



Stadt Bern

Direktion für Tiefbau
Verkehr und Stadtgrün

Laternenladen, Pilotprojekt in der Stadt Bern

6. Plattform Elektromobilität
2. Juli 2021

Hannes Meuli
Bereichsleiter Strategische Verkehrsplanung Stadt Bern

Überblick

- politischer Hintergrund
- Aufgaben und Beiträge der Stadt im Projekt
- Bedarfsplanung und Standortwahl
- Regulatorische Vorgaben
- Kommunikation
- Learnings

politischer Hintergrund



ALEXANDER TSCHÄPPÄT

Stadtpräsident

Die Stadt Bern hat einzigartige Qualitäten. Es ist unsere Aufgabe, die Stadt so weiterzuentwickeln, dass sie sich den kommenden Herausforderungen stellen kann und den Menschen, die in der Stadt leben und arbeiten, auch den künftigen Generationen, eine hohe Lebensqualität bietet.

Die wachsenden Ansprüche an die Stadt wie die nachhaltige Stadtentwicklung, ein markantes Wachstum der Wohnbevölkerung und ein moderates Wachstum der Arbeitsplätze, der Ausbau der Infrastruktur sowie eine stadtverträgliche und langfristig klimaneutrale Mobilität, gehen einher mit einem Rückgang der finanziellen und personellen Ressourcen. Der Gemeinderat hat

Prolog – Vorwort

«...eine stadtverträglich und langfristig klimaneutral Mobilität»

politischer Hintergrund



Anreize für die private
Beschaffung von
emissionsarmen Fahrzeugen
setzen

...

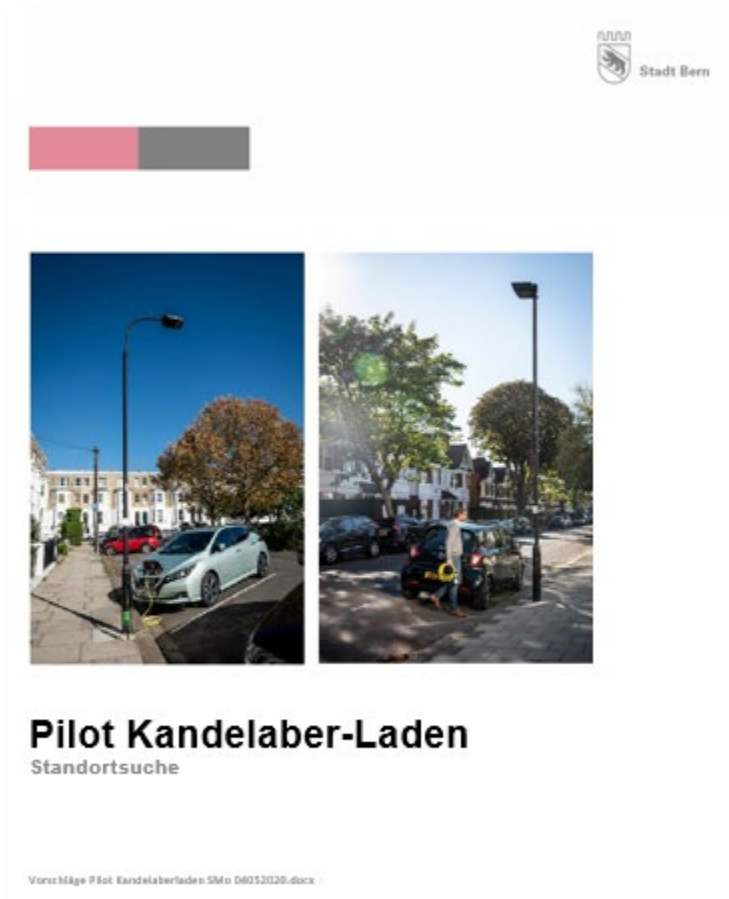
Stadt und ewb planen den
Bedarf an Ladeinfrastruktur

Politischer Aufträge aus dem Parlament

- Elektroautos als Bestandteil der Mobilität anerkennen und einen **Ziel-Anteil** von E-Fahrzeugen am MIV definieren
- Massnahmenpakete für **Anreizsysteme** zum Umstieg von Verbrennungs- auf E-Antriebe vorschlagen
- **Parkkarten für Gewerbebetriebe** für E-Lieferfahrzeuge befristet auf fünf Jahre kostenlos ausstellen
- Massnahmen für den Ausbau der Ladeinfrastruktur unter **Einbezug von privaten und städtischen Stakeholder** vorschlagen
- zweckmässiges **Vorgehen**, um die Anzahl verfügbare Abstellplätze mit Lademöglichkeit in den Quartieren zu erhöhen
- Konzept erstellen, um bis zum Jahr 2035 grundsätzlich **alle Parkplätze** im öfftl. Raum mit Stromanschluss zu versehen
- Massnahmen für Ladeinfrastrukturen in städtischen **Parkhäusern** erarbeiten
- ...

Aufgaben und Beiträge der Stadt im Projekt Laternenladen

- XX

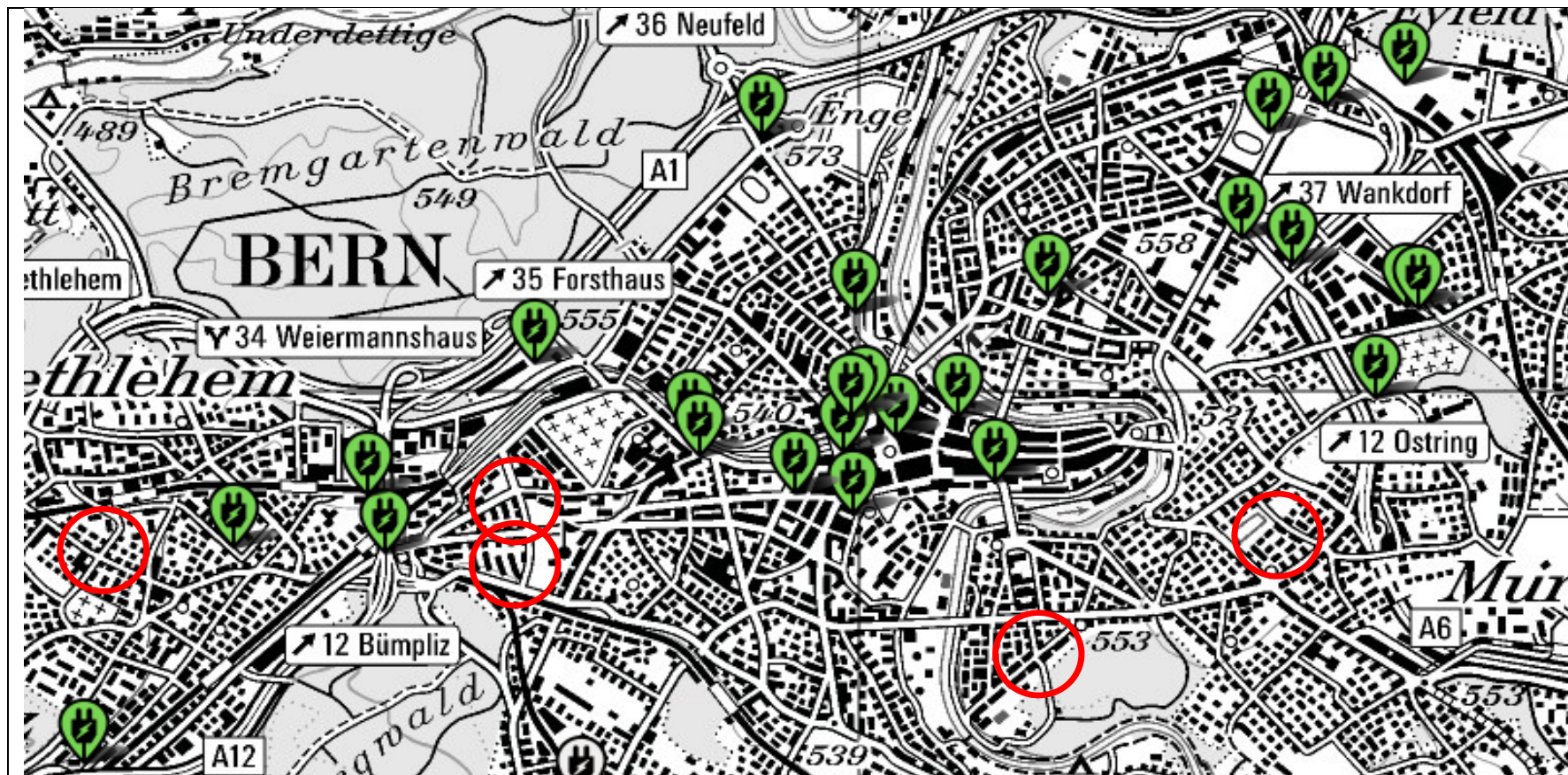


Projektbeschreibung

- Ladepunkte **ohne zusätzliche Bauten** im öffentlichen Raum
- Möglichkeit, Elektrofahrzeug im Quartier aufzuladen
- 2 Standorte, 3 Ladepunkten
- Parkfelder mit exklusiver Nutzung durch Steckerfahrzeuge
- Projektdauer: 12 Monate
- Machbarkeit und Funktionalität (technisch / kommerziell)
- Voraussetzungen für einen breiteren Rollout
- Akzeptanz Nutzende sowie anderen Anspruchsgruppen

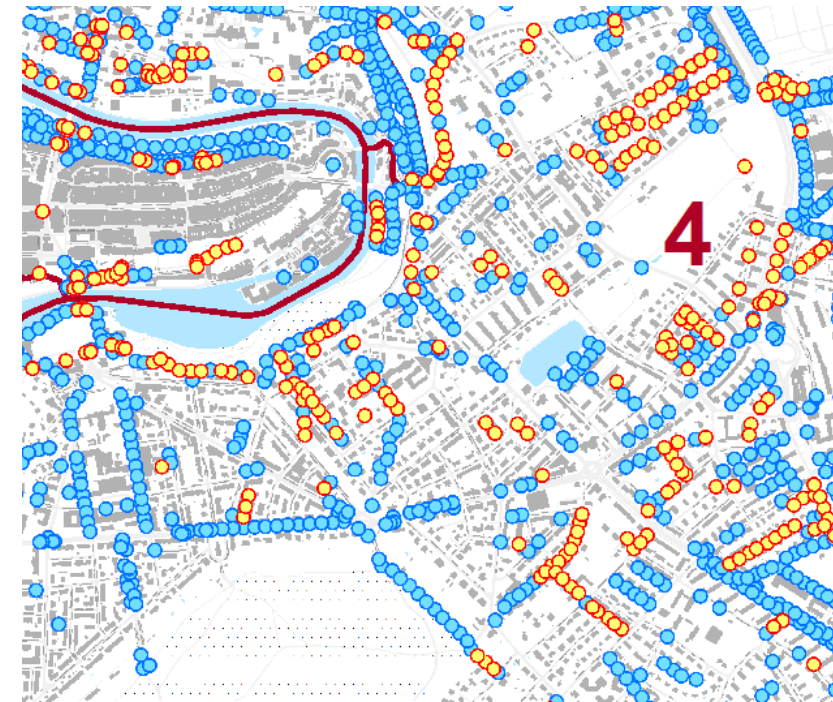
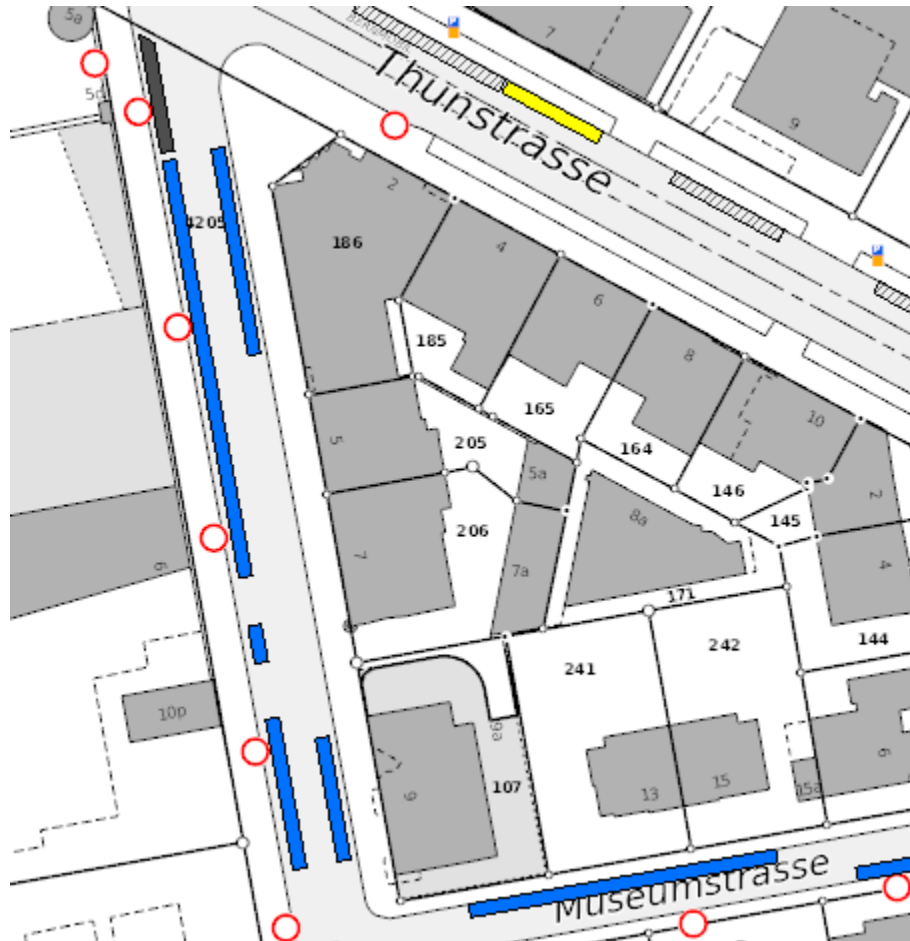
Grobanalyse «Defizit»

- XX



Feinanalyse: Kandelaber direkt am Fahrbahnrand

• XX



Legende

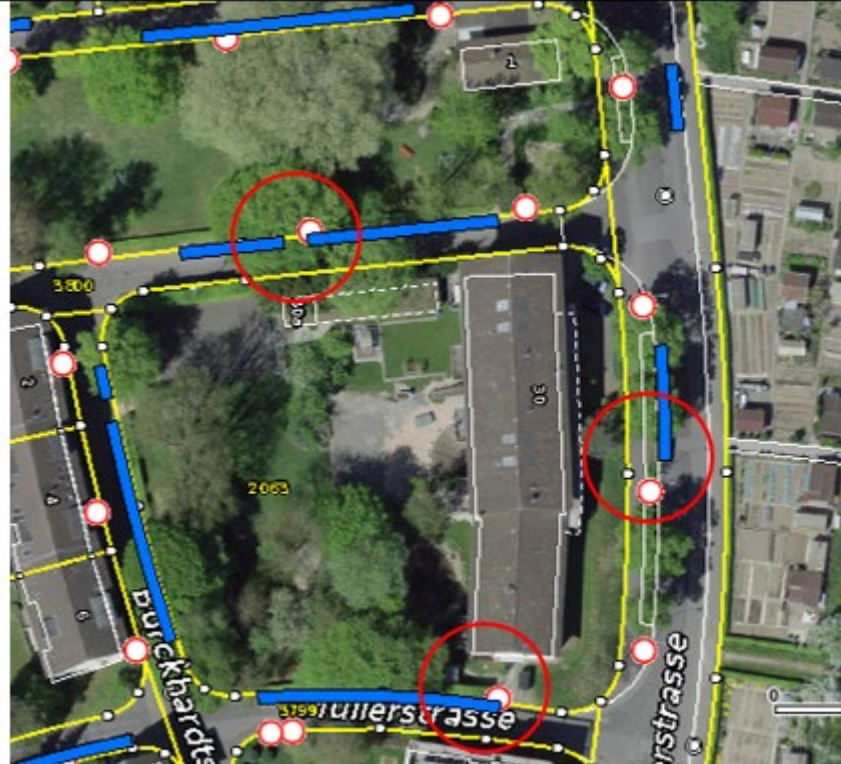
Kandelaber

- Mast auf der Strasse
- Mast innerhalb eines 1.50 M Puffer der Strasse

▭ Stadteile

ewb: Detailanalyse Stromversorgung

- XX



Huberstrasse / Schlossmattstrasse

- OB-Leuchtpunkte 6061, 9112 + 13155

Ist-Situation WL Elektro

TS 3058 Schlossmattstrasse 1
Baujahr 2008, Anschlüsse DIN

- Leitungstrassen sind mehrheitlich saniert.
- Kabelleitungen sind saniert.

Realisierung Laternenladen

- Messkabine
Aussenmauer TS3058
- Grabarbeiten ca. 175m (Trottoir, Strasse)
- Netzanschluss ab TS3058

Fazit: Baulicher Aufwand für die Erschliessung aller LP ist hoch. In reduziertem Umfang denkbar.

Signalisation und Markierung

- XX

Version 1

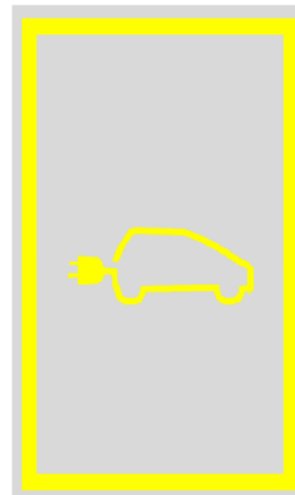


Fact Sheet

Stand Datum 6. April 2021

E-Parkfelder / «Laden im öffentlichen Raum»

**Learning:
Markierung muss
optimiert werden**





ewb: Kommunikation

Energie Wasser Bern
Unternehmenskommunikation
Monbijoustrasse 11, Postfach, 3001 Bern

- XX



Medienmitteilung

Strassenlaternen sind künftig auch Ladestationen für Elektroautos

Energie Wasser Bern prüft in Zusammenarbeit mit Siemens, ubitricity, MOVE Mobility und der Stadt Bern den Ausbau der E-Ladeinfrastruktur mithilfe von Strassenlaternen.

6

Dienstag, 23. März 2021

BZ

Region

Berner Laternen werden zur Ladestation

Wegen Elektroauto-Boom Für ein Pilotprojekt lässt die Stadt Bern in der blauen Zone drei Strassenlaternen zu Ladepunkten für Elektroautos umrüsten. Ist das die Zukunft?

Benjamin Blouin

Die Schweiz steht unter Strom: 2020 war jedes achte verkaufte Modell ein aufladbares, also ein rein elektrisches Fahrzeug oder ein Plug-in-Hybrid, im Jahr davor war es erst jedes zwanzigste. Doch der Boom setzt besonders die Städte unter Zugzwang. Denn gerade hier fehlt es an Lademöglichkeiten für die Stromfresser.

Die Idee der Stadt Bern: Statt die teure Lade-Infrastruktur neu aus dem Boden zu stampfen, soll die bereits bestehende Infrastruktur der Strassenbeleuchtung intelligent genutzt werden: Die Strassenlaternen sollen zu Ladestationen werden.

Lösung in den Quartieren
Was einschneidend klingt, will die Stadt in einem Pilotversuch auf seine Alltagstauglichkeit über-



Quelle: ewb



Laternenstrom tanken an der Huberstrasse. Foto: Peter Adrian Moser

in London bereits über tausend Strassenlaternen zu Ladestationen aufgerüstet hat.

Als städtischer Energieversorger ist EWB zuständig für die Stadtbeleuchtung in Bern und betreibt gleichzeitig mit der Fir-

legenen Parkplätzen, sondern in den Wohnquartieren sind konkrete Lösungen gefragt.

An der Hallerstrasse in der Länggasse und der Schwabstrasse in Bümpliz betreibt EWB bereits zwei Ladestationen in der

über eine Typ-2-Steckdose, der Standard für das Laden von E-Autos. Wer tanken will, muss über ein Move-Benutzerkonto verfügen und das Ladekabel selber mitbringen. Die Energie wird mit 0,29 Franken pro bezogene

dung ist damit ideal für Anwohner, die über Nacht laden wollen, sagt EWB-Sprecherin Sabine Kröllhuber.

Von aussen sieht man der Laternen Ladestation kaum an: eine Auflage der Stadt sind eine der grössten technischen Hürden der Ausrüstung, sagt Projektleiter Daniel Hutter. Denn im knappen Innern der Strassenleuchten hätten drei Komponenten Platz finden müssen: ein Anschlusskasten mit den Sicherungen und einem Stromzähler, dann die Steuerungselektronik sowie die Steckdose zum Anschluss ans Fahrzeug.

Anpassung des Rechts nötig
Stellt sich die Frage: Könnte die gesamte Strassenbeleuchtung zur öffentlichen Ladeinfrastruktur ausgebaut werden? «Die Idee ist bestechend», sagt Hutter.

könnte sonst rasch zur Stolperfalle werden.

Zweitens müssten für ein besseres Auflösen von Laternen erst noch die rechtlichen Rahmenbedingungen angepasst werden. Denn nach geltendem Recht dürfe EWB für den Pilotversuch nicht auf den herkömmlichen Strom der Beleuchtung zurückgreifen, sondern müsse stattdessen die verwendeten Laternen extra mit separatem Strom erschliessen, sagt Hutter.

Eine erste Erkenntnis konnte EWB bereits in den vergangenen Tagen sammeln – sie betrifft allerdings nicht die Technik, sondern die menschliche Natur: Der Mensch ist ein Gewohnheitstier und will sein Auto exakt auf dem Platz in der blauen Zone parkieren, wo er dies seit Jahren zu tun pflegt. Hutter: «Obwohl wir die Parkplätze vor den neuen Ladestationen für Elektrofahrzeuge markieren, haben Ewon normalen in müsse EWB tun, wie die Strassenlaternen zu Ladestationen umrüsten könne.



News Video Radio LifestyDeckpit

Front Gipfeltreffen in Genf Coronavirus Euro 2020 #WIRSINDZUKUNFT Deal.ch E-Paper Live TV

Front | Bern | **Pilotprojekt in Bern: E-Autos können schon bald an Strassenlaternen geladen werden**

PILOTPROJEKT IN BERN

Publiziert 22. November 2020, 19:34

E-Autos können schon bald an Strassenlaternen geladen werden

In Berner Quartieren soll das Angebot an Ladestationen für elektrische Autos ausgebaut werden. Dafür will die Stadt ein neues Ladesystem

Bedarfsplanung und Standortwahl

2020 rund 90% aller Ladevorgänge an privaten Ladestationen, am Wohnort oder am Arbeitsplatz.

Ob künftig häufiger an öffentlichen Ladestationen geladen wird, hängt von zahlreichen Faktoren ab:

- Batteriekapazität / Reichweite
- Aufnahmeladeleistung
- Verfügbarkeit Heimplademöglichkeit
- Verfügbarkeit und Preise öffentliche Ladestationen





Stand März 2021

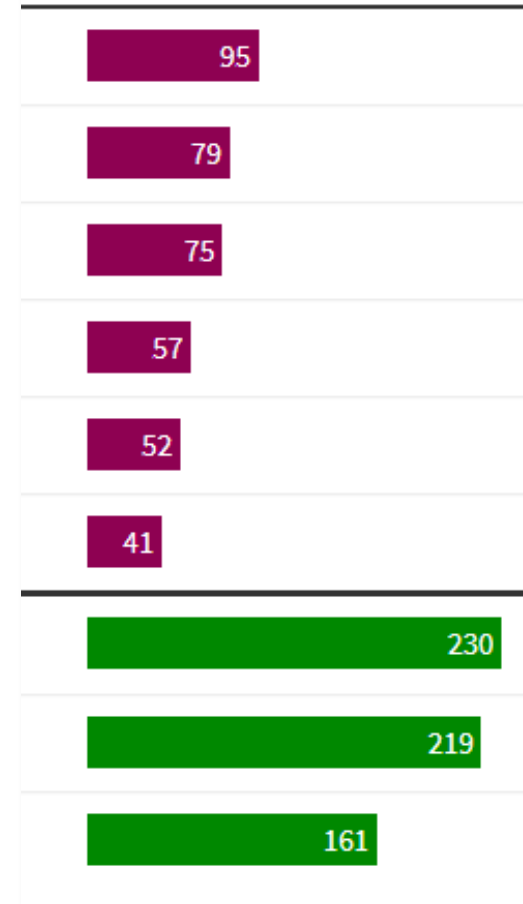
Gemeinde	Ein- wohner	Anzahl Ladepunkte	Ladepunkte pro 1000 E- Autos	Anteil E-Auto
Genf	201.818	106	95	1,5%
Lausanne	139.111	59	79	1,5%
Bern	133.883	90	75	1,6%
Basel	172.258	66	57	1,9%
Winterthur	111.851	51	52	2,0%
Zürich	415.367	164	41	2,6%
Chur	35.378	80	230	1,8%
Meyrin GE	25.255	42	219	1,3%
Biel	55.159	44	161	1,2%

Zu den E-Autos gehören reine Elektrofahrzeuge sowie Plugin-Hybride.

Daten: Fahrzeugbestand und Ladestationen von Februar resp. März 2021. Gemeindestand und Einwohnerzahlen von 2018. Erfasst sind mehr als 90 Prozent aller öffentlichen Ladepunkte.

Tabellen: pat • Quelle: BFE, ASTRA • [Daten herunterladen](#)

Ladepunkte pro 1000 E-Autos



Abdeckung

• XX



Prognose Ladebedarf



«Die EU empfiehlt den Richtwert von mindestens einem Ladepunkt für je 10 Elektrofahrzeuge.»



- Anzahl E-Fahrzeuge?
- Anzahl Ladestationen?
- welcher Anteil im öffentlichen Raum?

Learning: «rollende Planung»

Quellen:

<https://www.swiss-emobility.ch/de/elektromobilitaet/laden/Oeffentliches-laden.php>

<https://www.tcs.ch/de/testberichte-ratgeber/ratgeber/elektromobilitaet/ladeinfrastruktur-schweiz.php#:~:text=Demnach%20existieren%20heute%201.7%20Ladepunkte,mehr%20als%2022%20kW%20erlauben>

«Rund **20%** der Ladetransaktionen finden im öffentlich zugänglichen Raum statt.»



Regulatorische Vorgaben

- Strassenverkehrsrecht (Signalisation/Markierung)
- Gebührenordnung Stadt Bern (Anwohnerparkkarte,...)
- Blaue Zone
- Anwohnerparkkarte: unbeschränktes Parkieren
- Ausschliesslich für Steckerfahrzeuge während dem Ladevorgang (Kabel am Fahrzeug und am Ladepunkt eingesteckt)

Learnings

- Es geht!
- Partnerschaft Stadt / ewb funktioniert
- Markierung und Signalisation werden von den Fahrzeuglenkenden zu wenig «verstanden».
 - Verbrennungsfahrzeuge blockieren Ladeplätze
 - Markierung und Signalisation nachbessern
- Bedarfsprognose schwierig
 - «rollende Planung» und etappenweises Vorgehen

