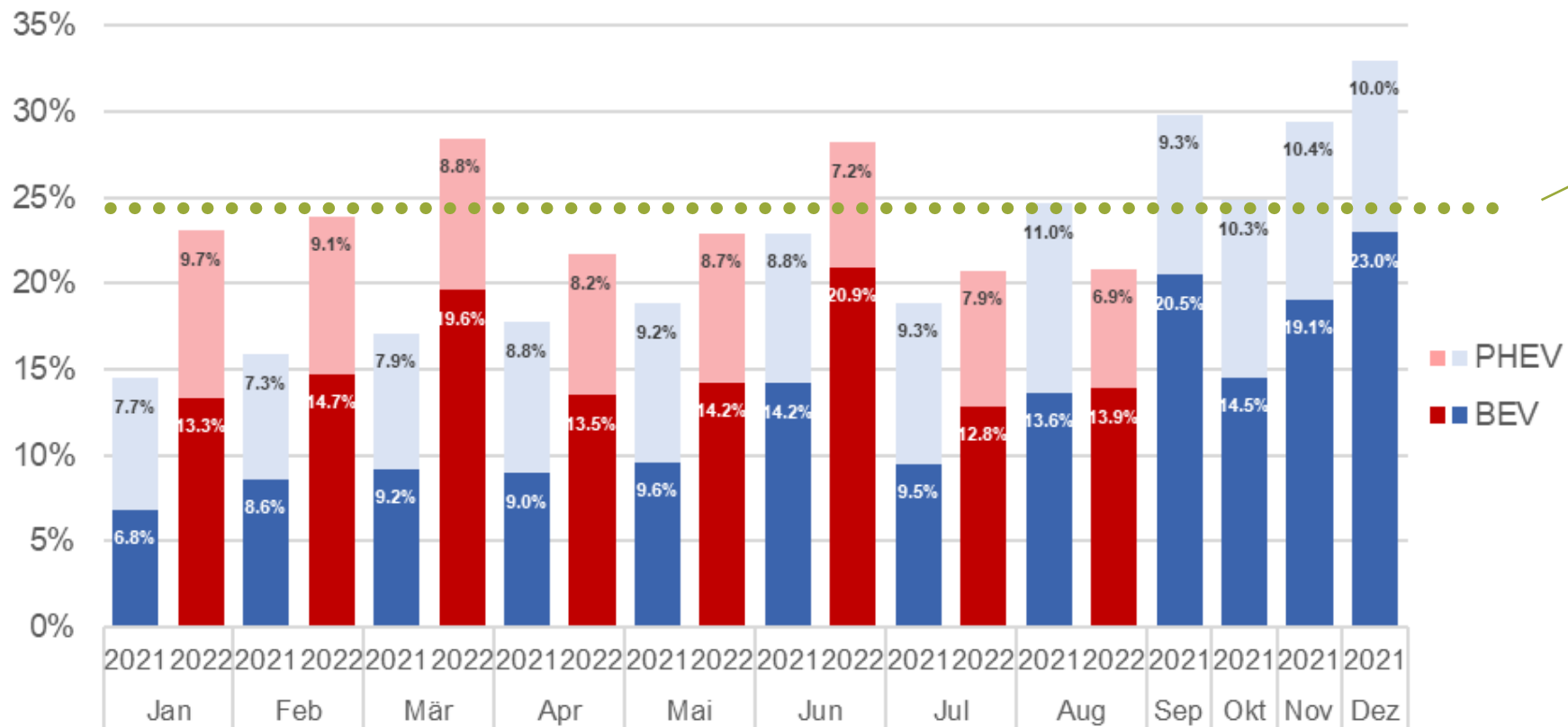


Marktentwicklung Steckerfahrzeuge 2022

Schweiz 2022 YTD

Neuzulassungen Steckerfahrzeuge 2021-2022

BEV+PHEV Januar 2021 - August 2022



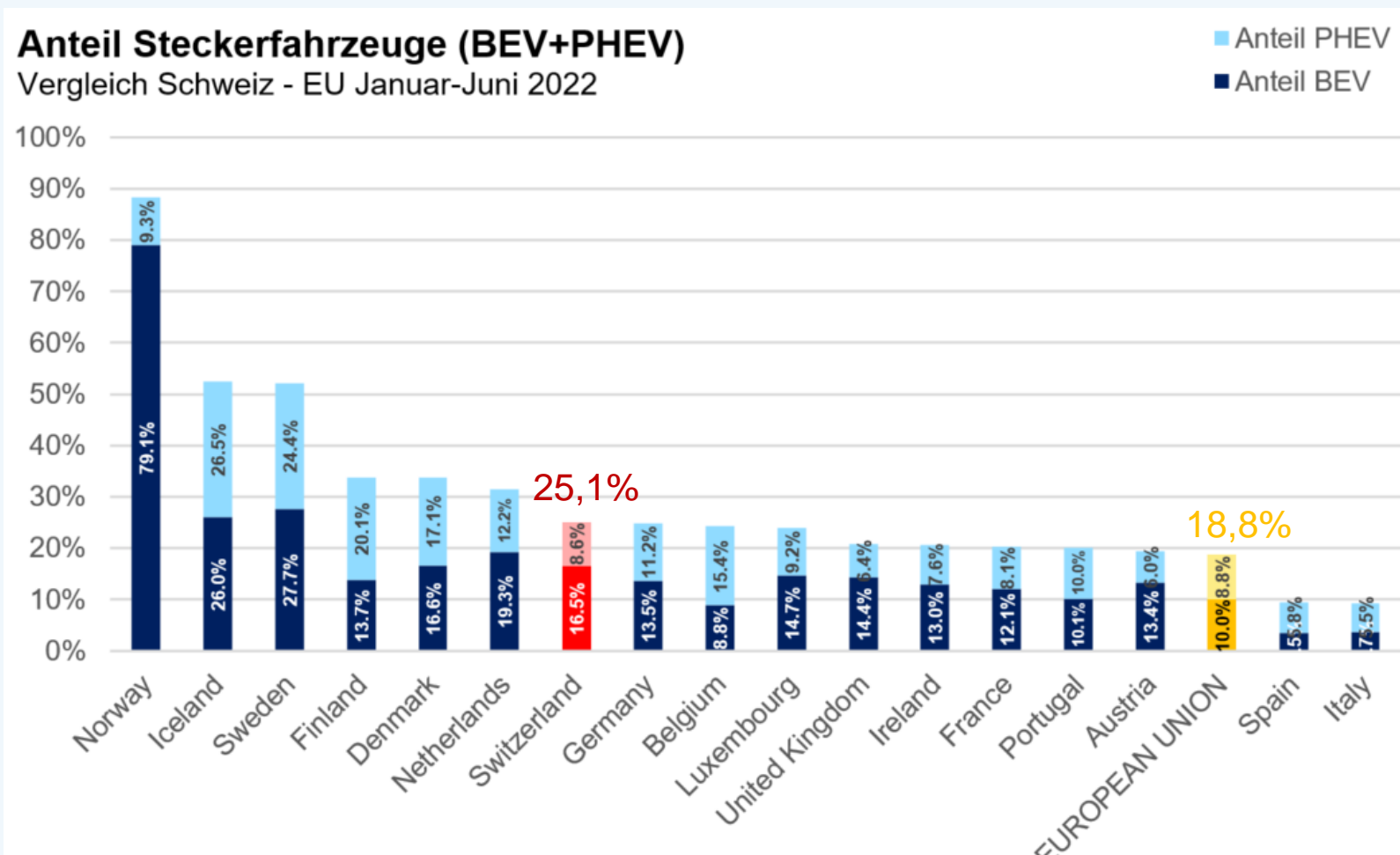
Durchschnitt 2022 YTD
24.1% BEV/PHEV

BEV = Battery Electric Vehicle
PHEV = Plug-in Hybrid Electric Vehicle

Quelle: IVZ ASTRA, Stand 01.09.2022

Marktentwicklung Steckerfahrzeuge 2022

Europa – 2. Quartal 2022

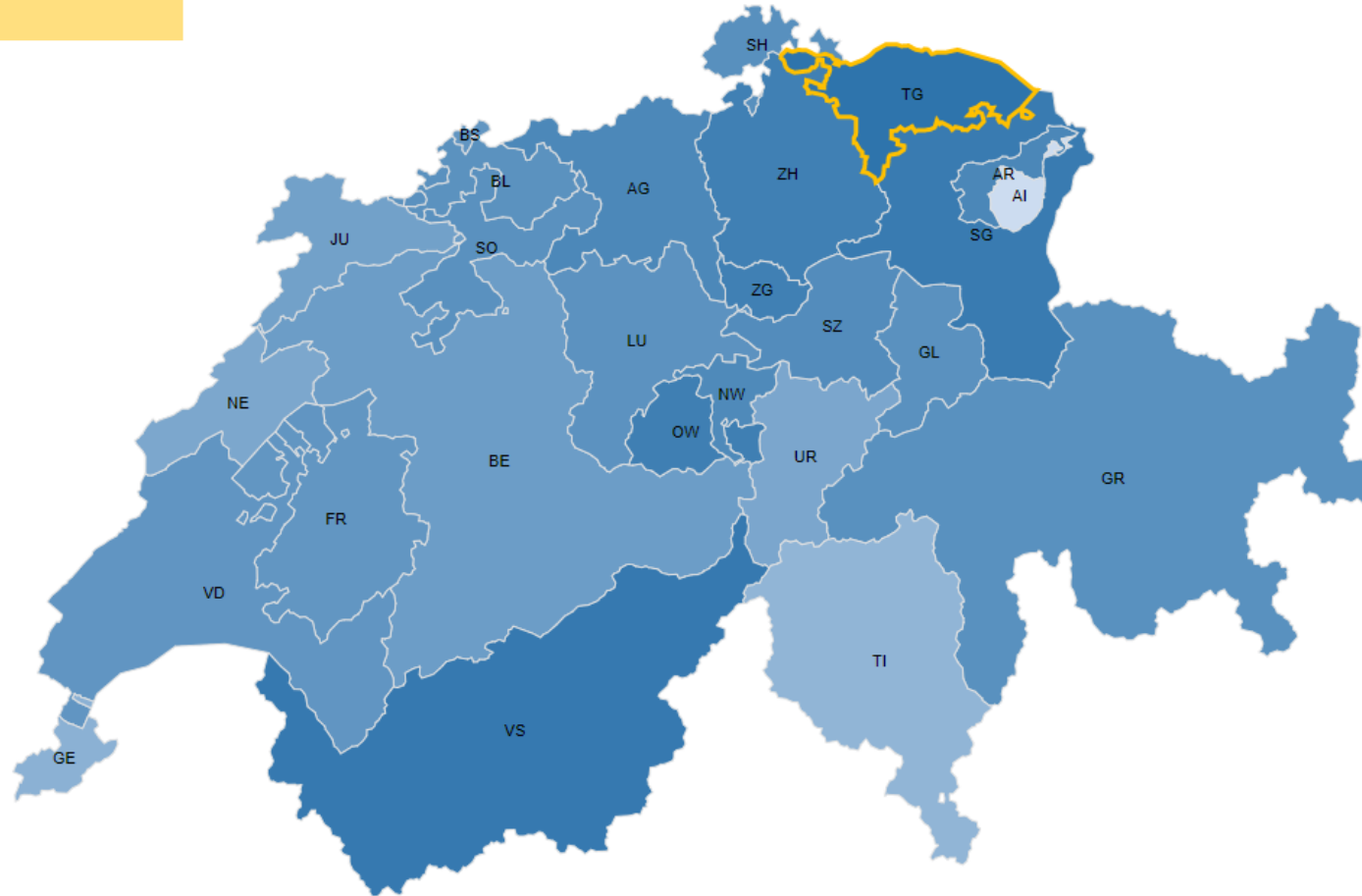


Quelle: ACEA 2022 (20. Juli 2022) <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-9-hybrid-22-6-and-petrol-38-5-market-share-in-q2-2022/>

Marktentwicklung Elektroautos 2022

Kantone 2022 YTD

TG
20.9 %

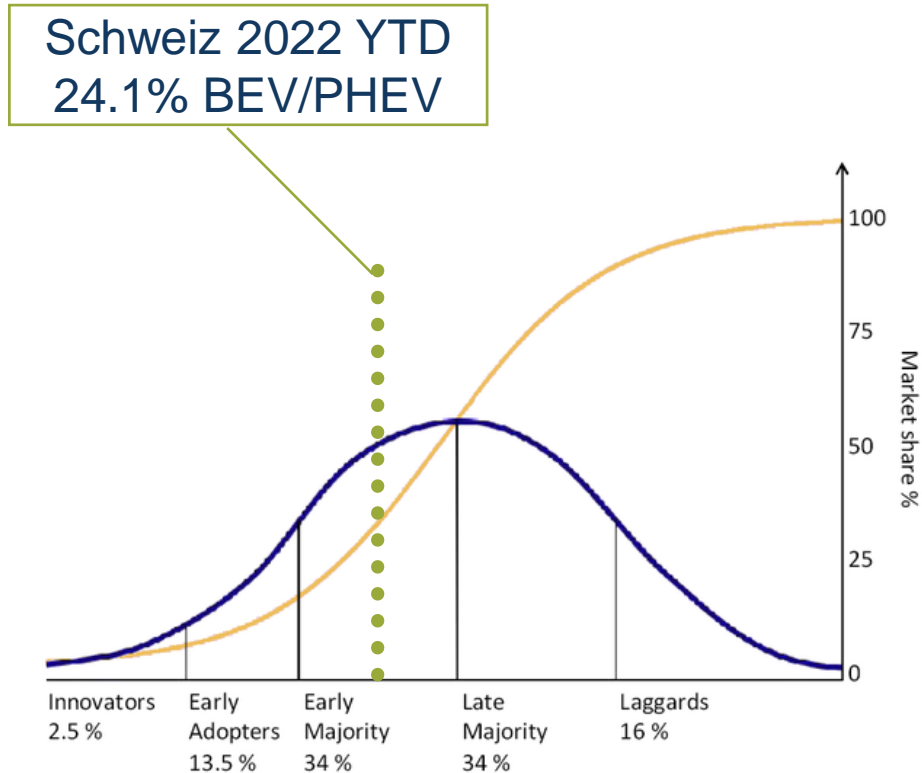


0 20.9
%

Geodaten © BFE, swisstopo

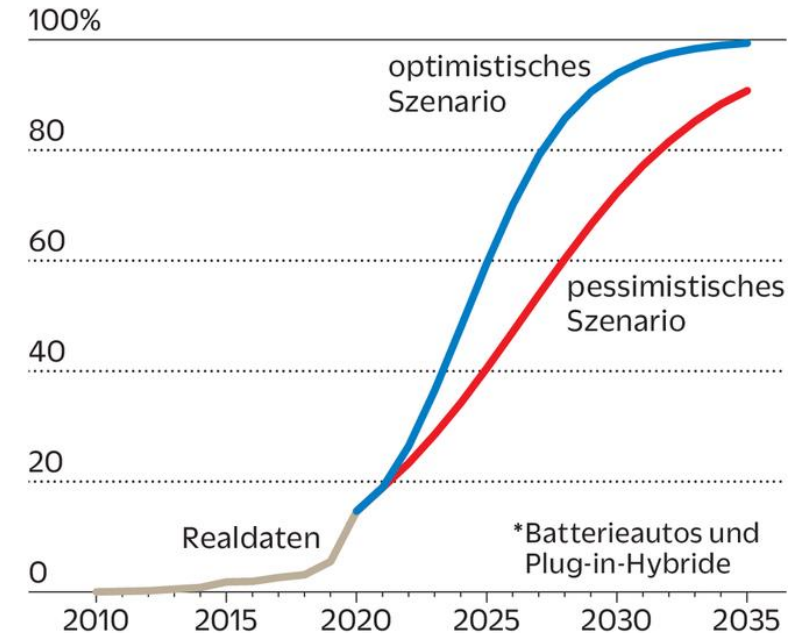
Quelle: BFE 2022
https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/MO_Kennzahlen_Fahrzeuge/Personenwagen_AlternativeAntriebe/?lang=de

Marktentwicklung Steckerfahrzeuge zwischen Early Adopters und Early Majority



Vor dem Boom

Prognostizierte Neuzulassungen von Steckerautos* bis 2035

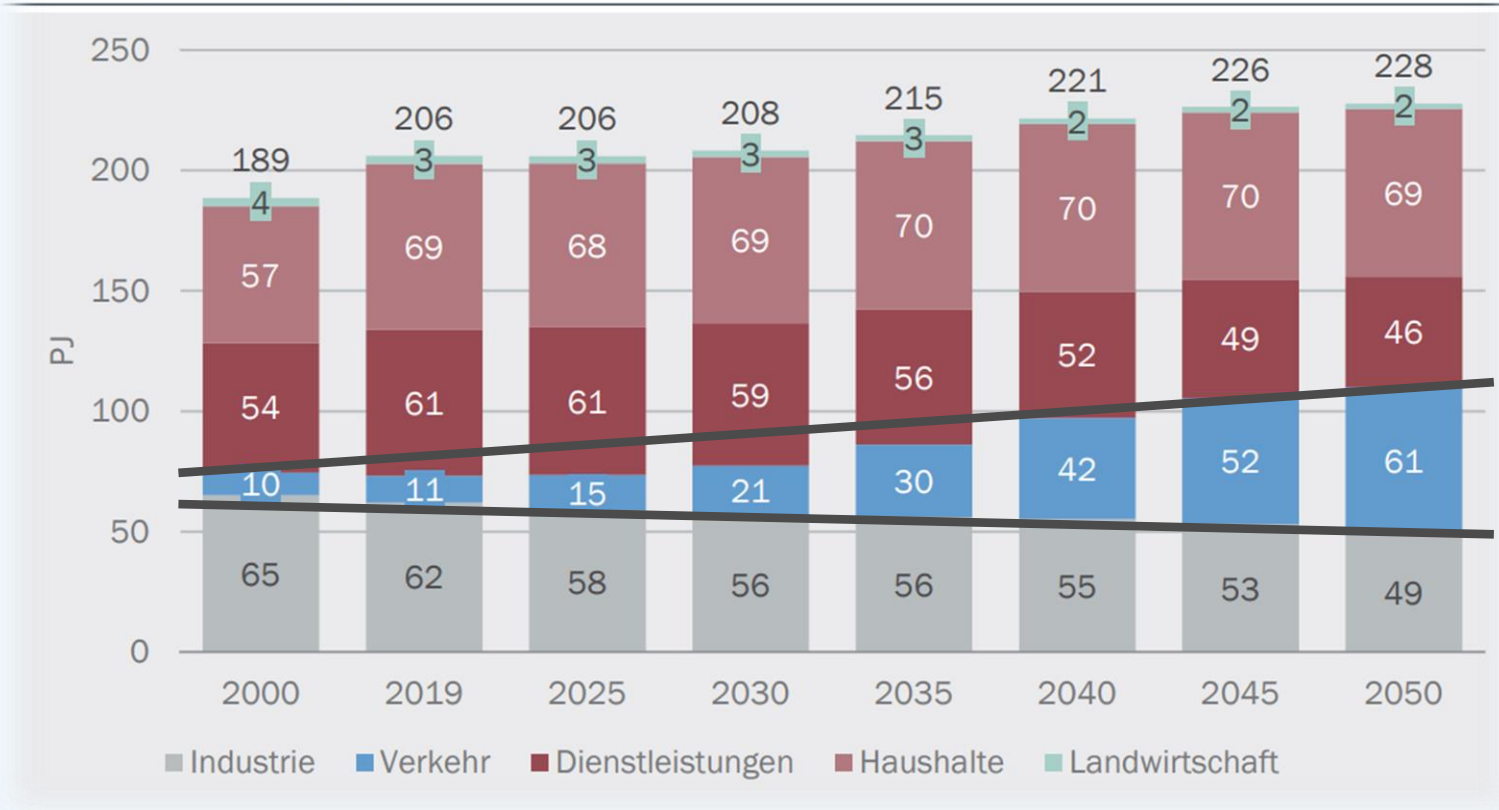


Quelle: Swiss eMobility

Entwicklung des Stromverbrauchs nach Sektoren im Szenario ZERO Basis

Abbildung 10: Elektrizitätsverbrauch nach Sektoren

Entwicklung des Endenergieverbrauchs für Elektrizität nach Sektoren im Szenario ZERO Basis, in PJ



2019 -> 2050:
+ 50 PJ $\hat{=}$ + 14 TWh

Solarstrom-Potenzial der CH:
67 TWh/J



Quelle: Energieperspektiven 2050+ und <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Auf Ebene EU

“fit for 55” – Regulierungspaket



Auf Ebene EU

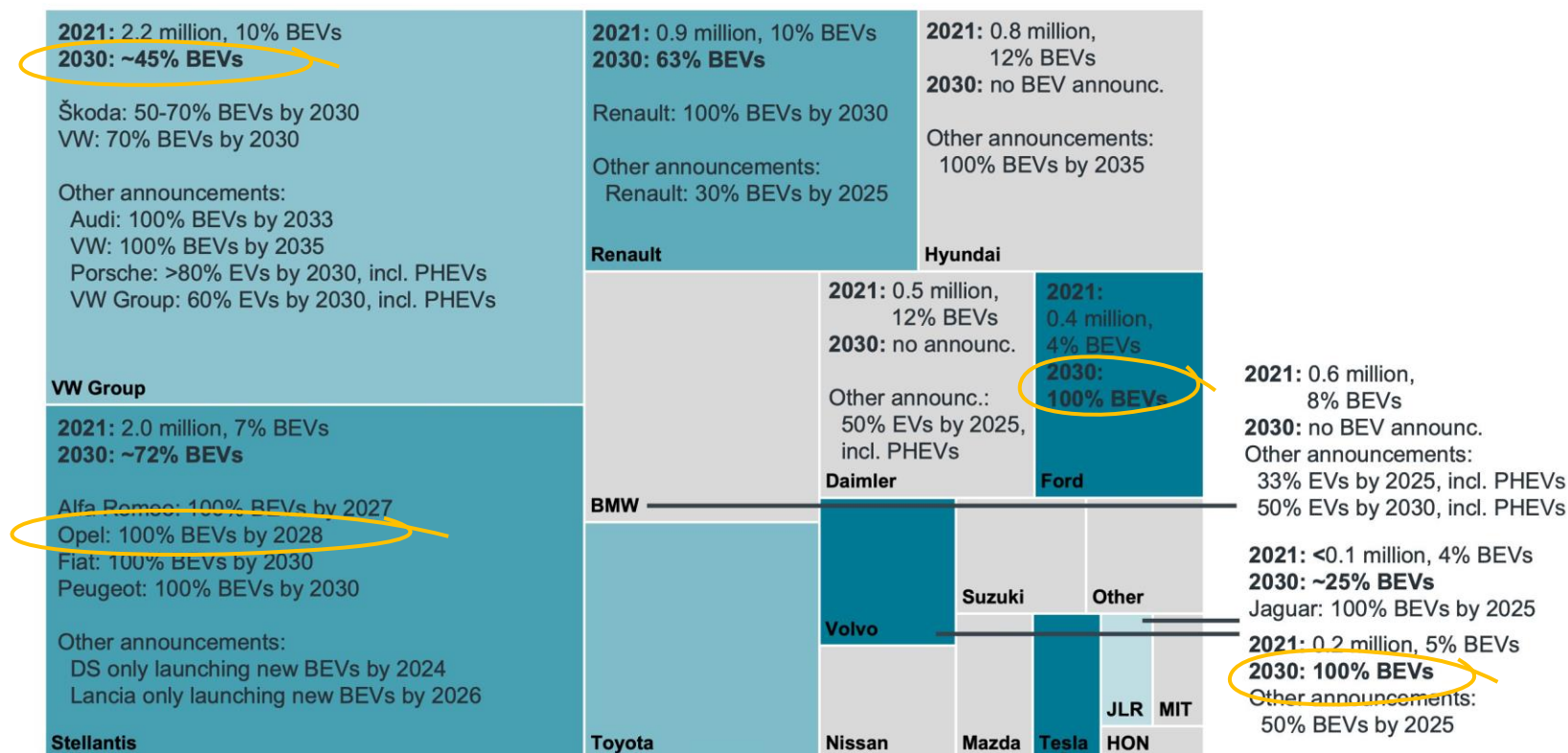
“fit for 55” – tiefere CO₂-Ziele für PW und Lieferwagen



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

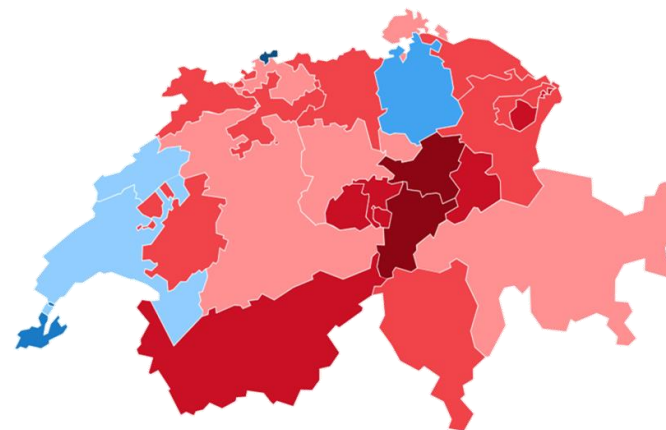
Total announced market share:

~45% (2030) ~60% (2035)

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

Auf Ebene Bund Totalrevidiertes CO₂-Gesetz

- 13. Juni 2021: Ablehnung des revidierten CO₂-Gesetzes
- neue CO₂-Gesetzesvorlage: im Winter 2021/2022 in Vernehmlassung (bis April 2022)
- **Gleiches Ziel: - 50% CO₂ 2030 gegenüber 1990**
- Verzicht auf Instrumente, die massgeblich zum Nein beigetragen haben. **Mehr Anreize statt Kosten.**



Auf Ebene Bund

Neue Vorlage CO₂-Gesetz

- **Förderung Ladeinfrastruktur** für Elektroautos (in Mehrparteiengebäuden, am Arbeitsplatz und auf öffentlich zugänglichen Parkplätzen)
- **Anpassung CO₂-Zielwerte** für Neufahrzeuge PW + LNF (analog geltendem EU-Recht, aber aktuell ohne Ziele für LKW)
- Rechtssicherheit: **Befreiung von alternativen Antrieben von der LSVA befristen**
- Und weitere Punkte...



Image: besserladen.de

Auf Ebene Bund

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

Berichterstattung:

WICKI HANS

Einreichungsdatum:

09.05.2019

Eingereicht im:

Nationalrat

Stand der Beratungen:

Erledigt

⊞ ALLES ZUKLAPPEN

⊟ EINGEREICHTER TEXT

Der Bundesrat wird aufgefordert, gemäss Motorfahrzeugbesteuerung zu erarbeiten schweizweit gleich bemessenen Steuer Mass der Besteuerung selber zu bestimmen werden.

19.4052 POSTULAT

Zukunftsfähige Mobilität ermöglichen

Eingereicht von:

FDP-LIBERALE FRAKTION

Sprecher/in:

JAUSLIN MATTHIAS SAMUEL

Bekämpfer/in:

WOBMANN WALTER

Einreichungsdatum:

18.09.2019

Eingereicht im:

Nationalrat

Stand der Beratungen:

Angenommen

⊞ ALLES ZUKLAPPEN

⊟ EINGEREICHTER TEXT

Der Bundesrat wird beauftragt, zu prüfen und Bericht zu erstatten, wie im Hinblick auf das langfristige Dekarbonisierung des Strassenverkehrs Pilotregionen etabliert werden können, um zukunftsfähige Mobilität zu ermöglichen. Der Bundesrat soll aufzeigen, wie entsprechende öffentlich und privat finanzierte Projekte an Hochschulen und der Industrie gefördert werden können. Zudem soll er darlegen, wie die notwendigen Ladeinfrastrukturen, Produktion und Verteilung alternativer Treibstoffe für diese zukunftsfähige Mobilität werden kann. Dabei soll er auf die Möglichkeit der Verwendung des Treibstoffkompensationsprogramms eingehen.

22.3573 MOTION

Stockwerkeigentumsrecht anpassen um energetische Sanierungen, Photovoltaikanlagen und Elektroautoladeeinrichtungen an STWE-Liegenschaften rechtlich zu erleichtern

Eingereicht von:



STORNI BRUNO

Sozialdemokratische Fraktion
Sozialdemokratische Partei der Schweiz

Einreichungsdatum:

09.06.2022

Eingereicht im:

Nationalrat

Stand der Beratungen:

Im Rat noch nicht behandelt

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 Ladeinfrastruktur 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 notwendige Massnahmen festzulegen und zu realisieren.

Stockwerkeigentumsrecht zu verbessern, damit Photovoltaikanlagen und Elektroautoladeeinrichtungen rechtlich erleichtert werden können.

Auf Ebene Kantone



**Rabatte kantonale
Motorfahrzeugsteuern**



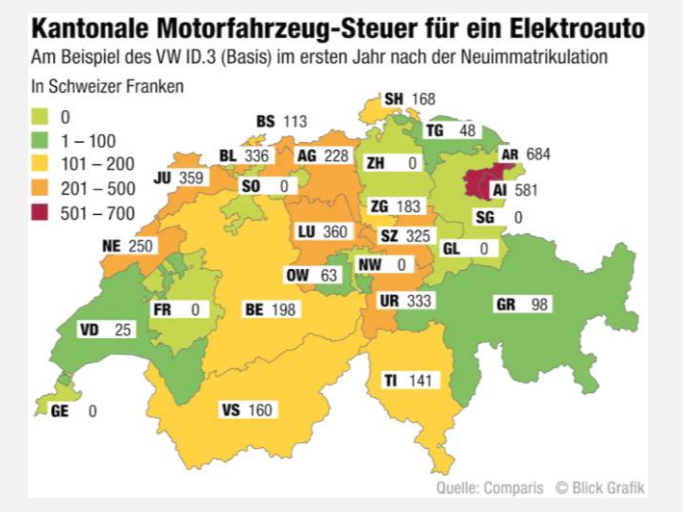
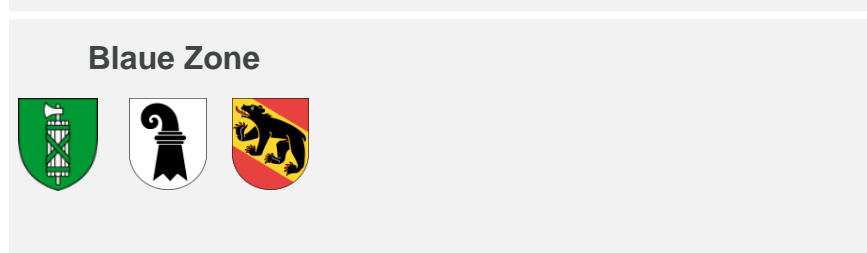
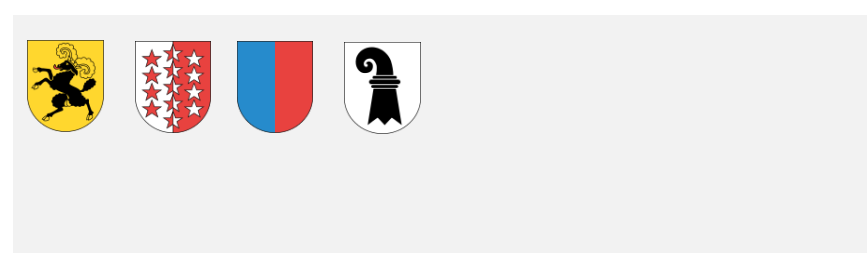
**Kaufbeiträge an
Elektrofahrzeuge für
Private, Firmen, Flotten**



**Beiträge an private
und/oder öffentliche
Ladeinfrastruktur**

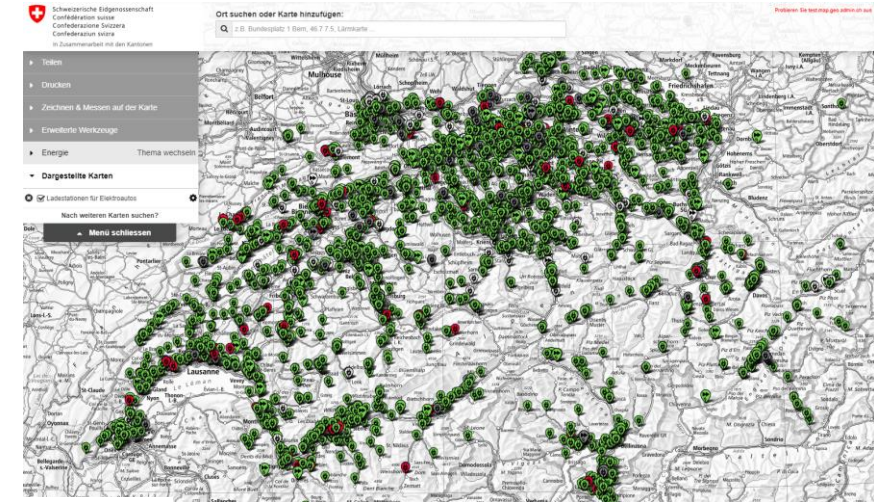


**Weitere Massnahmen
(nicht abschliessend)**

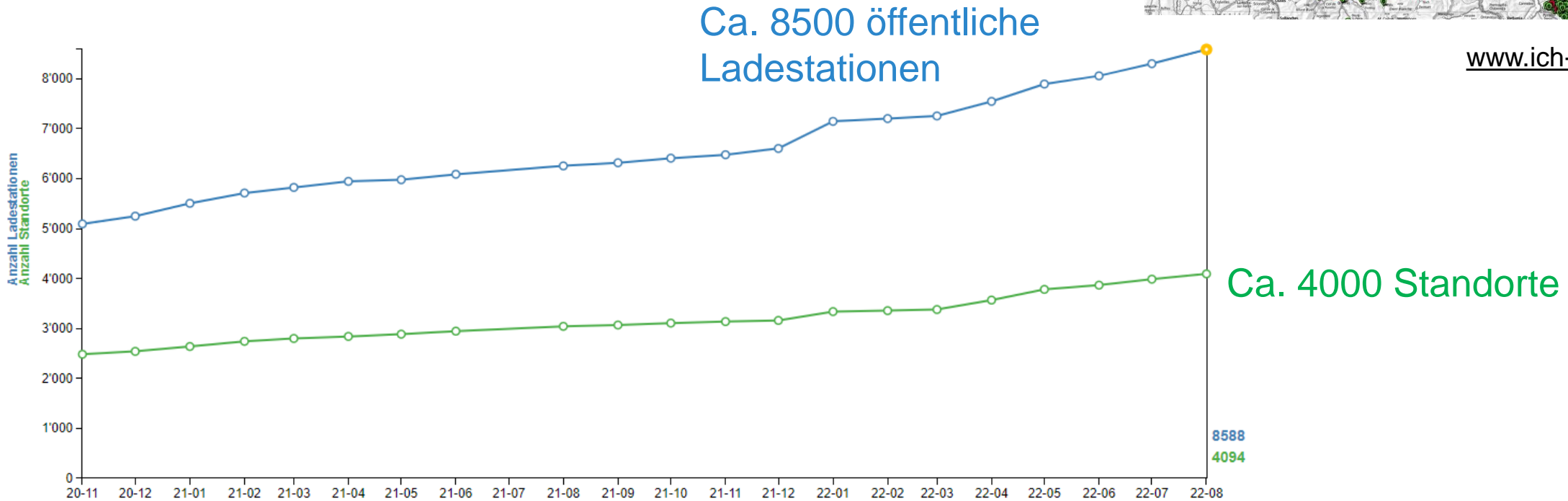


Öffentliche Ladeinfrastruktur der Schweiz

Stand August 2022



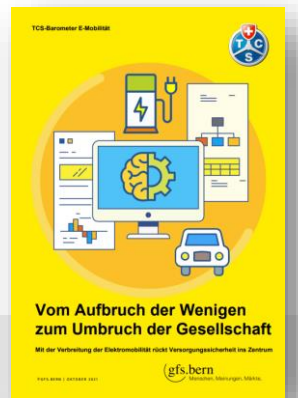
www.ich-tanke-strom.ch



Quelle: https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/MO_Kennzahlen_Elektromobilitaet/

TCS-Barometer E-Mobilität 2021

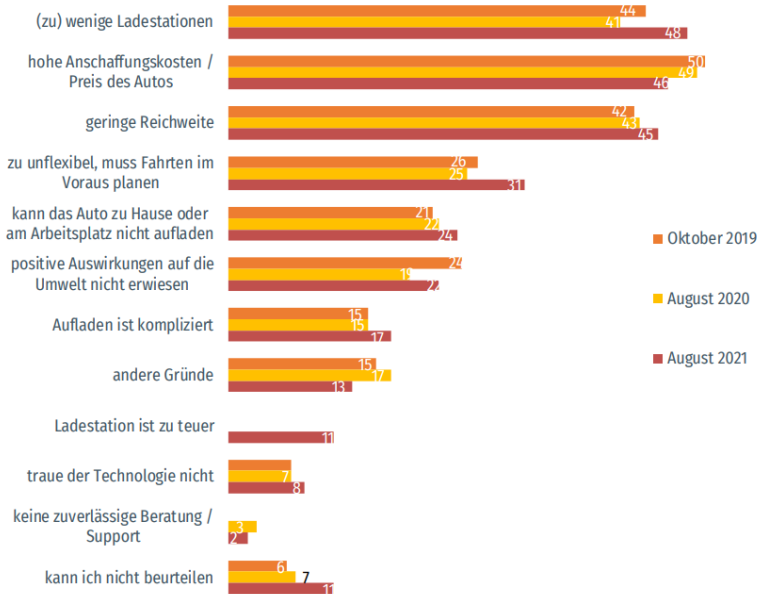
Fehlende Ladestationen unterwegs & zuhause sind die grössten Hürden



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



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

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>

Roadmap Elektromobilität 2025



Unterzeichnungsanlass vom 16. Mai 2022

Roadmap Elektromobilität 2025

neue Ziele für die 2. Etappe

www.roadmap-elektromobilitaet.ch

Steckerfahrzeuge

2025

50%

der Neuzulassungen

Ladeinfrastruktur

2025

20'000

allgemein zugängliche
Ladestationen

Ladeinfrastruktur

2025

**nutzerfreundlich
& netzdienlich**

Laden

zu Hause, am Arbeitsort, unterwegs

Fragestellungen

- › **Standorte**
 - wo besteht welcher Bedarf
- › **Geschäftsmodell**
 - Tarifmodelle, Nutzergruppe, Verantwortung
- › **Rechtliches / Politik**
 - Baubewilligung, Finanzierung, Markierung
- › **Technologie**
 - Laternenladen, Schnellladen

- › Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen aus Wirtschaft, Energieversorger, öffentl. Hand
- › 1. Massnahme: **Bedarfsprognose**
- › 2. Massnahme: **Kochbuch** für Städte und Gemeinden

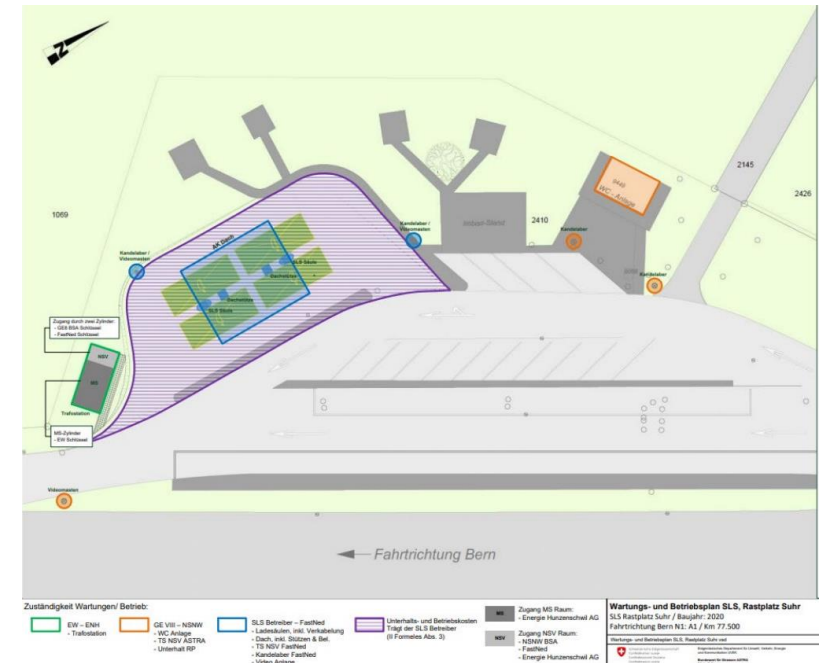


Auf Ebene Bund

Schnellladestationen Nationalstrassen

- **Rastplätze (total 100):** 22 Schnellladestationen (4x150 kW) bereits in Betrieb, bis Ende 2022 sind 40 Standorte ausgerüstet, Rest bis 2030.
- **Raststätten:** 43 Raststätten verfügen heute über Ladeinfrastruktur, 29 davon mit Schnellladestationen
- **Im Endausbau:** ca. alle 15 km eine Schnellademöglichkeit auf den Nationalstrassen

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



Auf Ebene Kantone

Förderung Elektromobilität/Ladeinfrastruktur

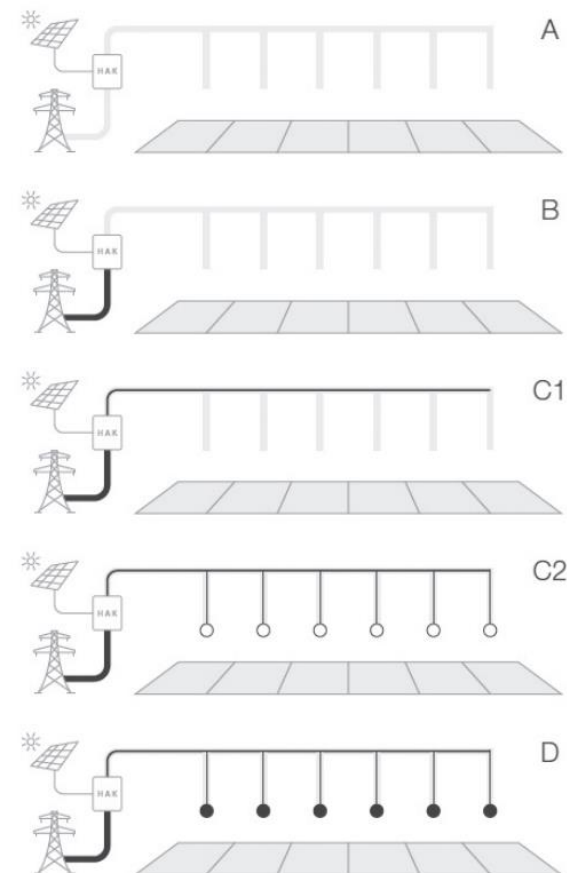
- SIA Merkblatt 2060: Ausrüstung von Neubauten und bestehenden Bauten mit Infrastrukturen für Ladeinfrastruktur.
- Online-Rechner: www.sia2060online.ch
- Beispiel Kt. Schaffhausen: Neues Baugesetz seit 1. April 2021

Art. 39a ²⁵⁾

¹ Neubauten und tiefgreifende Umbauten sind mit einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge auszurüsten. Der Ausbaustandard richtet sich nach der Gebäudenutzung.

² Bestehende öffentlich zugängliche Parkhäuser und Parkplätze mit mehr als 60 Parkeinheiten sind bis 2030 mit Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge nachzurüsten.

³ Der Regierungsrat regelt die Einzelheiten und die Ausnahmen.



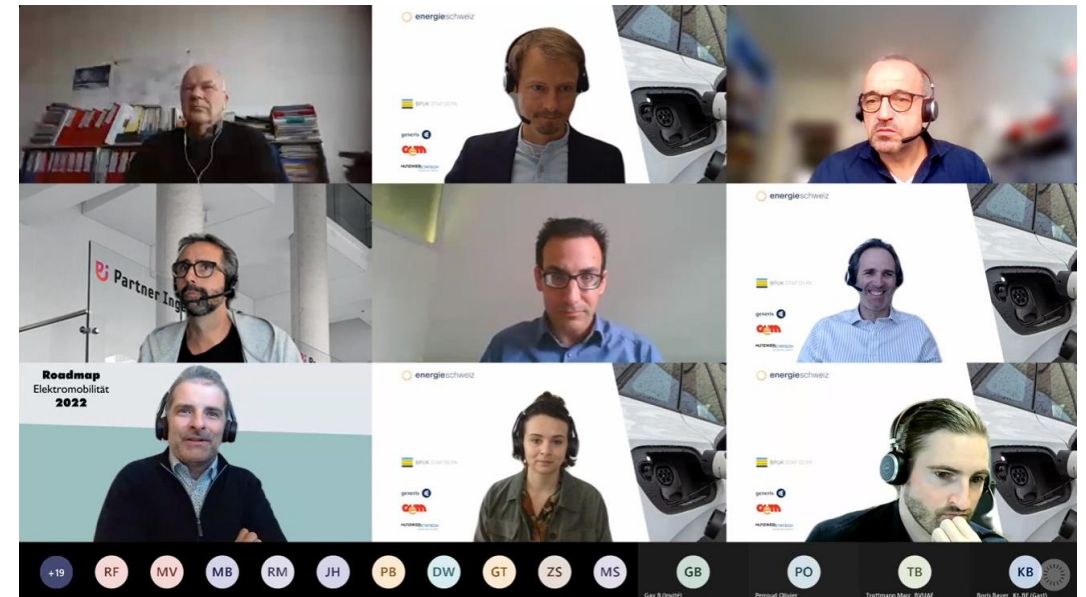
Fachtreffen für Kantone, Städte, Gemeinden seit März 2022

Informationstreffen

- Viel Information
- Entwicklungen auf Bundesebene
- Mehrere thematische Inputs
- Wenig Raum für Diskussion

Workshops

- interaktiv
- Austauschen, Kontakte knüpfen, Fragen stellen
- Wenige thematische Inputs
 - Raum für Diskussion

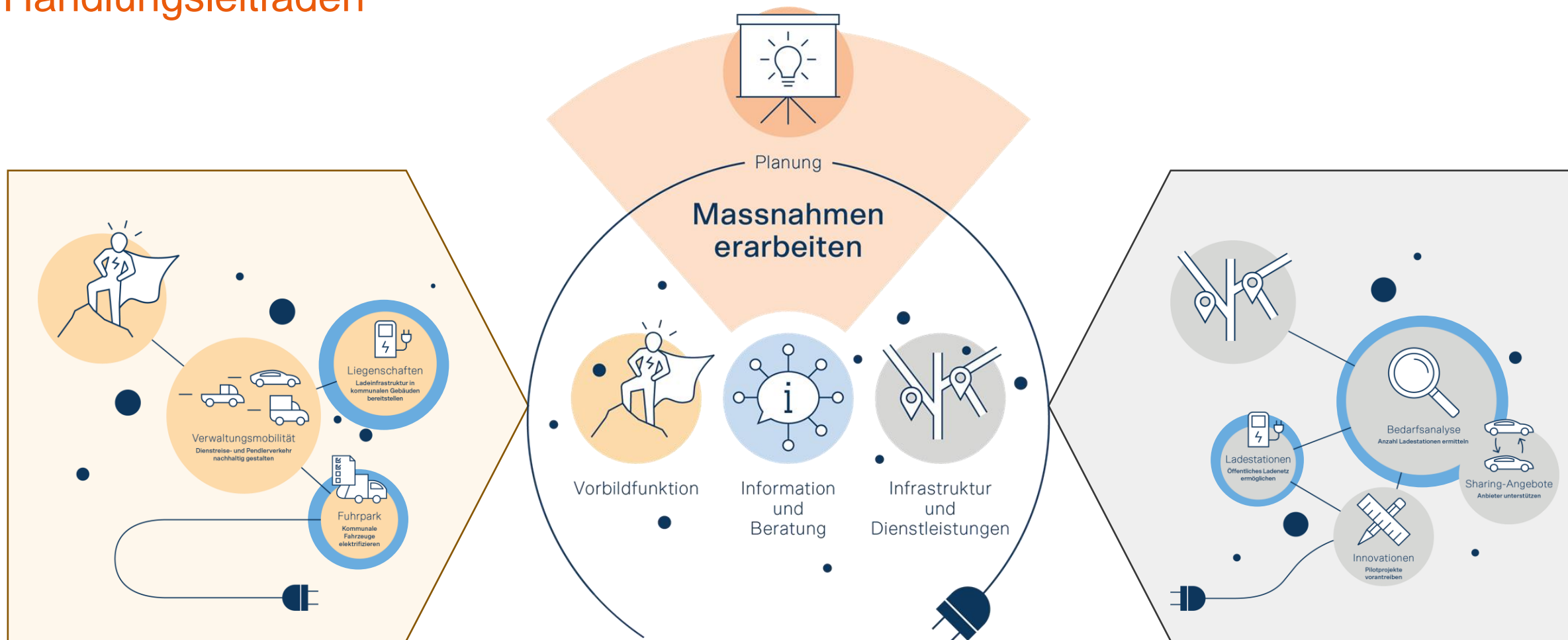


Workshop für
Gemeinden:
27. Oktober

Weiterführung im
2023 im Rahmen des
Programms
Ladeinfrastruktur!

Elektromobilität für Gemeinden

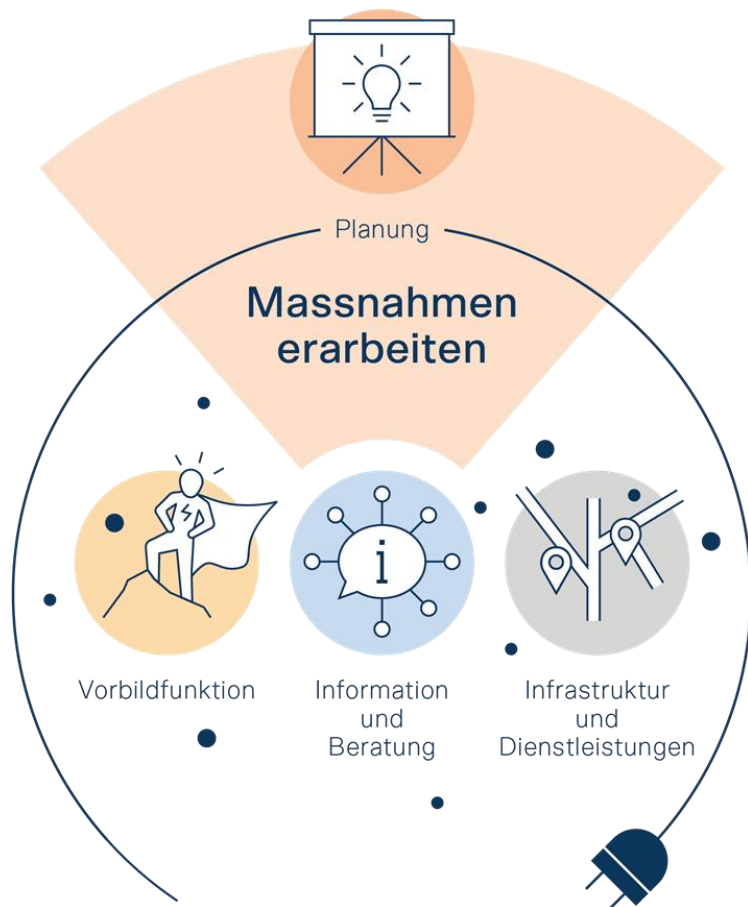
Handlungsleitfaden



Leitfaden bei local-energy.swiss
Webseite Elektromobilität bei local-energy.swiss

Projektförderung für Städte und Gemeinden

Sonderaktion



Planungs- oder/und Machbarkeitsstudien zur Unterstützung und Förderung der Elektromobilität in Gemeinden

- **Projekteingaben: 01.05.2022 – 28.02.2023**
- **Projektdurchführung: 1.05.2022 – 31.10.2023**

Finanzieller Beitrag in der Höhe von **40% der Gesamtkosten** der Machbarkeitsstudie, aber **maximal CHF 30'000.**

[Link: Sonderaktion Machbarkeitsstudien Elektromobilität \(local-energy.swiss\)](https://www.local-energy.swiss/)

Elektromobilität für Gemeinden



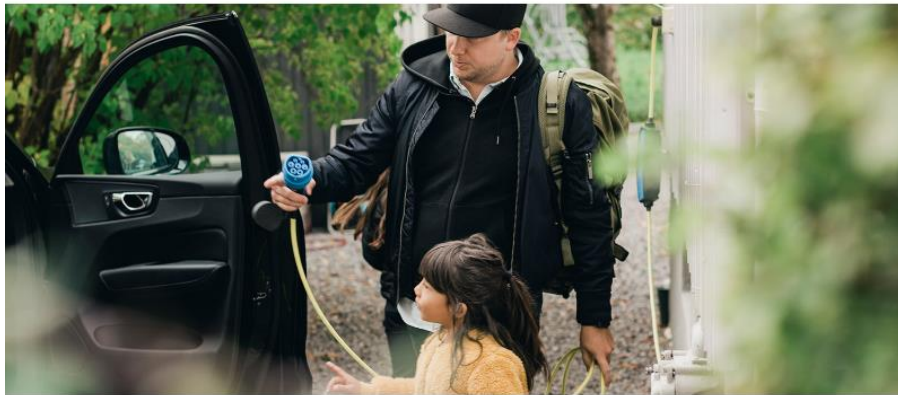
- Informationsveranstaltungen und damit verbundene Begleitaktionen zur Elektromobilität
- z.B. Probefahrten, Vorführungen und Beratung
- Organisation durch Electrosuisse

- Möglich bis Ende 2022

Link: [Ausschreibung Driving Experience \(local-energy.swiss\)](https://www.local-energy.swiss)

EnergieSchweiz für Gemeinden

Newsletter Mobilität



www.local-energy.swiss/newsletter

Top informiert

Mehr nachhaltige Mobilität für Ihre Gemeinde

EnergieSchweiz für Gemeinden lanciert einen Newsletter zum Thema Mobilität. Zweimal jährlich erhalten Sie Informationen zu Förderungen, Expertentipps, Best Practices aus Gemeinden und kommenden Events. Leiten Sie dieses Mail an Ihre Verantwortlichen für Mobilität und Verkehr weiter.

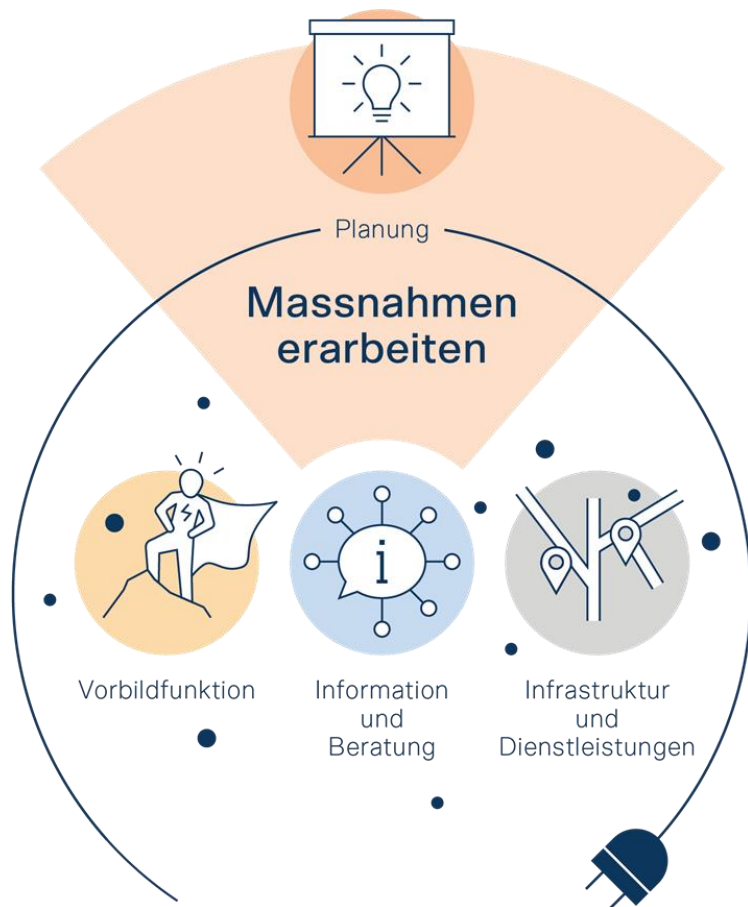
Haben Sie Fragen zu einem Mobilitätsthema, das auch andere Gemeinden interessiert? Oder hat Ihre Gemeinde kürzlich ein Mobilitätsprojekt umgesetzt und Sie möchten davon berichten? [Schreiben Sie uns](#). Gerne lassen wir die Antwort oder das Beispiel in den

FAHR ^{mit} dem **STROM**

Herzlichen
Dank

Projektförderung für Städte und Gemeinden

Sonderaktion



«Planungs- oder/und Machbarkeitsstudien zur Unterstützung und Förderung der Elektromobilität in Gemeinden»

- **Projekteingaben: 01.05.2022 – 28.02.2023**
- **Projektdurchführung: 1.05.2022 – 31.10.2023**

Finanzieller Beitrag in der Höhe von **40% der Gesamtkosten** der Machbarkeitsstudie, aber **maximal CHF 30'000.**

Link: [Sonderaktion Machbarkeitsstudien Elektromobilität \(local-energy.swiss\)](https://www.local-energy.swiss/)

Herzlichen Dank

Marco Rupp

Gemeindepräsident Ittigen



energieschweiz – Fachtreffen für Gemeinden 15. September 2022



E-Mobilität in der Gemeinde Ittigen Strategie - Schwerpunkte

Marco Rupp, Gemeindepräsident Ittigen

09.09.2022/Ru



Gemeinde Ittigen

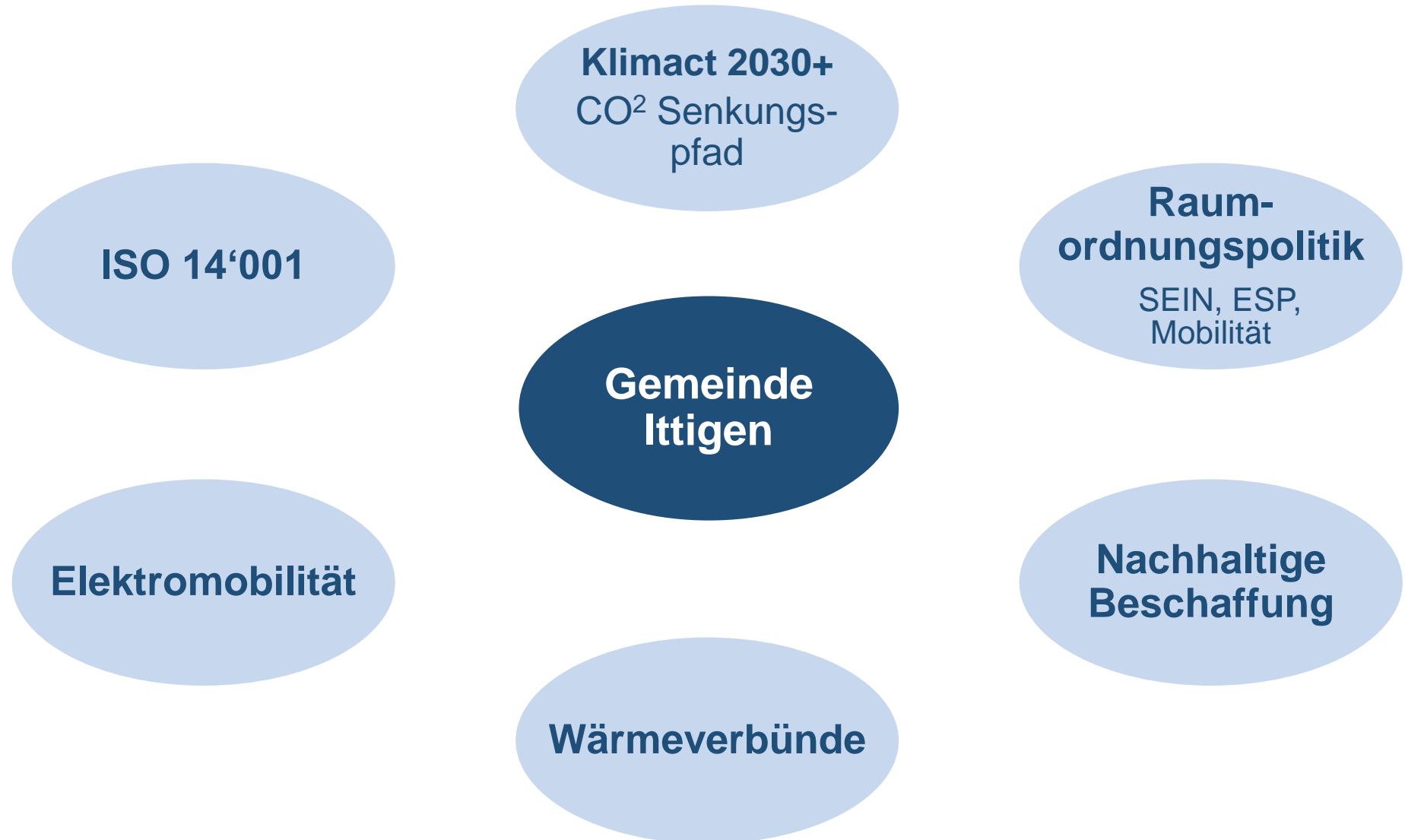
Agglomerationsgemeinde im Wandel



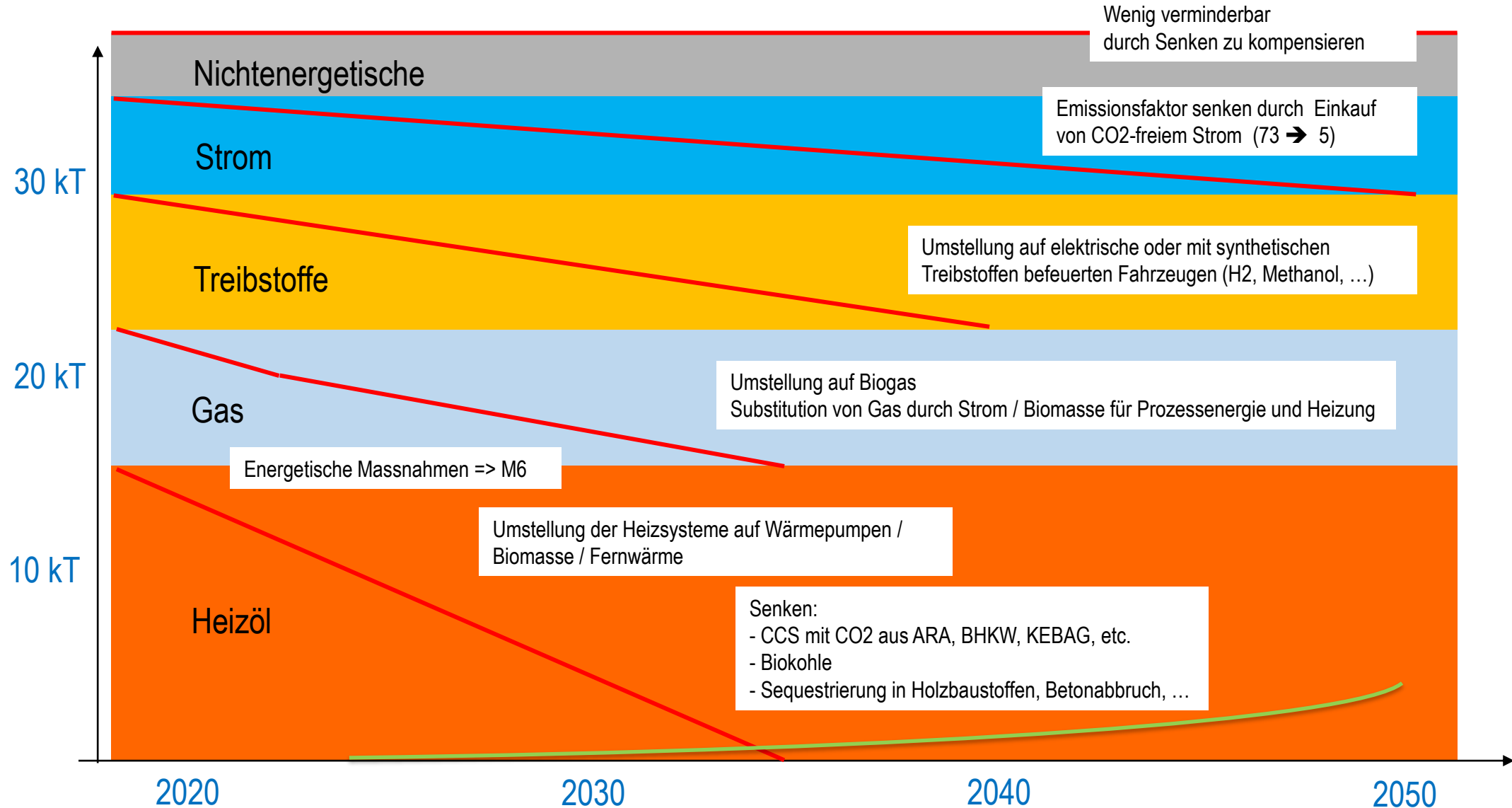


Gemeinde Ittigen

Bausteine einer nachhaltigen Entwicklung



Klimact Ittigen 2030+: Klimagas-Absenkepfad: Strategie





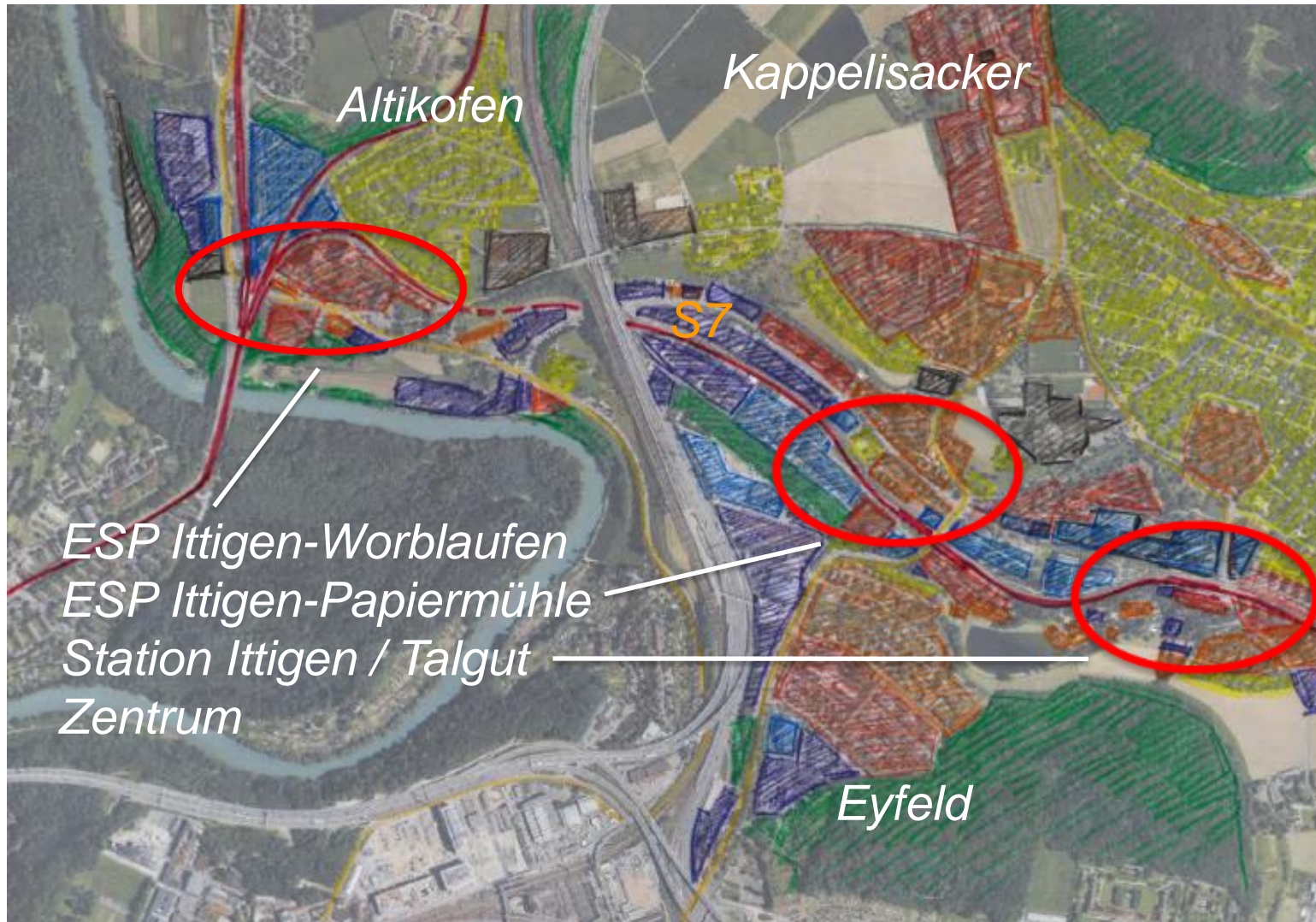
18 Massnahmen

(Zusammengefasst in Gruppen)

- Zielformulierungen
- Organisation
- Planung, Steuerung (Richtpläne, **Energieförderungsreglement, Baureglement**)
- Kommunikation, Sensibilisierung (Öffentlichkeit, Schulen)
- Wirtschaft (Commitments, innovative Projekte)
- **Mobilität**
- **Gebäude, Liegenschaften** (Beiträge, Sensibilisierung)
- Energieversorger
- Kooperation (Bund, Kanton, Gemeinden)



Raumordnungspolitik: Strategie



Bahnhofareale =
Entwicklungs-
schwerpunkte
(ESP)

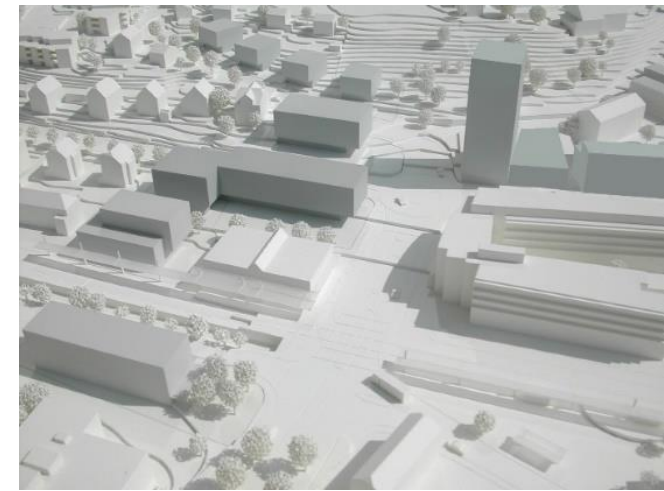
Siedlungsent-
wicklung nach
Innen

«**Mobilitätshubs**»

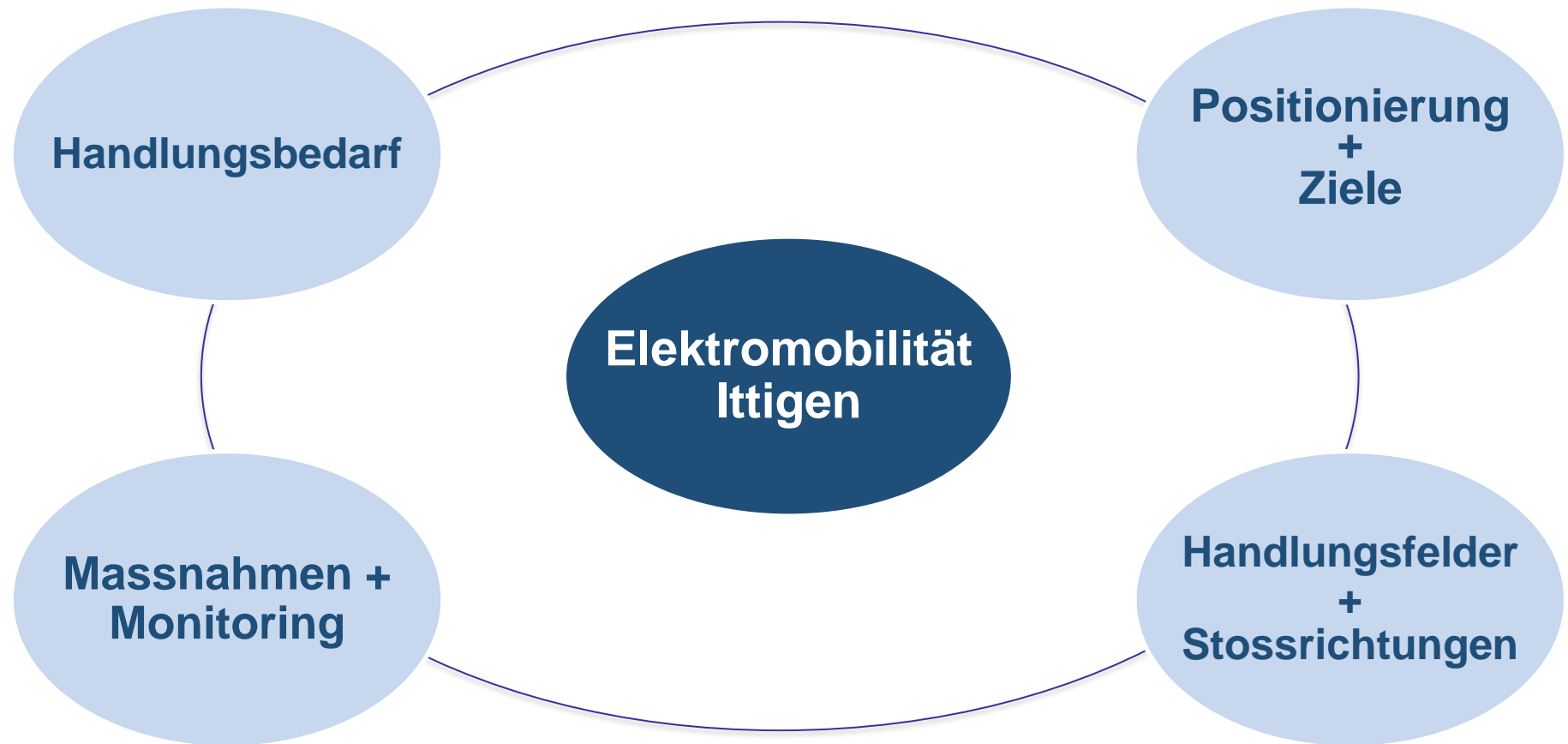


Raumordnungspolitik

Entwicklungsschwerpunkte



Strategie Elektromobilität Ittigen 2019





Sechs abgeleitete Elektromobilitäts-Ziele

1. Leisten eines **Beitrags zu mehr Elektromobilität** durch eine entsprechende Ergänzung der bisherigen Aktivitäten im Bereich der Nachhaltigkeit.
2. **Förderung privater und von Firmen-Initiativen** durch eine entsprechende Gestaltung des Baureglementes sowie durch ein aktives Zusammenbringen potenzieller Realisierungspartner.
3. Umsetzung einer **Vorbildfunktion als Arbeitgeber** bzw. mit innovativen Firmen wie z.B. der Swisscom im Rahmen der Mittel und Möglichkeiten gleichziehen.
4. **Senkung der Lärm-, Geruchs- und CO2-Emissionen innerhalb der Gemeinde** bei Dienstfahrten, Arbeitsweg der Mitarbeitenden, beim Einkauf von Dienstleistungen und bei Kurzstreckenfahrten durch die Bevölkerung.
5. Konzentration auf **wirtschaftlich sinnvolle oder kostenneutrale Massnahmen** (unter Einbezug allfälliger Fördermittel).
6. **Koordination** und soweit zweckmässig **Zusammenarbeit** mit umliegenden, ähnlich denkenden Gemeinden.



Übersicht über mögliche Handlungsfelder (HF)

(Beurteilung 2021)



	#	Mögliches Handlungsfeld	Empf.	Kurzbeschreibung (Stichworte)	Stand
Arbeit- geberin	HF1	Elektrisch zur Arbeit	Mittelfr.	Einflussnahme auf den Arbeitsweg in der Reihenfolge ÖV / E-2-Rad / E-4-Rad / traditionelle PW via Parkplatzvergabe DLZ, Werkhof und Schulen	
	HF2	Elektrifizierung Fahrzeugflotte (exkl. Werkhof)	Kurzfr.	Ersatz der gasbetriebenen Gemeinde-PW's durch E-Mobile (Neuanschaffung oder Sharing-Modell mit Partner)	
	HF3	Elektrifizierung Fahrzeuge Werkhof und Feuerwehr	läuft	Umrüstung des Fahrzeugparks Werkhof / Feuerwehr auf Elektroantrieb; das erste Werkhof-Fahrzeug ist bestellt auf Q4/2021	
Gestalterin von Rahmenbedingungen	HF4	Wegleitung «Private Ladestationen»	Mittelfr.	Bereitstellung einer praktischen Anleitung für Firmen und Private betreffend Einrichtung von Ladestationen (gemeinsam mit BKW)	
	HF5	Elektro-Fahrzeug Sharing	Mittelfr.	Engagement für weitere und elektrische Car-Sharing Plätze und -Modelle	
	HF6	Ausbau der Umsteige-Funktion (Hubs) an den RBS Bahnhöfen	Verzicht	Erstellung komfortabler Umsteigestationen von individueller 2-Rad-E-Mobilität auf ÖV in Bahnhofsnähe	
	HF7	Ladestationen in MFH-Einstellhallen und auf MFH-Parkplätzen	läuft	Anpassung des Baureglements zur verpflichtenden Vorbereitung von Ladestationen in MFH's; Anreize für Nachrüstung aus angepasstem «Energieförderungsreglement»	
	HF8	Ladestationen in Wohnquartieren (blauen Zonen)	Mittelfr.	Kostenneutrale Einrichtung öffentlicher Ladestationen in blauen Zonen von Wohnquartieren als Basis-Zugang zu E-Mobilität für Mieter	
	HF9	Öffentliche Ladestationen der Gemeinde (Bahnhöfe, Talgut, etc.)	Verzicht	Durch Ittigen finanzierte und betriebene öffentliche Ladestationen für die Bevölkerung	
Bedürfnis- trägerin	HF10	Elektrischer Velo-Hauslieferdienst	Mittelfr.	Engagement für einen elektrischen Velo-Hauslieferdienst Talgut+	
	HF11	Elektro-Ortsbus	läuft	Umrüstung eines / mehrerer Ortsbus-Linien auf Elektroantrieb	
	HF12	Autonome Bus-Pendelstrecke	Langfr.	Einrichtung einer autonomen E-Bus-Linie Worblaufen-Talgut	
	HF13	Elektrische Kehrrichtabfuhr	realisiert	Berücksichtigung von Elektroantrieben in der nächsten Ausschreibung für die Kehrrichtabfuhr (wirksam frühestens ab Mitte 2021)	



Nachhaltige Beschaffung





Baureglement

Kantonales Energiegesetz (KEnG) (Bereinigung im Grossen Rat)

Art. 18a Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge, Abs.1 Ein angemessener Anteil der Parkplätze ist für die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge vorzubereiten oder auszurüsten.

Baureglement Gemeinde Ittigen (genehmigt)

Art. 432, Abs. 4: Bei Neubauten oder neubauähnlichen Vorhaben ist die Lademöglichkeit für Gerätschaften der Elektromobilität mit technisch geeigneten Massnahmen in genügender Anzahl sicherzustellen.

Als geeignet gilt eine Massnahme, wenn die Ladung von Fahrrädern, Autos u.a. in geeigneter Weise und innert nützlicher Frist nach dem Stand der Technik gewährleistet ist. Dies kann z.B. in Form eigener Ladestationen oder genügend Steckdosen der Fall sein



Baureglement (2)

SIA Empfehlungen 2060

Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

1. Verständigung (Begriffe und Definitionen)
2. Projektierung
3. Berechnung und Bemessung
4. Prüfungen
5. Betrieb



Energieförderungsreglement

Ergänzung wird der Gemeindeversammlung vom 01. Dezember 2022 vorgelegt

4. Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität:

- Ladestationen für Busse und andere vom Kanton geförderte Anlagen;
- Ladestationen von privaten Haushalten, Siedlungen, Gemeindebetrieben
- und öffentlich zugänglichen Parkplätzen öffentlicher und privater Eigentümer;
- Kommerzielle Ladestationen.

Energieförderungsverordnung

Ladeinfrastrukturen Elektromobilität nach Fördertatbestand Kanton für Betriebe und ÖV-Betreiber

Für Betriebe: 20 % des Beitrags gemäss kantonalem Förderprogramm, jedoch maximal CHF 4'000 pro Antrag.
Für ÖV-Betreiber: 20 % des Beitrags gemäss kantonalem Förderprogramm, jedoch maximal CHF 20'000 pro Antrag

Ladeinfrastrukturen Elektromobilität nach Fördertatbestand Gemeinde bei Unternehmen und bei privaten Haushalten und Siedlungen, bei Gemeindebetrieben sowie auf öffentlich zugänglichen Parkplätzen öffentlicher oder privater Eigentümer (exkl. Fördertatbestände Kanton)

Wandladestationen 11 bis 22 kW: CHF 1'800 pro Antrag und Ladestelle.
Ladesäule 11 bis 22 kW: CHF 2'200 pro Antrag und Ladestelle. Schnellladestationen > 22 kW: CHF 180 je kW, jedoch maximal CHF 20'000 pro Antrag
Kommerzielle Ladestationen: pro Antrag CHF 20'000 bis CHF 40'000, nach Einzelfallbeurteilung.



Herausforderung: Aufladen für MieterInnen und StockwerkeigentümerInnen



MieterInnen

- Zustimmung des Eigentümers erforderlich
- Einigung bezüglich Kostentragung (Leitungen, Ladeinfrastruktur, Strom)
- Klärungsbedarf hinsichtlich Wohnungswechsel

StockwerkeigentümerInnen

- Zustimmung Miteigentümer notwendig
- Klärung der Bedarfsentwicklung (Gemeinschafterschliessung (separate Plätze), Einzelplatzerschliessung, (vorbereitete) Gesamterschliessung, geteilte E-Fahrzeuge)
- Einigung bezüglich Kostentragung

Finanzierung

Durch Eigentümer, ev. ergänzt durch Beiträge Gemeinde



Fazit



- Gemeinden sollen aktiv den Handlungsspielraum nutzen
- Wo die Gemeinde Massnahmen in ihrer Zuständigkeit ergreifen kann, liegt auch der Erfolg in ihrer Hand: Eigene Fahrzeug- und eBike Flotte, Kehrrichtfahrzeuge, Werkhof. Beschaffungswesen
- Mit Koordination und Abstimmung sind weitere Massnahmen umsetzbar: Busbeschaffungen (Transportunternehmungen und Kanton)
- Abhängigkeit von kantonaler Gesetzgebung: Vorgaben Grundordnung für Ladestationen in Gebäuden
- Anreize schaffen: Energieförderungsreglement Gemeinde Ittigen
- Regionale Koordination (Initiative Dekarbonisierung Region Bern) kann Wirkung erhöhen

Quellen

- Kantonales Energiegesetz (KEnG) BE (in Bereinigung)
- Elektromobilitätskonzept Gemeinde Ittigen, 2019
- Elektromobilitätskonzept Gemeinde Münsingen, 2020
<https://www.muensingen.ch/de/verwaltung/dokumente/dokumente/Elektromobilitaetskonzept-Muensingen.pdf>
- Energie Schweiz, Elektromobilität für Gemeinden, 2022
<https://www.local-energy.swiss/programme/mobilitaet/elektromobilitaet-fuer-gemeinden.html#/>
- Elektromobilität in der Stadt Schaffhausen, 2021
- Städtekonferenz Mobilität, Elektromobilität, 2017
- Stadt Bern und Energie Wasser Bern, Laden im öffentlichen Raum, Pilotprojekt, 2019
- Bernd Nordieker, Landos, Mobilität 2050

Marius Schwering

Protoscar

A nighttime photograph of a city, likely Lugano, Switzerland. The foreground shows a cable car cabin moving down a steep hillside, illuminated by warm lights. To the left, there are multi-story buildings with white facades and green shutters. In the background, the city is spread across a hillside, with lights from buildings and houses visible. A prominent stone church tower with arched windows stands on the right side of the image. The sky is dark, and the overall atmosphere is serene and urban.

EnergieSchweiz: Fachtreffen Ladeinfrastruktur

Der Masterplan für Gemeinden

15. September 2022

Marius Schwering
Director E-Mobility Consulting | Protoscar AG
protoscar.ch

Protoscar

Unsere Mission

Shaping eMobility bedeutet für uns, Sie dabei zu unterstützen, das **Potenzial nachhaltiger Mobilität** voll nutzen zu können.

Seit 30 Jahren sind wir Pioniere der Elektromobilität und gestalten die Zukunft.

Dabei setzen wir **Ihr Projekt mit Expertise** und unserem individuellen Drive in die Praxis um.



Geschäftsmodelle



Consulting
Ladeinfrastruktur
(Hardware, Software)



Nachhaltige
Mobilität



Schulungen



Elektrifizierungs-
Strategie



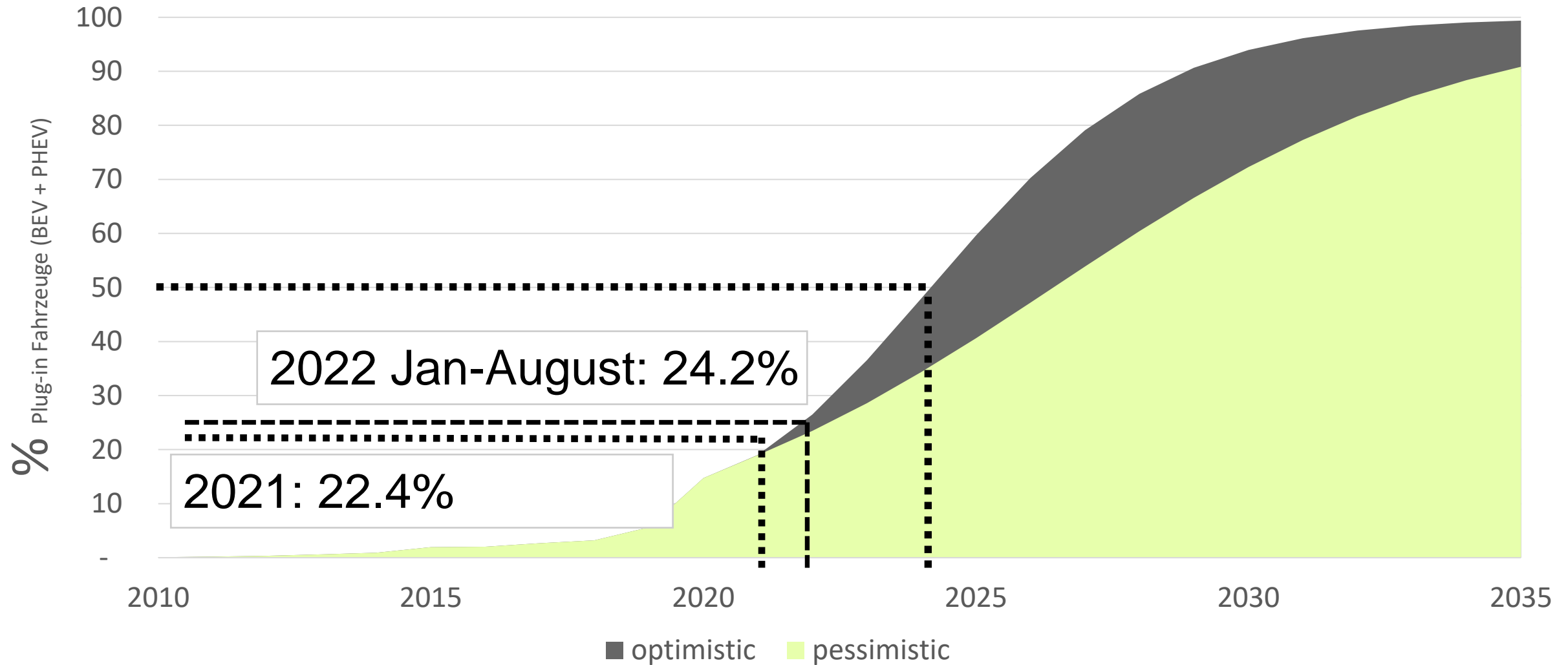
Marktanalysen



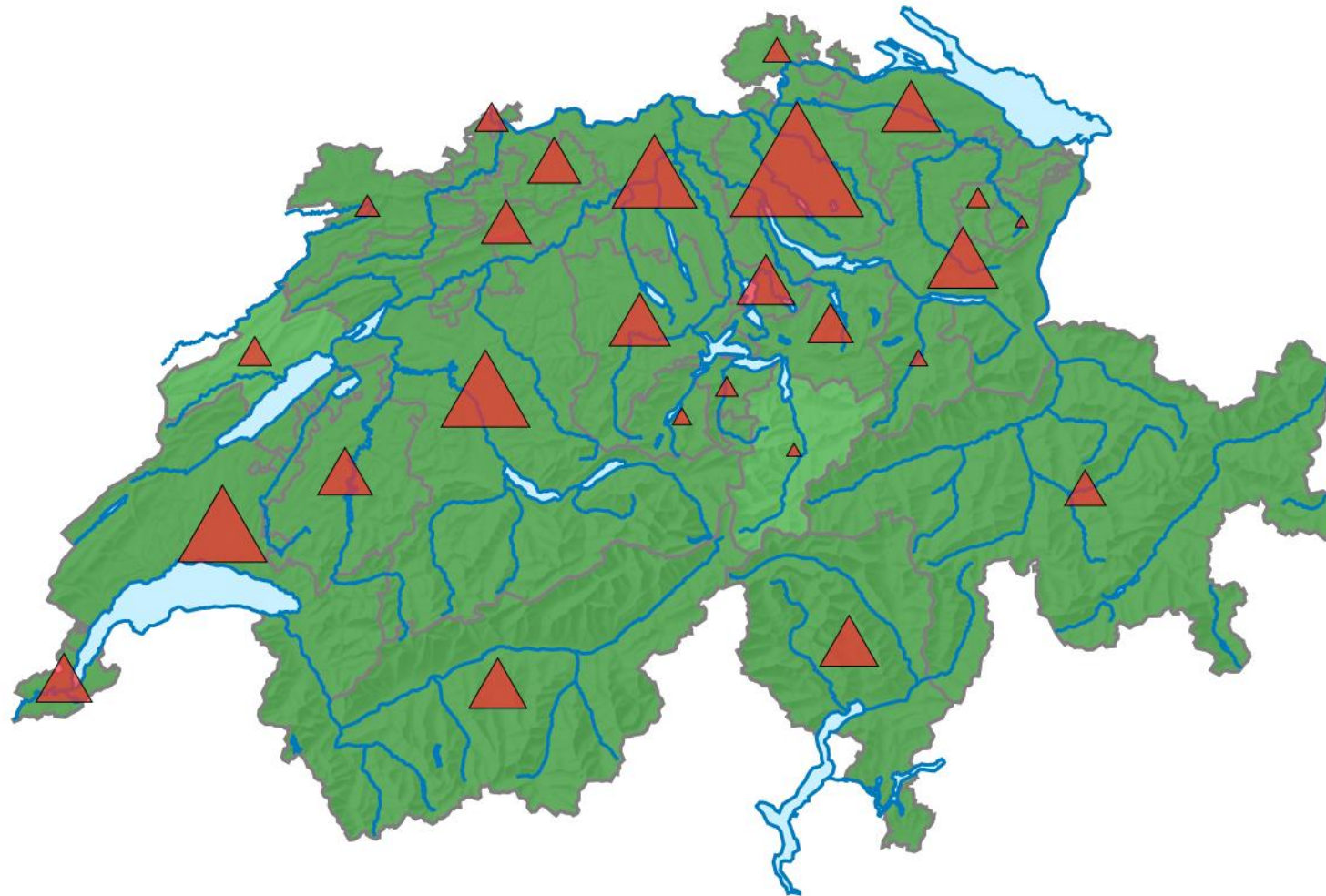
Masterpläne für
Ladeinfrastruktur



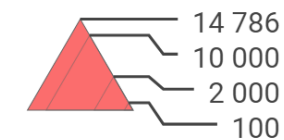
Anteil PEV-Neuzulassung bis 2035 - Szenarien Swiss eMobility & Protoscar



Die E-Mobilität setzt sich regional unterschiedlich schnell durch



Anzahl der rein elektrischen Personenwagen*



Schweiz: 70 223

* Bestand am 30.09.2021

In der Roadmap Elektromobilität 2025 wurden neue Ziele für die Schweiz definiert

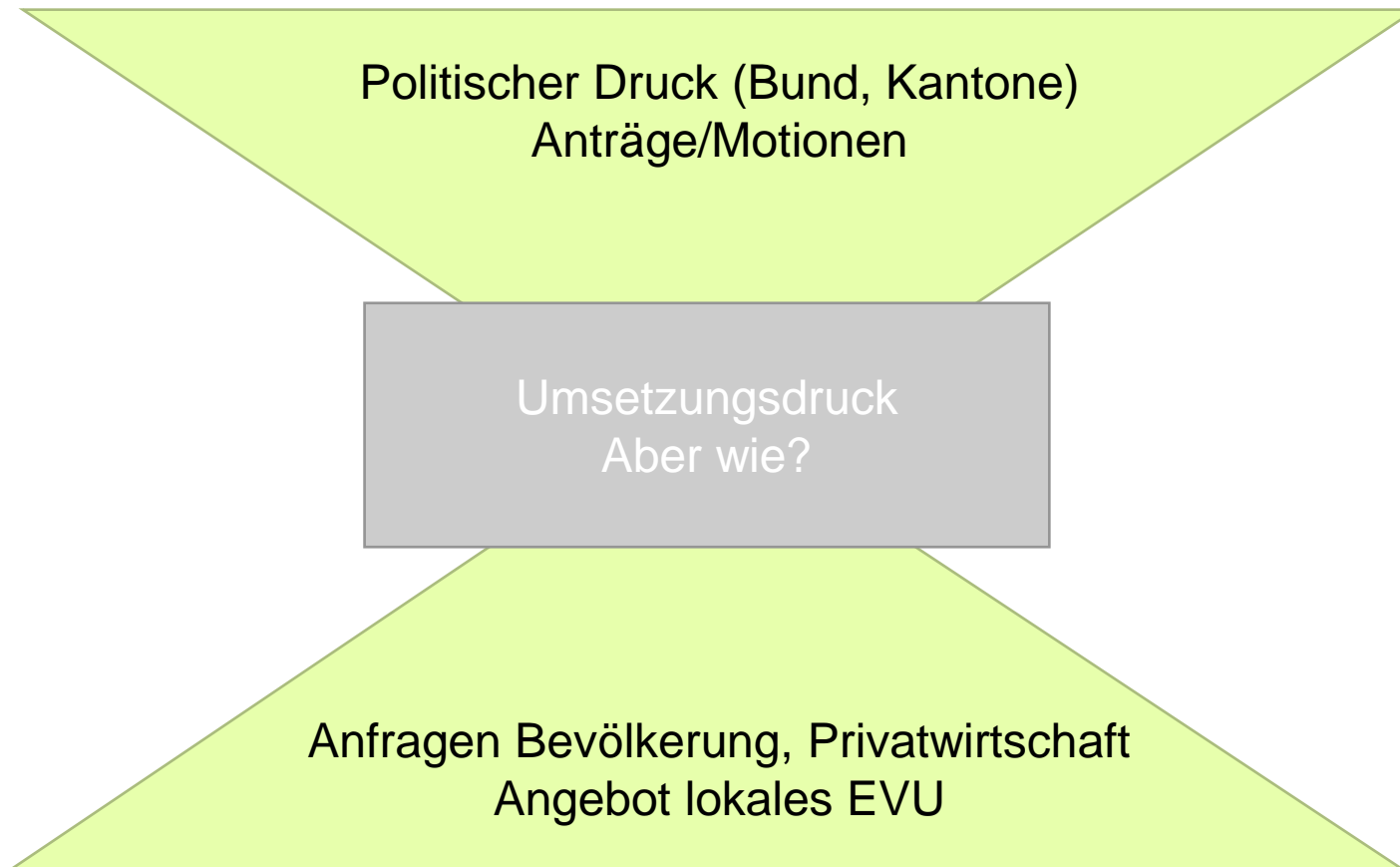
Ziel Roadmap 2022:

Anteil der Steckerfahrzeuge (BEV + PHEV) an den Neuzulassungen von PWs auf 15% erhöhen. 2021 wurde das Ziel deutlich übertroffen (22.4%).

Neue Ziele Roadmap 2025:

Thema	Ziel 2025	Status YTD 08/2022
Anteil Steckerfahrzeuge an den Neuzulassungen	50%	~24.2%
Öffentlich zugängliche Ladestationen	20'000	~8'300
Förderung Ladeinfrastruktur	Nutzerfreundlich & netzdienlich	Best Practices auf kantonaler, Gemeinde-Ebene

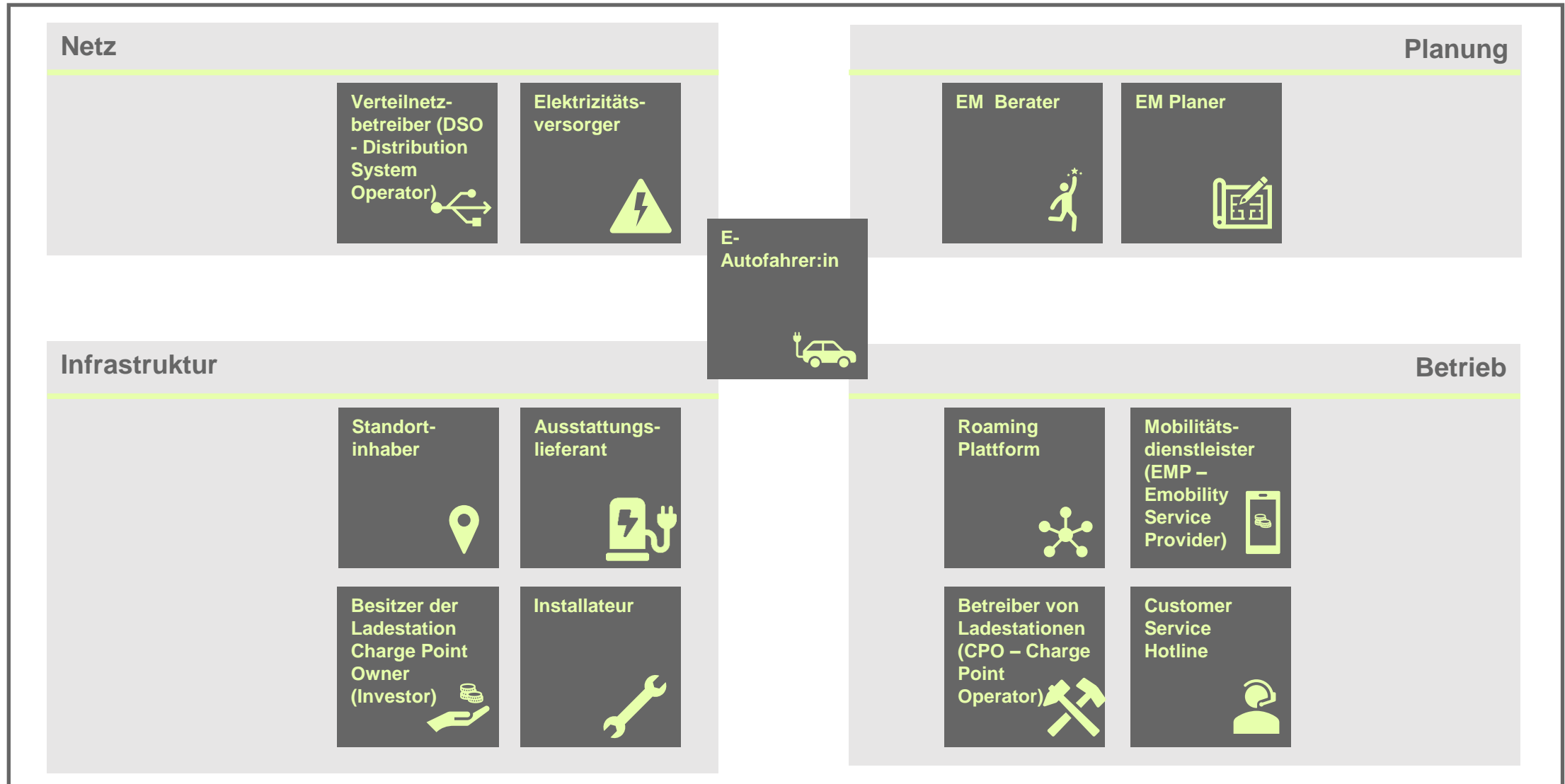
Ausgangslage Gemeinde (exemplarisch)



Mögliche Fragestellung:

- Mobilitätsstrategien
- Zertifizierungen, z.B. Energiestadt
- Nachhaltigkeitsziele
- Gemeinde-Attraktivität
- Umsetzung politischer Vorgaben
- Unterstützung der Bewohner/KMU
- Vorstoss Energieversorger

Wer sind die relevanten Akteure im Bereich Ladeinfrastruktur?



Module eines Masterplans

Szenarien 2050	Segmentierung	Standorte	Betrieb
Wie verändert sich der Fahrzeugbestand in Ihrer Gemeinde	Welcher Bedarf an Ladeinfrastruktur entsteht für Ihre Bevölkerung	Welche Standorte eignen sich für die Ladeinfrastruktur	Wie sieht der Betrieb der Ladelösungen aus
<ul style="list-style-type: none">Auf Basis von Gemeindedaten, dem Fahrzeugbestand, der historischen Entwicklung und diverser Statistiken werden Szenarien erstellt	<ul style="list-style-type: none">Auf Basis der Szenarien wird der Bedarf an Ladeinfrastruktur abgeleitetBildet die Basis für entsprechende Förderprogramme oder Massnahmen	<ul style="list-style-type: none">Longlist passende StandorteShortlist attraktivste StandorteAuswahl bester Standorte	<ul style="list-style-type: none">Klären der VerantwortlichkeitenZielbild Definition: Wie sieht das Landerlebnis in Ihrer Gemeinde aus
Output (high-level)	Output (high-level)	Output (high-level)	Output (high-level)
<ul style="list-style-type: none">Fahrzeugbestand bis 2050 (ICE & xEV)Energiebedarf der E-Mobilität	<ul style="list-style-type: none">Anzahl benötigte Ladepunkte bis 2050 für die Kategorien: Residential, Work, Destination & On-the-go	<ul style="list-style-type: none">Liste möglicher Standorte für LadestationenStrategie zur schrittweisen Elektrifizierung dieser	<ul style="list-style-type: none">Anbieter Vergleich (Hardware, Software, Services)Übersicht über die Investitions- & Betriebskosten

Vorgehen bei der Bewertung der Standorte



Kriterien zur Bewertung der Standorte-Shortlist

Attraktivität



Distanz zu:

- Restaurants, Cafés, Bars
- Banken, Post & Einkaufen
- Freizeit POIs
- Öffentliche Toilette
- Naherholung & Parks

AC

DC

40%

17%

Machbarkeit



- Leistungsreserve Trafostation
- Distanz zur Trafo-Station
- Parkplatzoberfläche
- Platzangebot

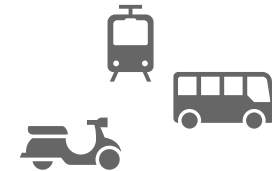
AC

DC

30%

53%

Mobilität



Distanz zu:

- Autobahn
- Velostation
- ÖV + Frequenz ÖV
- Bahnhof
- Schnellladen

AC

DC

30%

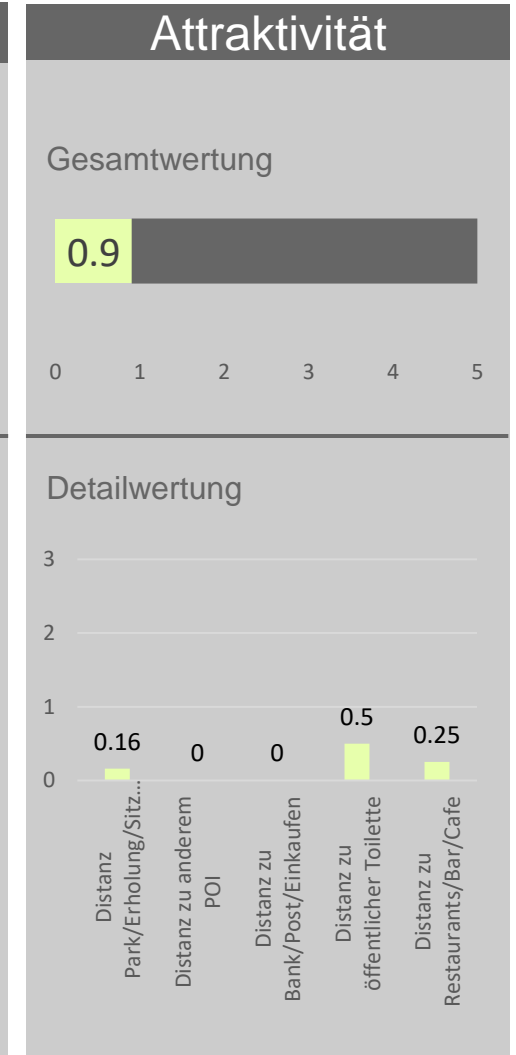
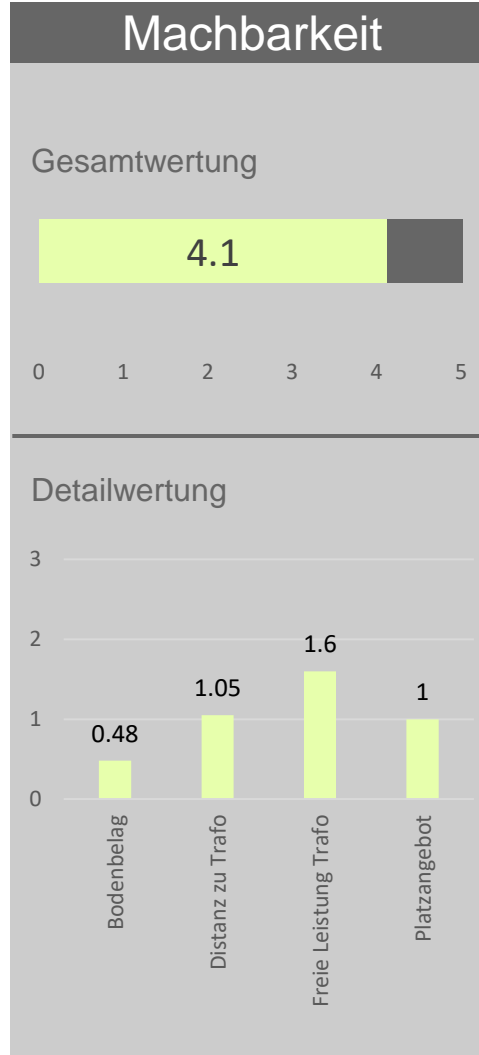
30%

Beispiel: Parkplatz mit hohem Potenzial, hier: Schnellladen



Grosser Parkplatz optimal gelegen um als Lade-Hub zu dienen

7.0



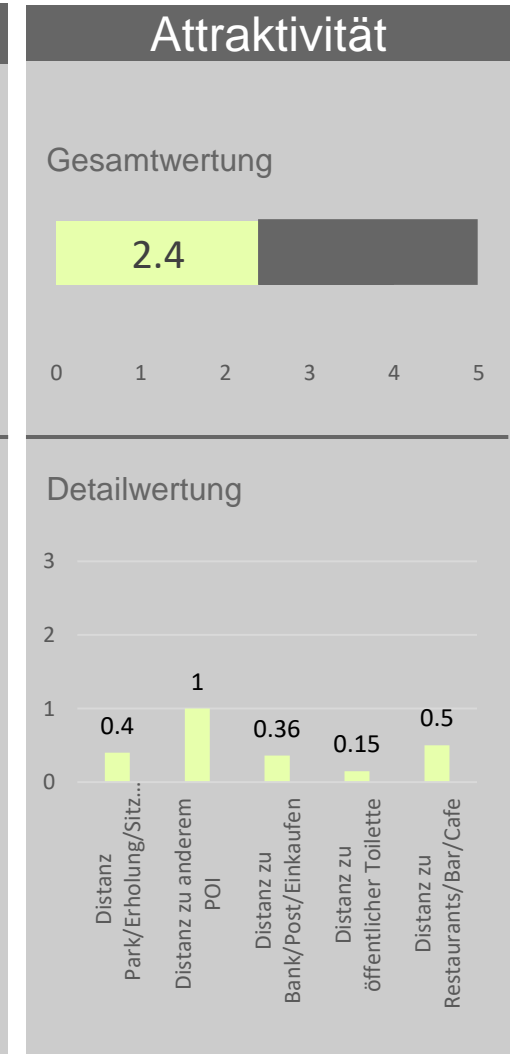
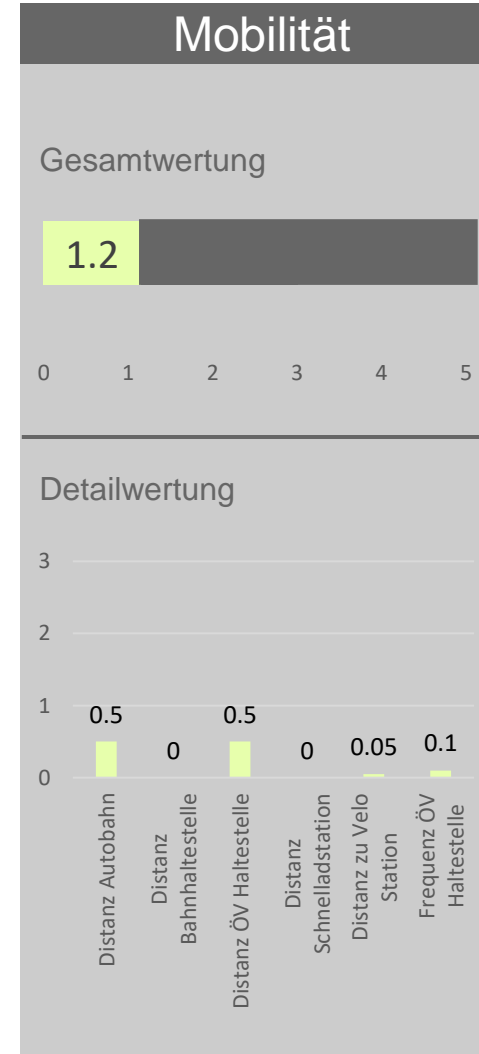
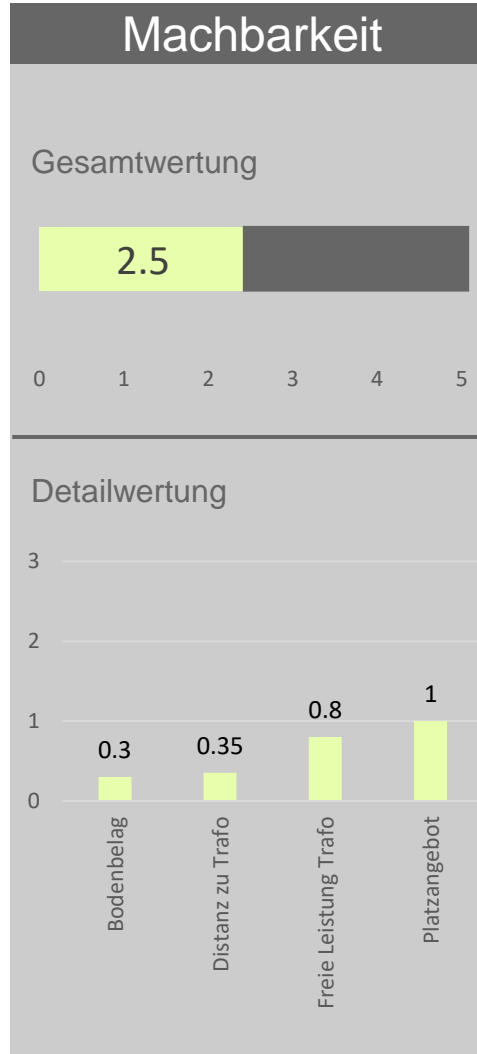
Beispiel: Parkplatz mit hohem Potenzial, hier: Laden im Quartier



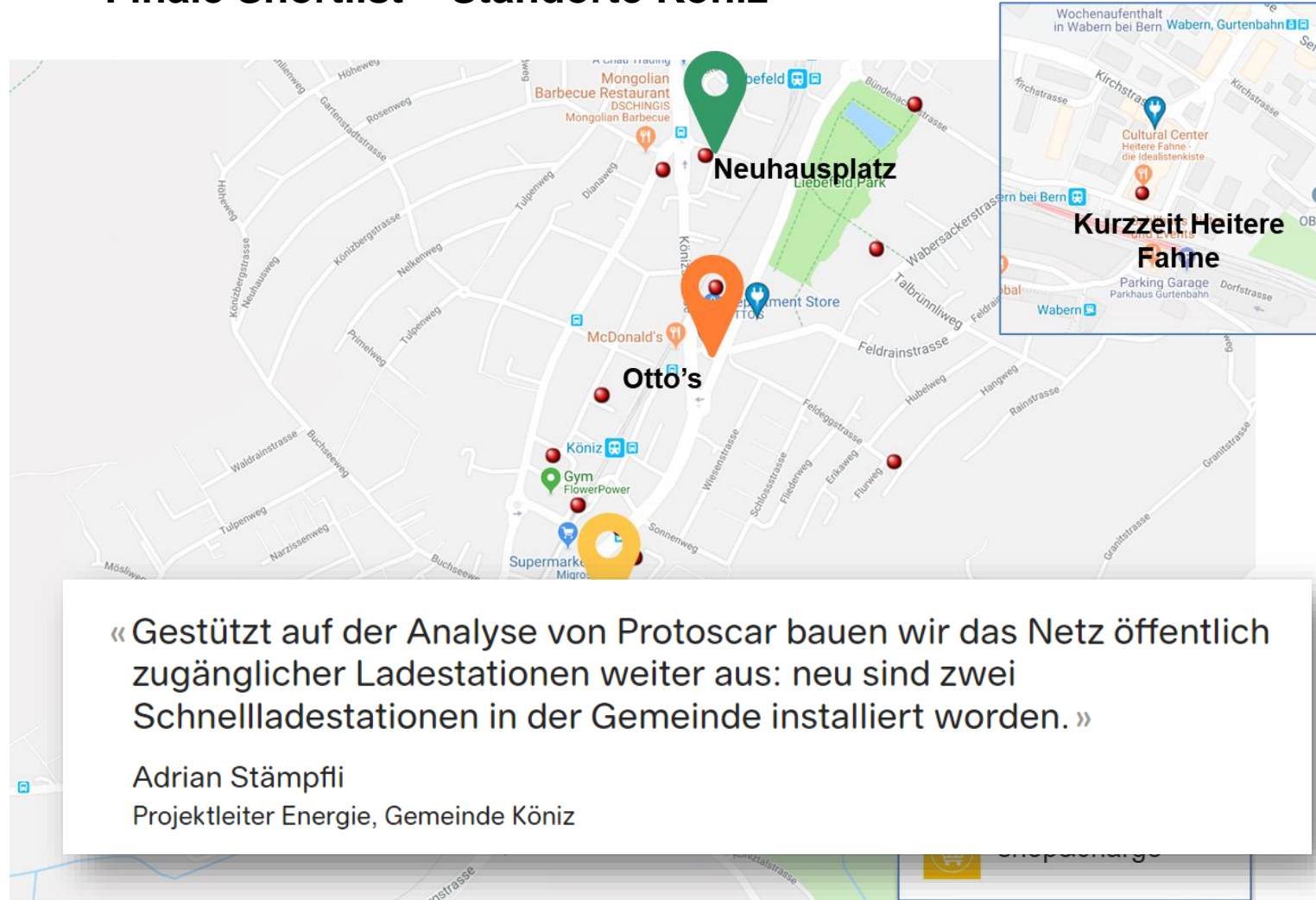
Sehr zentral. Der Standort gibt Anwohnern die Möglichkeit das Fahrzeug zu laden



6.1



Finale Shortlist – Standorte Köniz



Zusammenfassung

- Die E-Mobilität kommt unaufhaltsam (Angebot und steigende Nachfrage).
- Der Masterplan E-Mobilität ist ein guter Ausgangspunkt für Ihre Mobilitätsstrategie und schafft Unabhängigkeit.
- Die öffentliche Ladeinfrastruktur hat einen wichtigen Stellenwert und muss mit dem Markt exponentiell wachsen.
- Weitere wichtige Aspekte für das Energiesystem der Gemeinde
 - Elektrifizierung kommunale Flotte
 - Sektorkopplung mit Photovoltaik (siehe Projekt «Locarno» protoscar.ch)
 - Auswirkungen auf das Energiesystem (Strombedarf durch E-Mobilität und Peak-Belastung Stromnetz) in Zusammenarbeit mit dem lokalen EVU

A nighttime long-exposure photograph of a city street. The foreground shows a road with white and red light trails from moving vehicles. A stone wall with a metal railing runs along the side of the road. In the background, a modern building with a large overhanging roof is illuminated, and a mountain is visible in the distance under a dark sky.

Vielen Dank

Marius.Schwering@protoscar.ch

+41 79 525 40 98

Protoscar SA | Impact Hub Ticino | via Antonio Ciseri 3 | 6900 Lugano
Impact Hub Zürich | Sihlquai 131 | 8005 Zürich

Helmut Wittke

MOVE Mobility



Fachtreffen Ladeinfrastruktur

Herausforderungen aus Sicht eines Betreibers

Mindchange

Europa und Schweiz





10 Mythen der Elektromobilität

- zu teuer
- zu geringe Reichweite
- Batterien sind unausgereift und nicht zuverlässig
- zu lange Ladezeiten
- nicht genügend öffentliche Ladestellen
- zu wenig sicher
- zu leise
- zu wenig klimaschonend
- zu grosser Strombedarf
- zu ressourcenintensiv

Frage warum muss ich mit damit befassen?

Anteil Fahrzeuge mit elektrischen Antrieb (EV + Plug-in Hybrid)

- 2019: 10%
- 2020: 27.9%
- 2021: 21.8%
- 2022: 24.6%

(Januar-Juli)

Vergleich Norwegen (Vorsprung Marktentwicklung ca. 4-5 Jahre)

- 2021: 70.7%

Quellen: Auto Schweiz / Swiss-Emobility / Business Portal Norwegen

Frage warum muss ich mit damit befassen?

Anzahl öffentliche Ladepunkte Schweiz:

- 2018: 5'167
- 2019: 6'334
- 2020: 7'969
- 2021: 8'142

Vergleich Norwegen (Vorsprung Marktentwicklung ca. 4-5 Jahre)

- 2021: 12'430

Quellen: Statistica / goingelectric.ch

Standort und Zweck



Welche Ladelösungen machen Sinn?

AC-Laden am Zielort	AC-Laden am Zielort	DC-Schnellladen	DC-High Power Laden
3–11 kW	22–25 kW	50 kW	150–350 kW
2–16 Stunden	1–3 Stunden	20–90 Minuten	10–20 Minuten



Laden zu Hause



Laden an öffentlichen Orten



Laden an POI's



Laden an Hauptverkehrsachsen



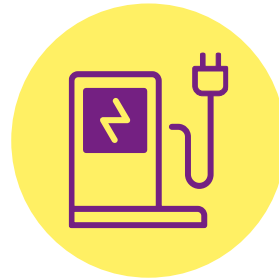
Kompetenzen

Planung und Technik

Welche Gedanken muss ich mir bei einem Projekt in meiner Gemeinde machen



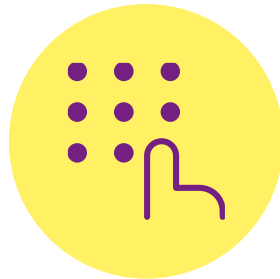
Beratung und Projektleitung



Hardware



Installation



Inbetriebnahme



Zugang und Abrechnung



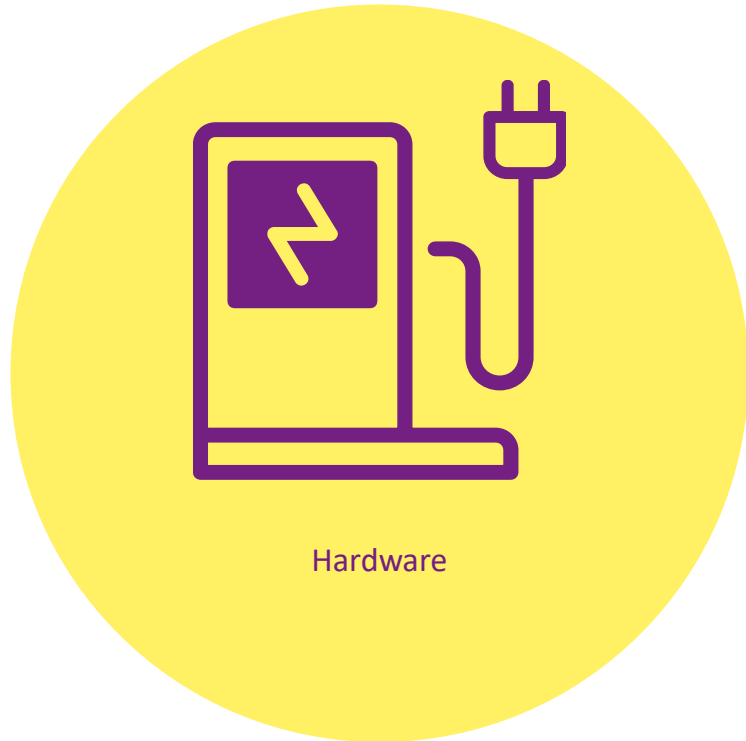
Wartung und Unterhalt

Beratung und Projektleitung



- Partner mit langjähriger Erfahrung auswählen
- Folgende Faktoren berücksichtigen
 - Frequenz am Standort bestimmt Wahl und Anzahl Ladestationen
 - Gegebenheiten vor Ort (einfache Installation)
 - Budget berücksichtigen
- Formgerechte Planung des Projekts zur schnellen Entscheidungsfindung

Wahl der Hardware



- Welche Ladestationen an welchem Ort?
 - Anzahl
 - Leistung
 - Bedienung
- Intelligente Ladestationen mit Lastmanagement für Einstellhallen und Firmen
- Budget berücksichtigen

Installation



- Partnerwahl für Installation
 - Lokale oder überregionale Strukturen
 - Qualitätsansprüche definieren
 - Erfahrung in Projekten Ladeinfrastruktur
 - Umfang der Arbeiten berücksichtigen (Grabungen, Betonarbeiten, etc)

Inbetriebnahme SMART



- Qualität der Anbindung ans Internet sichern (GSM, WiFi, ...)
- Parameter einstellen
- Test mit Elektro-PW
- Signalisation (finden der Ladestation)
- Wichtig zum Sicherstellen eines optimalen operativen Betriebs

Zugang und Abrechnung



- Partner wählen unter Berücksichtigung:
 - Einfache Handhabung für den Nutzer
 - vollautomatisierte Abrechnung und Rückvergütung
 - Tarifierung und Roamingangebot

Störungsdienst 24/7



24 Stunden **First-Level-Support** anbieten

- 90% der Probleme von Ladekarten-Nutzern können auf diesem Weg behoben werden
- 60% der Fehlfunktionen an Ladestationen können online aus der Ferne behoben werden
- wenn nötig soll der Anbieter den Einsatz von Technikern oder die Bestellung von Ersatzteilen koordinieren

Kundendienst, Wartung und Unterhalt



- Partnerwahl für eine regelmässige und professionellen Wartung der Anlagen
- Fernüberwachung und Fernwartung bei smarten Anlagen

Fazit



Verantwortung der Gemeinde

- Wer kümmert sich um den sorglosen Betrieb?
- Zuverlässigkeit der Ladestationen
 - benutzerfreundliches, sicheres System – einfach in der Bedienung
 - Ladevorgang vollständig gesichert
- Herkunft der gelieferten Energie (Tipp 100% erneuerbare Energie)
- Kundensupport 24/7
- Bezahlen mit allen gängigen Möglichkeiten (auch per Kreditkarte)

**Haben Sie
noch Fragen?**

Helmut Wittke
Sales Manager

MOVE Mobility SA
Route du Lavapesson 2
CH-1763 Granges-Paccot

Am Stadtrand 11
8600 Dübendorf

M +41 76 469 97 06
helmut.wittke@move.ch
www.move.ch



Diskussion Fragen?



Marco Rupp
Gemeindepräsident Ittigen



Marius Schwering
Direktor Protoscar



Helmut Wittke
Verkaufsleiter MOVE Mobility

Veranstaltungsausblick – wie geht es weiter?

Kantone

Gemeinden

Städte

2022 – Fachtreffen Ladeinfrastruktur



21 mars

Workshop des cantons français

Domaine thématique
(selon feedbacks)



8. Juni vormittags - Doodle kursiert

Workshop für Kantone deutsch 1/2

inkl. Tessin
Themenschwerpunkt 1
(aufgrund Input aus Feedbacks)



20. Juni nachmittags - Doodle kursiert

Workshop für Kantone deutsch 2/2

inkl. Tessin
Themenschwerpunkt 2



August Workshop F



15. September 09.00 - 11.00

Infotreffen Gemeinden d



27 septembre 09.30 – 11.30

**Séance d'information des
communes f**



12 octobre 09.30 – 11.30

Atelier pour les communes f



27. Oktober 9.00 – 11.00

Workshop für Gemeinden d



28 septembre 09.30 – 11.30

Atelier pour les villes f



19. Oktober 13.30 - 15.30

Workshop für Städte d

Updates:
local-energy.swiss

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

Programmorschau Workshop für Gemeinden



27. Oktober 9.00 – 11.00
Workshop für Gemeinden d

[→ Hier geht's zur Anmeldung](#)

Einführung | 9.00 – 9.25 Uhr

Begrüssung & Auswertung der Kurzumfrage

Patrick Schenk und Robin Becker, Moderation / Projektleitung

Info-Z'nüni: *Blick in die Werkstatt – Laden in der Kleinstadt*

Alex Herzog, Fachverantwortlicher Energie, Illnau-Effretikon

Workshop | 9.25 – 10.45 Uhr

Einführung in die Workshops

Ziele & Vorgehen

Workshop Teil 1: Bedürfnisse aufnehmen (ca. 30')

in moderierten Kleingruppen auf dem Miro Board

Workshop Teil 2: Herausforderungen angehen (ca. 30')

in moderierten Kleingruppen auf dem Miro Board

Schlussrunde & Ausblick | 10.45 – 11.00 Uhr



Legende

- Unschärferhaken
- Interaktion / Motivation

Bedürfnisaufnahme

Welche Unsicherheiten zum Thema "Laden im öffentlichen Raum" beschäftigen Sie?
Wo stehen Sie bei der Umsetzung an?
Wo möchten Sie als erstes ansetzen?



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

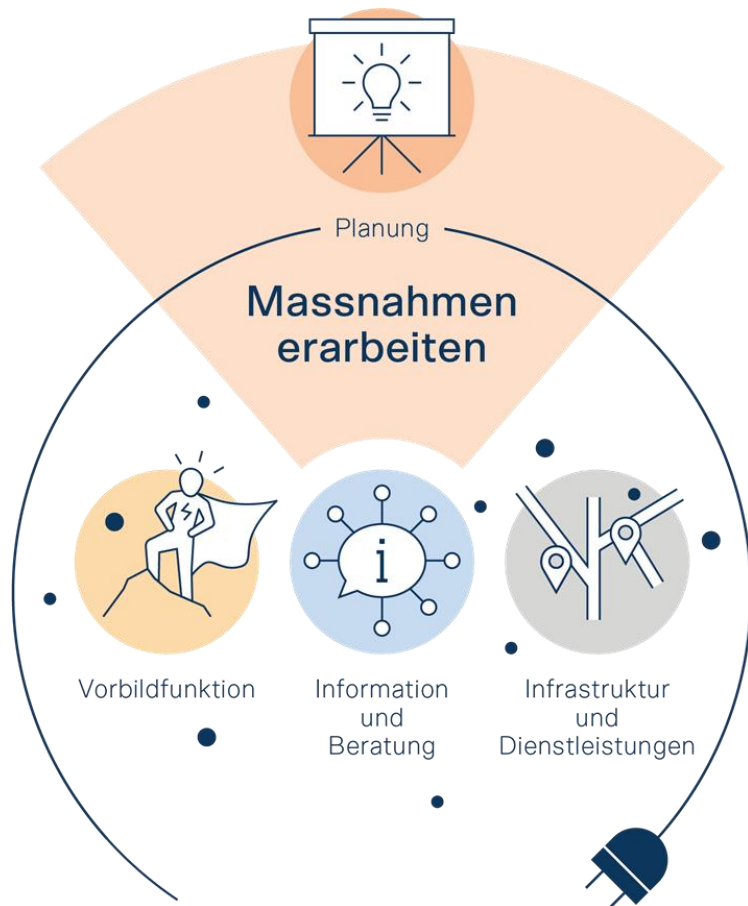


- [Link zum Formular!](#)
- siehe Chatfenster



Projektförderung für Städte und Gemeinden

Sonderaktion



«Planungs- oder/und Machbarkeitsstudien zur Unterstützung und Förderung der Elektromobilität in Gemeinden»

- **Projekteingaben: 01.05.2022 – 28.02.2023**
- **Projektdurchführung: 1.05.2022 – 31.10.2023**

Finanzieller Beitrag in der Höhe von **40% der Gesamtkosten** der Machbarkeitsstudie, aber **maximal CHF 30'000**.

[Link: Sonderaktion Machbarkeitsstudien Elektromobilität \(local-energy.swiss\)](https://www.local-energy.swiss/)

Kontaktieren Sie uns! - Wo finden Sie Informationen?



Viviane Winter

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



Patrick Schenk

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



Robin Becker

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

[→ Link zum Arbeitsbereich](#)

The screenshot shows a website interface with an orange header. The header contains navigation links: 'Arbeitsbereich', 'Adressdatenbank', 'Projektdatenbank', 'Infobox', 'Kontakt', 'DE', and a 'local-energy.swiss' logo. The main content area features the 'energieschweiz' logo and a title 'Fachtreffen Ladeinfrastruktur'. Below the title, there is a '← Zurück' link and a paragraph of text explaining the importance of electrification for a climate-neutral future. Further down, there are sections for 'Links zu Veranstaltungsunterlagen', 'Infotreffen Kantone', and 'Infotreffen Gemeinden und Städte', each with a list of links to documents and event information.

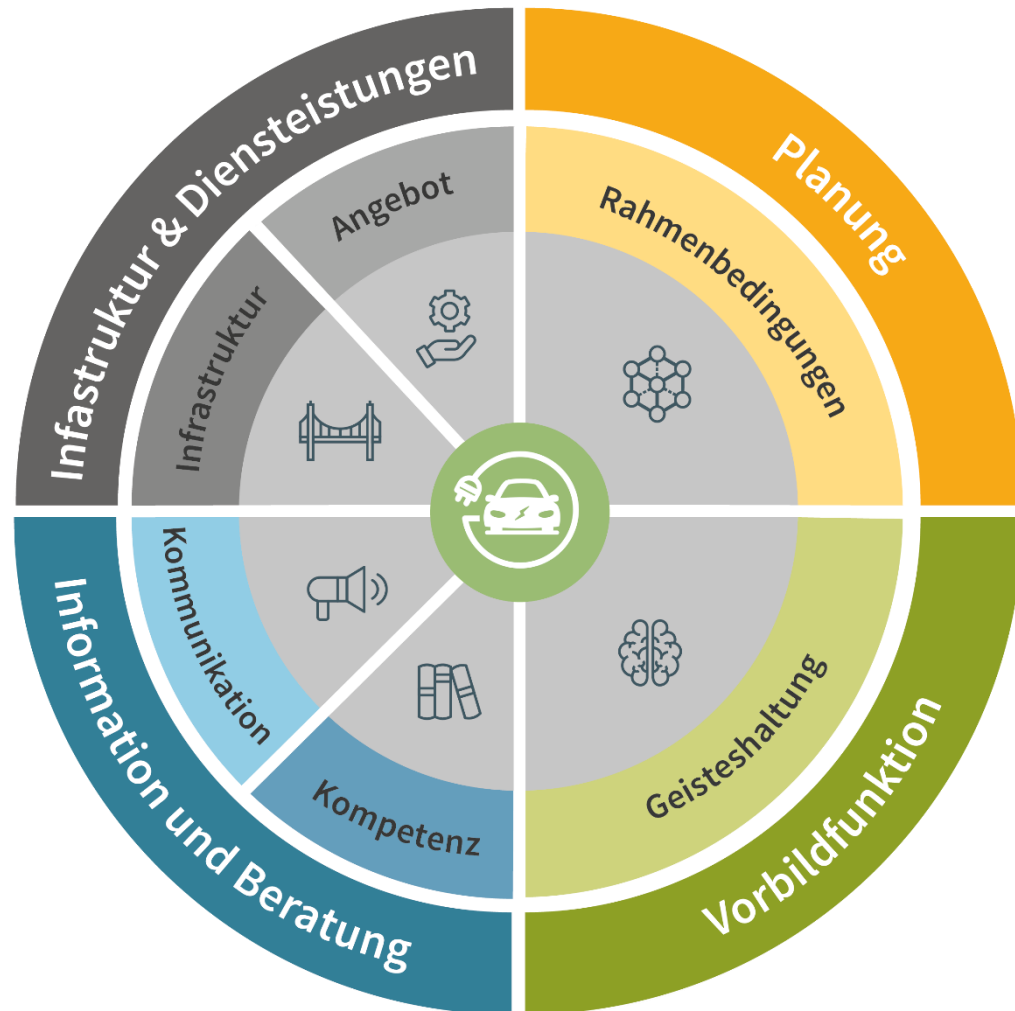
Nützliche Links

- [Elektromobilität für Gemeinden \(Handlungsleitfaden\)](#)
- <https://www.e-mobile.ch/de/driving-experience/> läuft im Jahr 2022

Weiterführende Informationen

- fahr-mit-dem-strom.ch
- [SIA 2060 Online Rechner](#)
- ich-tanke-strom.ch
- [Projektförderung für Städte und Gemeinden \(local-energy.swiss\)](#)
- [Temporäre Projekte \(local-energy.swiss\)](#) / 01.05.2022 – 28.02.2023

Orientierung schaffen



Ziele des Infotreffens

- Sichtbarmachen der aktuellen Entwicklungen
- Sensibilisieren zum Thema Ladeinfrastruktur
- Vermitteln durch Praxisbeispiele
- Ausblick geben und Diskussion anregen

Herzlichen Dank