

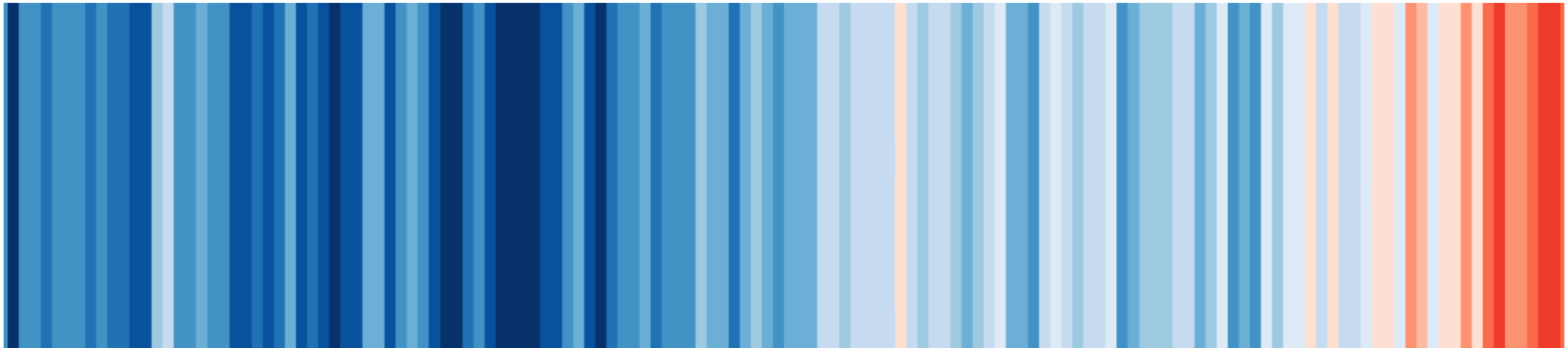


Elektromobilität im Kanton Bern

Förderung E-Mobilität in der Region Bern
18.3.2022, Reberhaus, 3043 Uettligen

Ulrich Nyffenegger, Amtsvorsteher
Amt für Umwelt und Energie (AUE) Kanton Bern

Das Klima kann sich ändern ...



*Jährliche globale Temperatur 1850-2017 (Range 1.35 °C), **E. Hawkins 2019.***

Die Mobilität auch

von der Kohle zur Elektrizität ...

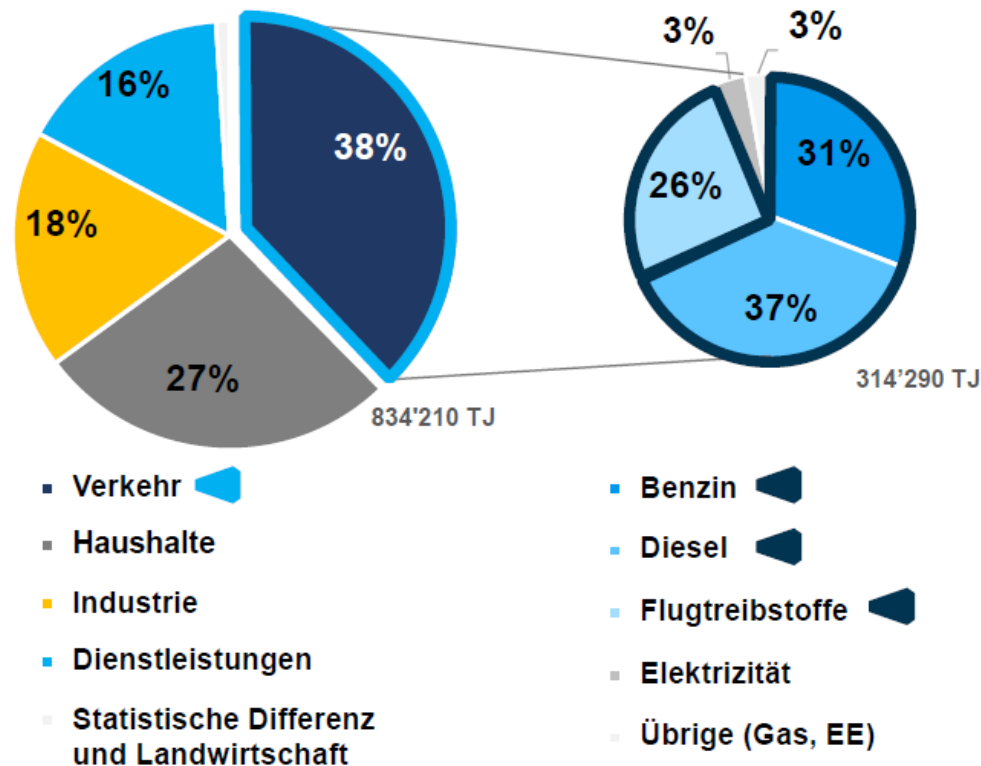


... vom Benzin- zum Elektroauto



Energieverbrauch in der Schweiz

Endenergieverbrauch 2019



Verkehr =

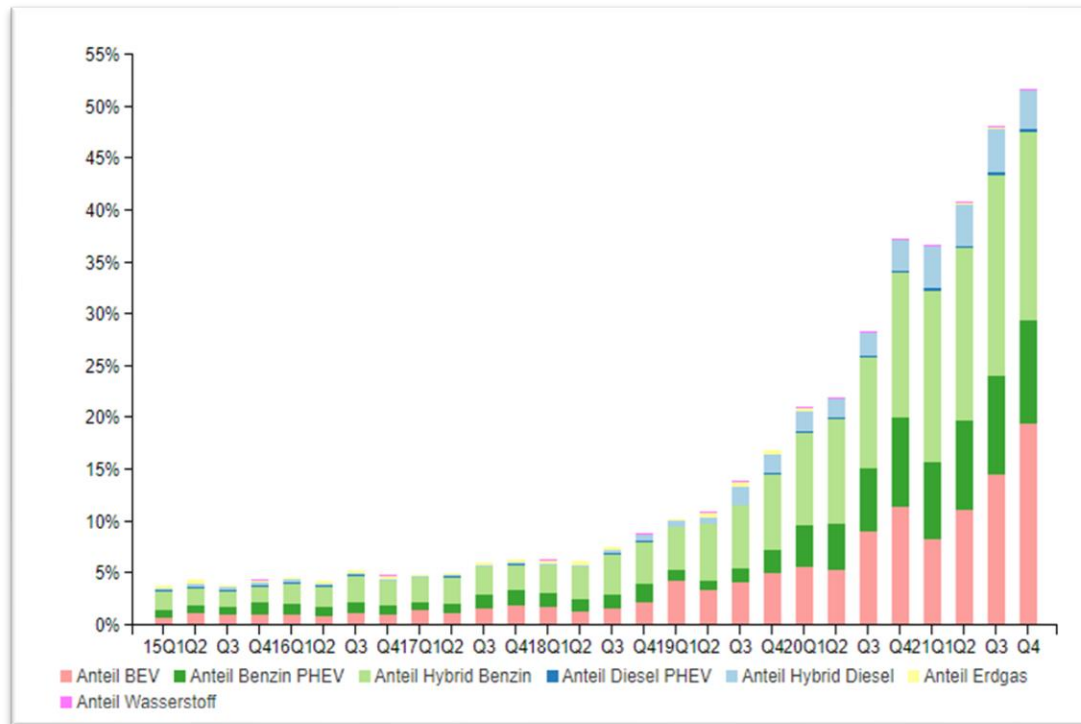
Grösster CO₂-Verursacher

- **grösster Energieverbraucher:**
38% des gesamten Energieverbrauchs
- **fossil:** Verbrauch basiert zu über **94%** auf fossilen Energieträgern
- **teuer:** Ausgaben von **12.2 Mrd. CHF** für Treibstoffe in **2019**
- **abhängig:** Energieversorgung beinahe vollständig vom Ausland abhängig
- **kein Fortschritt:** seit letzten Jahren kein markanter Rückgang des Verbrauchs (als einziger Sektor)

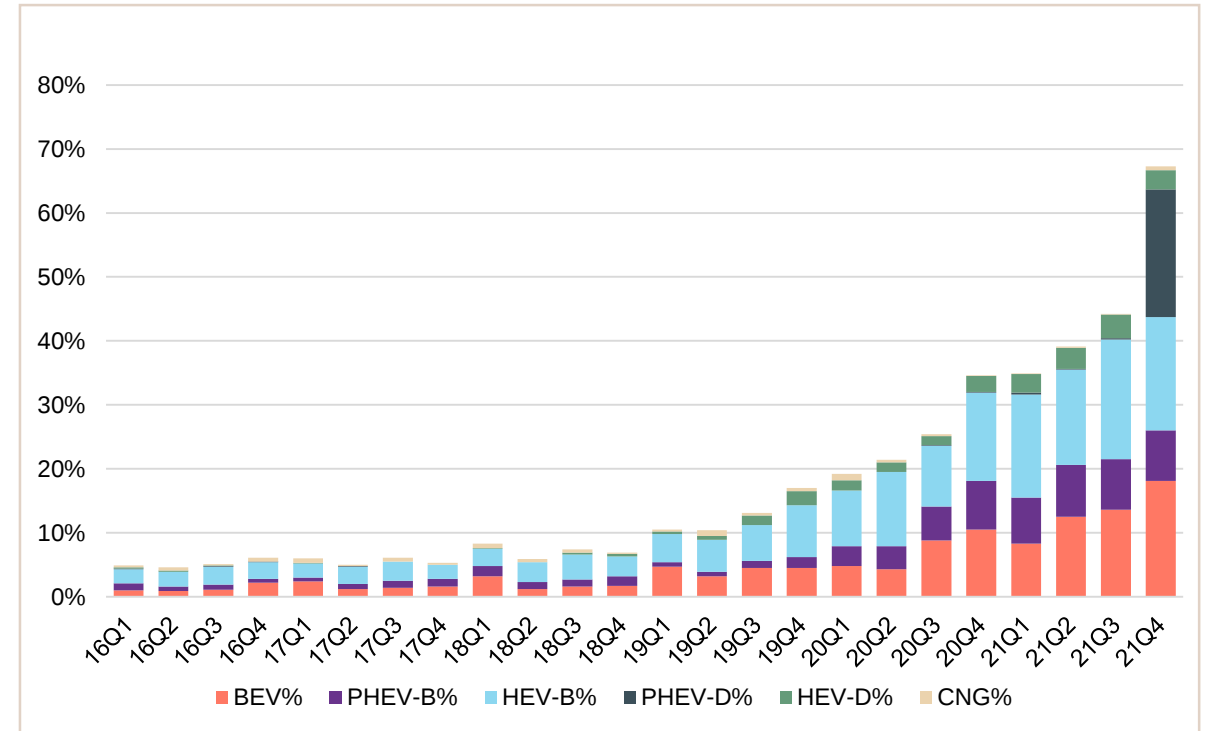
Quelle: BFE Gesamtenergiestatistik (2019)

Neuzulassungen alternative Antriebe

Anteile der alternativen Antriebe und energieeffizienten Fahrzeugen an den **Neuzulassungen in der Schweiz**



Anteil der alternativen Antriebe an den **Neuzulassungen im Kanton Bern**



Grundlagen zur Elektromobilität im Kanton Bern

- **Klimaartikel in der Verfassung des Kantons Bern**
- **Kantonale Energiestrategie 2035**
- **Regierungsrichtlinien 2015-2018 und 2019-2022 mit Vision 2030**
- **Parlamentarische Vorstösse** (Motionen und Planungserklärungen)
- **Gesamtmobilitätsstrategie 2008** (momentan in Überarbeitung)
- **RR-Beschluss** Reduktion des Energieverbrauch im Verkehr
Güter-, Verkehrs- und Logistikkonzept des Kantons Bern (RRB vom 20.05.2021)
- **Kantonales Energiegesetz (KEnG)** mit Förderbestimmungen zur Energieeffizienz
- Strategien innerhalb der Verwaltung (AGG, TBA, ZBS, Kapo)

Kantonale Energiestrategie 2035

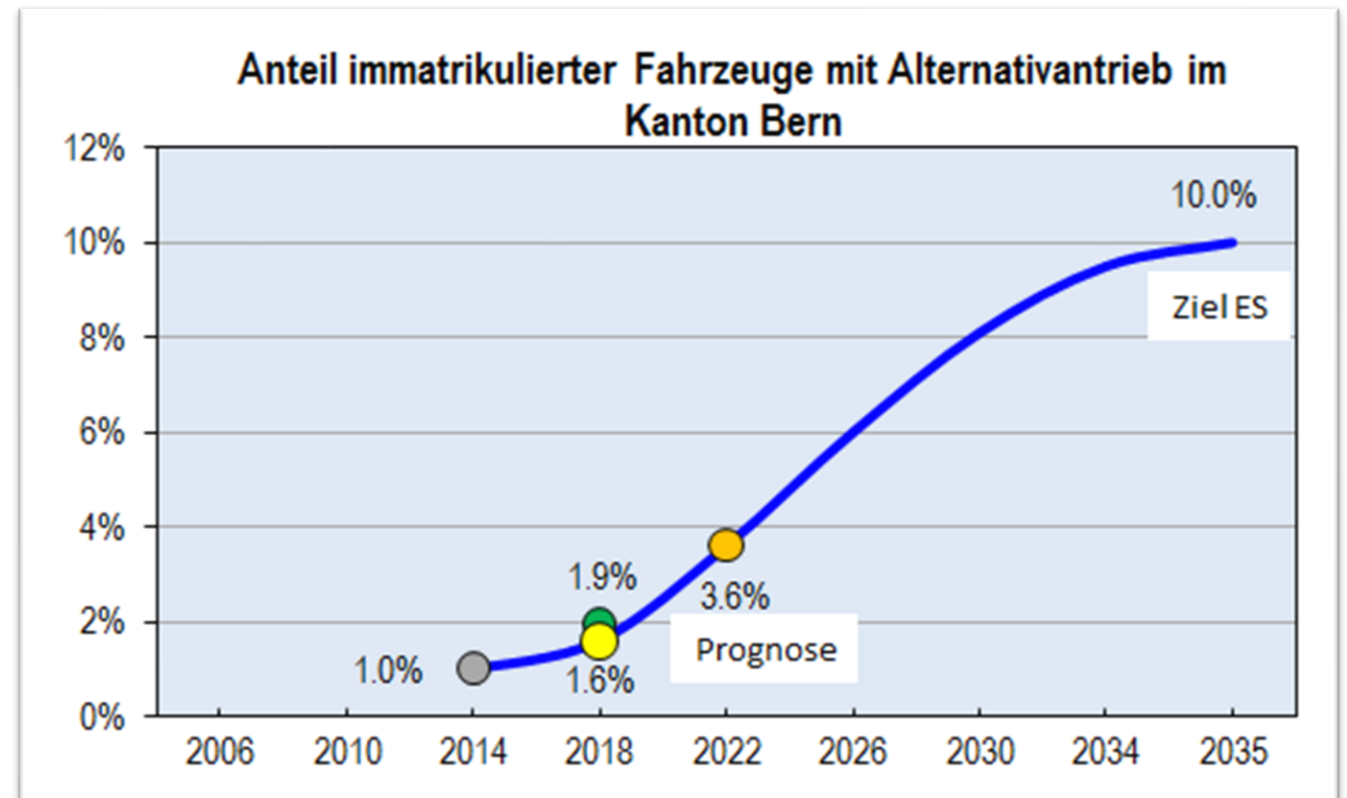
Vision: 2000 Watt Primärenergie **bei 1 Tonne CO₂** / Kopf und Jahr

Bereichsziel Mobilität

Im Jahr 2035 haben 10 % der im Kanton Bern immatrikulierten Fahrzeuge einen Alternativantrieb

Bereichsziel Stromerzeugung

Mindestens 80 % des im Jahr 2035 im Kanton Bern benötigten Stroms stammt aus erneuerbaren Quellen inkl. Wasserkraft



Umsetzungsmassnahmen für die Periode 2020-2023

15-13 Energieeffiziente Mobilität

Zunahme Anteil alternative Antriebe an Gesamtmobilität.

20-2 Dekarbonisierungsstrategie für die Kantonsverwaltung bis 2035

Fahrzeuge des Kantons sollen bis 2035 CO₂-neutral betrieben werden

20-13 E-Mobilität öffentliche Hand

Die Fahrzeugflotte der öffentlichen Hand (Kanton/Gemeinde) wird bei der Erneuerung, wo sinnvoll, elektrifiziert.

20-14 E-Mobilität in KMU

Die Fahrzeugflotte von Firmen und KMU-Betrieben wird energieeffizient und mit weniger CO₂-Ausstoss betrieben.

20-17 Öffentlicher Verkehr erneuerbar bis 2045

Spätestens ab 2030 sollen nur noch Busse mit CO₂-armen Antriebssystemen beschafft werden.

20-18 Ausrüstung für Elektromobilität bei Neubauten bzw. grosse Bauten prüfen

Es gilt zu prüfen ob die SIA2060 gesetzlich verankert werden kann. → im KEnG übernommen

20-19 Verstärkung der ökologischen Lenkungswirkung der Motorfahrzeugsteuer

Hauptkriterium der CO₂-Ausstoss → vom Stimmvolk abgelehnt

Ladeinfrastruktur bei Parkplätzen

Art 18a BauG (neu)

Politische Ziele

Energiestrategie 2050
Bund

Energiestrategie 2006
Kanton Bern

Planungserklärungen
Grosser Rat

Elektromobilität
Neu Anforderung an
die Vorbereitung für
die Ladeinfrastruktur
bei Parkplätzen

Direkte politische Aufträge

Reduktion Energieverbrauch im Verkehr (Bericht)
Massnahme 6c

Parl. Vorstoss / Motion 212-2018
«Heute für die Zukunft bauen: Parkplatzpflicht um Ladeinfrastruktur erweitern»

Energiestrategie Kanton Bern
Massnahme 20-18

Indirekte Änderung Baugesetz – Neu Art 18a BauG

Ein angemessener Teil der Parkplätze ist für die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge vorzubereiten oder auszurüsten.

Parlamentarische Vorstösse

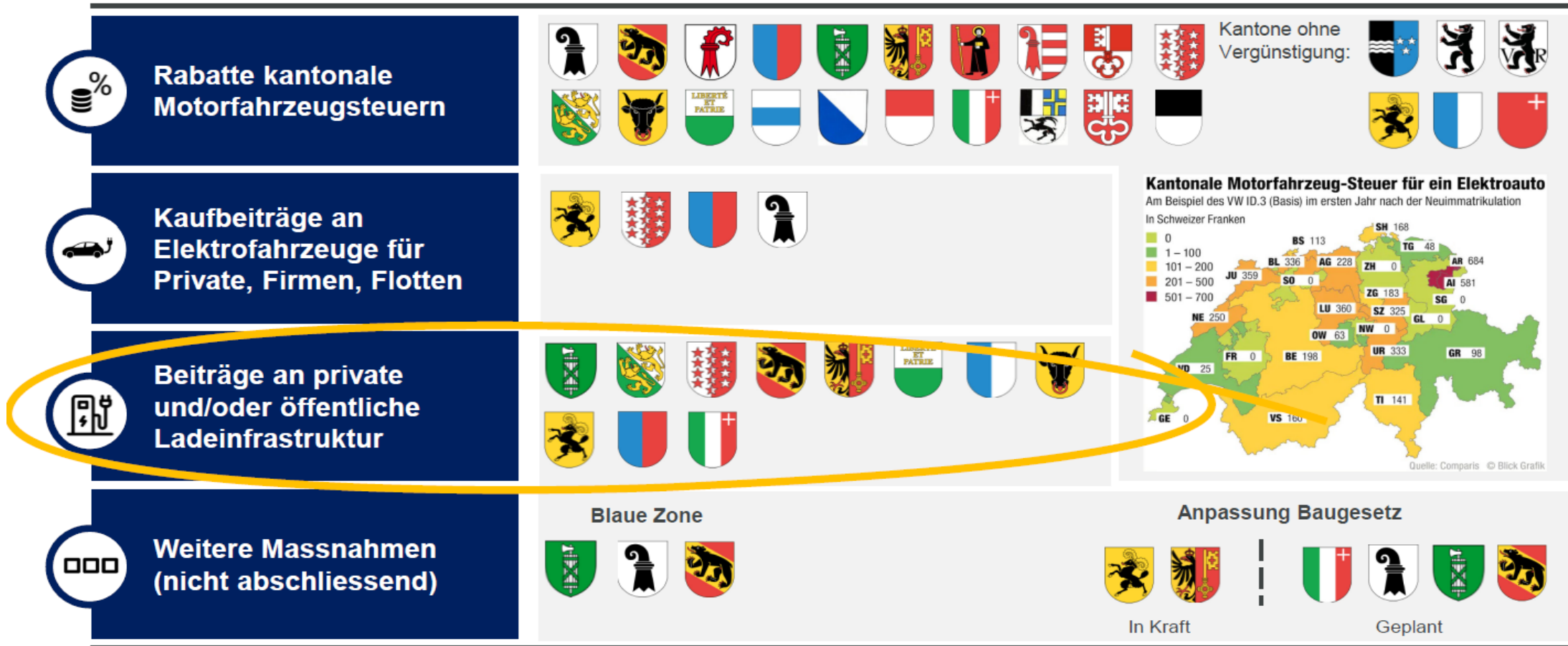
- Planungserklärung 3: Der Regierungsrat strebt bei der Umsetzung der Energiestrategie an, den Bau von privaten und öffentlichen Ladestationen für Elektromobilität zu begünstigen
- Planungserklärung 9: Der Regierungsrat strebt bei der Umsetzung der Energiestrategie das Wachstum der Elektromobilität an
- Motion 196-2018: Die E-Mobilität soll im KMU-Bereich gestärkt werden
- Motion 317 – 2020 (Ende Juni im RR): Mit Ladestationen - dort wo sie fehlen - nachhaltige Elektromobilität fördern
- Motion 212-2018 Parkplatzausrüstung mit Ladeinfrastruktur
- Verschiedene weitere parl. Vorstösse zum Thema Wasserstoff- und E-Mobilität

Was macht der Kanton im Bereich E- Mobilität

- Förderung von Informationsanlässen und Weiterbildungen, z.B. Energie- und Klimataalks zu E-Mobilität
- Verkehrsintensive Bauvorhaben müssen mindestens 10 % der PP mit Ladeinfrastruktur ausrüsten
- Zentrale Beschaffungsstelle (ZBS) mit Mobilitätsstrategie, Vorgabe Reduktion CO₂-Emissionen
- Richtlinie Energie und Haustechnik: Minimum 2 % der Parkplätze mit Ladestationen ausrüsten
- Mindestens 20% der Parkplätze vorbereiten für mögliche Nachrüstung
- Kanton Bern als erster Kanton der Schweiz der alle Raststätten mit Schnellladestationen ausgerüstet hat
- Unterstützung bei Ladeinfrastrukturen bei den Raststätten
- Finanzielle Förderung von Ladeinfrastruktur



Förderung E-Mobilität auf Ebene Kantone



Quelle: BFE (Februar 2022)

Förderung Ladeinfrastruktur E-Mobilität (BE)

- Ladeinfrastruktur E-Mobilität **im öffentlichen Verkehr** (seit 1.01.19)

Ladestation	35 % der Anlagekosten max. CHF 100'000.– pro Ladestation
-------------	---

•

Ladeinfrastruktur E-Mobilität **bei Unternehmen** (seit 12.07.19)

Ladestation	11–22 kW Normalladen (AC) – 1 Ladepunkt	CHF 1'500.–
	11–22 kW Normalladen (AC) – 2 Ladepunkte	CHF 3'000.–
	≥ 22 kW Schnellladen (AC/DC)	CHF 150.–/kW
	Bonus bidirektionale Ladestation (V2G-fähig):	CHF 2'000
max. CHF 20'000.– pro Ladestation, max. CHF 60'000.– pro Standort		

Ziel: Förderung von öffentlich zugänglichen Ladestationen bei KMU, damit diese ihre Flotte elektrifizieren und Mitarbeiter ihre Fahrzeuge am Arbeitsplatz laden können.

Herausforderungen für Energieversorger

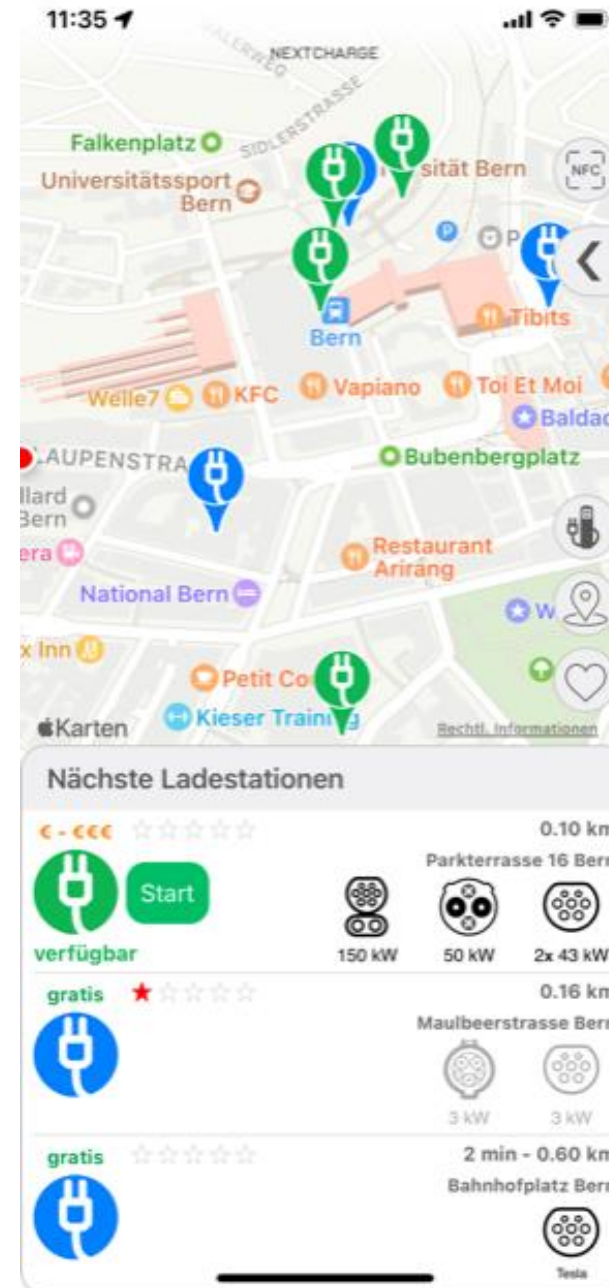
- Einbinden der zu erwartenden Ladestationen und Batteriefahrzeuge ins Energiesystem (bidirektionales Laden, Speicher, Schwarm (virtuelles Kraftwerk) für den Regelenergiemarkt, 2nd-life-batteries ...)
- Sektorkopplung (Wasserstoff, E-Mobilität, Gebäude, Industrie)
- Ladeinfrastruktur für Wohnüberbauungen und grosse Mehrfamilienhäuser mit entsprechenden Parkplätzen

Herausforderungen für Gemeinden

- **Zuständigkeiten innerhalb der Verwaltung(en)**
 - Guter Austausch/Zusammenarbeit der verantwortlichen Stellen notwendig
 - Planen der Infrastruktur über ganze Gemeinde
- **Vorbild, Vorbild, Vorbild ...**
 - Eigenen Fahrzeugpark umstellen auf alternative Antriebe, eigene und öffentliche Ladestationen
 - Beschaffungsstrategie sowie möglichst eine zentrale Beschaffungsstelle
 - Informationen an Mitarbeiter, Bürger, Besucher etc.
 - Regulieren, BauR, Parkordnung etc.
- **Ladeinfrastruktur**
 - Parkplätze (Verwaltung, blaue Zone, P+R, Gastronomie, KMU's ...)

Persönliche Erfahrungen

- 7 Jahre Elektrofahrer
- Eigene Ladestation zuhause reicht fast immer
- Ladestationen per App zugänglich
- Immer mehrere gleichzeitig, im Zentrum
- Reservationsmöglichkeit bzw. Onlineverfügbarkeit
- Einfache Zahlungsmodalität (App oder Kreditkarte)
- Standardisierte Anschlüsse
- Eine Anreise kann durch einen Zwischenhalt bereichert werden



Gewohnheiten können sich ändern ...

New York, 5th Avenue, 1908



... z.B. durch technischen Fortschritt !

New York, 5th Avenue, 1913



