



versorgt täglich.

1



Umstieg auf Elektromobilität – Elektrifizierung bestehender Parkplätze

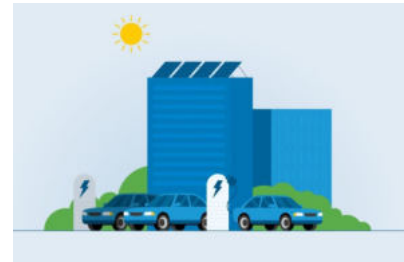
Info-Anlass Energie - Umstieg auf erneuerbare Energie im Quartier

12. April 2022

2

ewl Portfolio Elektromobilität

- Ladestationen für Private, Überbauungen und Firmen
- öffentliche Ladestationen
- Beratung



3

3

Inhalt

- Grundlagen Elektromobilität
- Herausforderung mit Elektrofahrzeugen
- Problemstellung anhand konkreter Beispiele

4

4



NZZ am Sonntag
044 258 11 11

23. Januar 2022
Sonntagszeitung
Seite 25 / 77'020 mm²
CHF 14'894 Werbewert
130'133 Auflage

blueReport
Sehen, wer was sagt.

Gericht verbietet Einbau von Ladestation

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

Jürg Meier

Stöckchenjägerinnen Landolf, 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, was zwei aktuelle Gerichtsentscheidungen, die der «NZZ am Sonntag»...

...eigentümer gegen den Einbau von Ladestationen ausgesprochen. Dabei gab es verschiedene Befürchtungen des 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: Pöller Stock-

Ladestationen ab. Kurz danach erreichte ein Merkblatt die Eigentümer: Weil die Leitungen nun nicht versenkt werden dürfen, dürfe nur noch eine kleine Anzahl Ladestationen errichtet werden. So das Limit erreicht, könnte die Verwaltung weitere Gesuche ablehnen. Das Urteil aus St. Gallen angeht. Das ist keine reine Einzelfall.

Dabei ist bei den Elektroautos ein richtiger Boom angebrochen. Erstmals überhang haben mehr als 30% der neuen Wagen einen

Blick # News Sport Meinung Politik Wirtschaft People Leben Green Mobil Mehr

Elektroautos boomen wie nie

Jetzt müssen Vermieter Ladestationen schaffen

Mit der Anzahl Elektrofahrzeuge steigt in der Schweiz auch der Bedarf an Ladestationen in Parkgaragen. Lösungen für Wohnsiedlungen können teuer kommen.

NZZ magazin

NZZAS.CH

Elektromobilität wächst viel schneller als erwartet

Bereits in zehn Jahren dürfte der grössere Teil der neu verkauften Autos einen Stecker haben. Das Nein zum CO₂-Gesetz bremst die Entwicklung nicht. Noch harzt es aber beim Laden.

Jürg Meier · 31.07.2021, 21:45 Uhr

CA SONNTAGSZEITUNG

E-Paper, Leserrangfolge, Leserreisen, Monatsquiz, AboShop

Artikel an E-Autos steigt

Grosses Wettrüsten in Schweizer Tiefgaragen

Am einfachsten lassen sich Elektroautos daheim laden. Entsprechend boomt der Ausbau der Ladestationen. Was Mieter und Eigentümerinnen dabei beachten müssen.

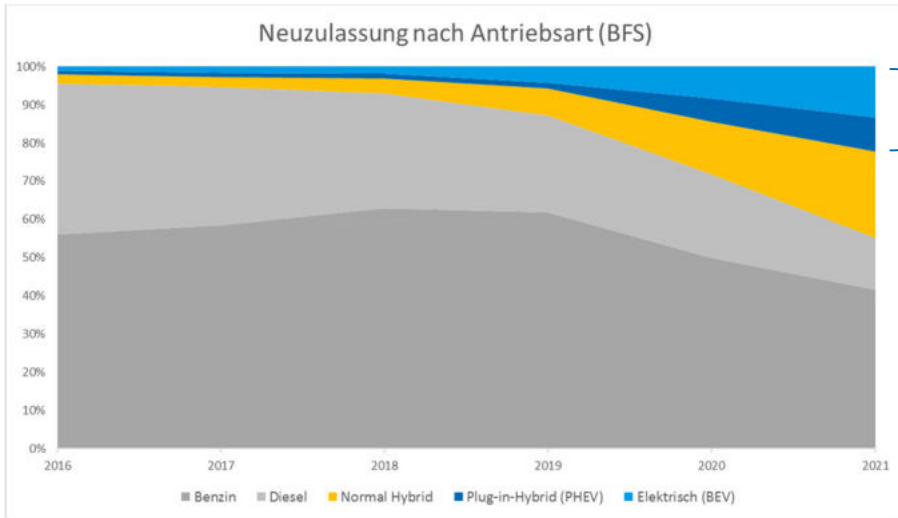
Hilger Aebi
Publiziert: 01.07.2021, 08:17

5

5



Ausgangslage Markt Elektromobilität



PHEV + BEV

2018: 3%
2019: 6%
2020: 14%
2021: 22%

Quelle: BFS, Neue Inverkehrsetzungen von Strassenfahrzeugen nach Kantonen und technischen Merkmalen.xlsx ([Link](#))

6

6

Grundlagen Elektromobilität



Home Charging: Aufladen im Wohnort oder in unmittelbarer Nähe des Wohnortes mit Wechselstrom (AC). Ladeleistung 3.7 kW bis 11 kW. Ladedauer 1 bis 4 Stunden.



Work Charging: Aufladen am Arbeitsplatz mit Wechselstrom. Ladeleistung 11 kW bis 22 kW. Ladedauer 1 bis 4 Stunden.



Point of Interest (POI) Charging: Aufladen mit Wechselstrom (AC) oder Gleichstrom (DC) an öffentlichen Ladestationen, während einer Aktivität (Einkaufen, Sport, Hotel, Kultur). Ladeleistung 22 kW bis 50 kW. Ladedauer durchschnittlich 1 bis 2 Stunden.



Fast Charging: Ladestelle mit Wechselstrom (AC) oder Gleichstrom (DC), die eine Schnellladung ermöglicht. Ladeleistung 43 kW bis 150 kW. Ladedauer maximal 20 Minuten.

Quelle: EBP Szenarien der Elektromobilität in der Schweiz – Update 2020

7

7

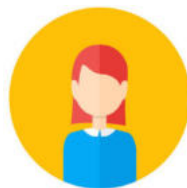
Bedürfnisse



Immobilienbesitzer*in

Immobilienbesitzer*in

- einfache und skalierbare Lösung für die Grundinstallation
- kein Aufwand für Energieverrechnung
- Stand der Technik (Merkblatt SIA2060)



Parkplatznutzer*in

Parkplatznutzer*in

- komfortable und preiswerte Ladelösung
- Flexibilität bei Umzug

8

8

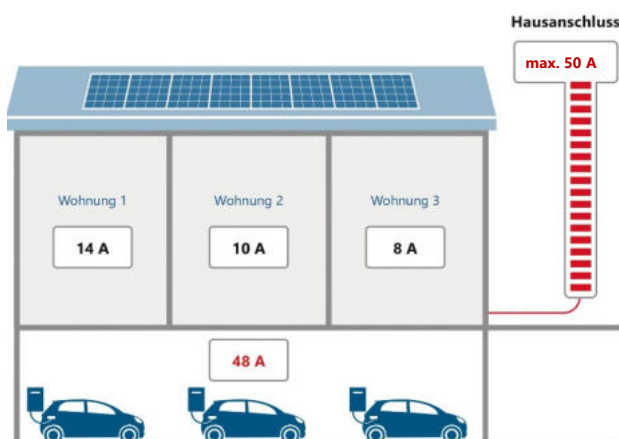
Herausforderung mit Elektrofahrzeugen

- Die Kapazität des Netzanschlusses ist begrenzt.
- Eine Erhöhung ist mit grossen Kosten verbunden.
- Die Ladeinfrastruktur muss mit der steigenden Nachfrage mitwachsen und kostengünstig skalierbar sein.
- Die Kosten müssen fair verteilt werden.
- Die Sicherheit von Personen, Installationen und Fahrzeugen muss jederzeit gewährleistet sein.

9

9

Herausforderung mit Elektrofahrzeugen



- Strombezug Wohnungen 32 A

- Reserve Hausanschluss 18 A

- Strombezug pro Ladestation 16 A

→ nur eine Ladestation möglich

→ hohe Kosten ab zweiter Ladestation

10

10

ewl Ladelösung für Überbauungen/Unternehmen

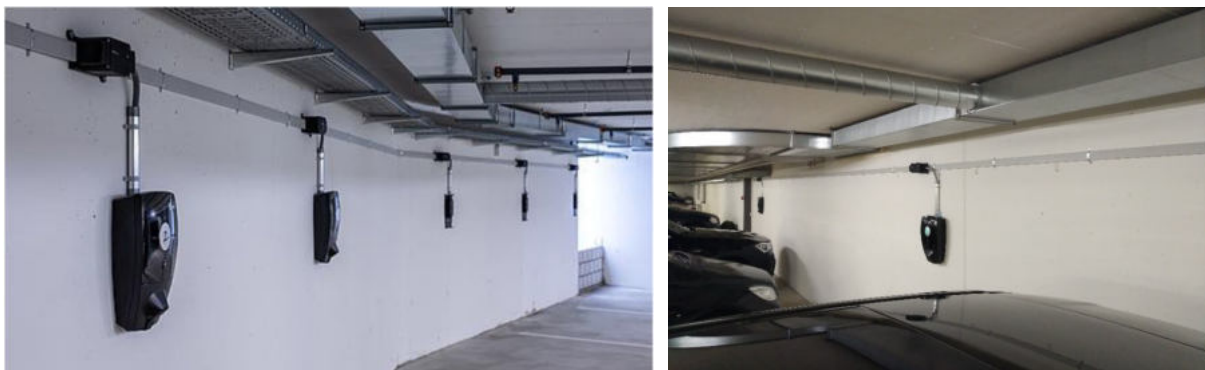
- bis zu 30 Ladestationen an einer 63A-Sicherung
- Lademanagement ist integriert
- einfache Installation
- verursachergerechte Abrechnung



11

11

Ladelösung Beispiel



12

12



ewl Ladelösung für Überbauungen/Unternehmen Kauf oder Miete

- Abrechnung direkt zwischen Nutzer*in und ewl
- Ladestation wird erst installiert, wenn Bedarf besteht

Miete

- Grundpreis pro Monat
- Energiepreis pro Kilowattstunde

Kauf

- einmaliger Kaufpreis
- Energiepreis pro Kilowattstunde



13

13



Beispiel 1: Einfamilienhaus mit Doppelgarage



- 2 Parkplätze
- Hausanschluss 63 A (44 kW)
- Anspruch: möglichst hohe Ladeleistung

Lösung

- Ladestation mit internem Lastmanagement
- 22 kW beim Laden an einer Dose
- 2 x 11 kW beim Laden an beiden Dosen

14

14

Beispiel 2: Mehrfamilienhaus mit Mietparkplätzen



- zirka 40 Wohnungen
- 59 Parkplätze
- Hausanschluss 400 A (277 kW)

Lösung

- 10 Parkplätze mit Flachkabel vorbereitet
- problemlos erweiterbar auf weitere Parkplätze
- maximaler Bezug 44 kW
- 2 Ladestationen in Betrieb

15

15

Beispiel 3: Mehrfamilienhaus mit Eigentumsparkplätzen



- zirka 60 Wohnungen
- 100 Parkplätze
- Hausanschluss 315 A (218 kW)

Lösung

- alle Parkplätze mit Flachkabel vorbereitet
- 50 Parkplätze pro 63 A-Sicherung
- maximaler Bezug 88 kW
- 3 Ladestationen in Betrieb

16

16

Beispiel 4: Gewerbe mit Mitarbeiterparkplätzen



- 1'600 Mitarbeitende am Standort
- 73 Parkplätze in Einstellhalle
- Anspruch: mehrere Nutzende pro Ladestation

Lösung

- 20 Parkplätze mit Flachkabel erschlossen
- 3 Ladestationen installiert
- individuelle Energieabrechnung via Drittanbieter

17

17

Fazit

- Die Zukunft des Strassenverkehrs ist elektrisch.
- Ladestationen können praktisch überall realisiert werden.
- Von Anfang an auf ein sicheres, skalierbares und intelligentes Ladesystem setzen.



18

18



Gerne sind wir bei Fragen für Sie da.

Wir freuen uns, wenn wir Sie auf den nächsten Schritten im Bereich Energiedienstleistungen begleiten können. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.



Reto Kuhn
Leiter Energiedienstleistungen
Telefon 041 369 43 10
reto.kuhn@ewl-luzern.ch



Fabian Grüter
Teamleiter Energieberatung
Telefon 041 369 43 51
fabian.grueter@ewl-luzern.ch



Roman Arnet
Projektentwickler
Telefon 041 369 44 46
roman.arnet@ewl-luzern.ch

19