

Projekt «Elektrofahrzeuge» Bellagio

Empfehlung Mehrfamilienhäuser und Eigentumswohnanlagen

- Steckdose beim Parkplatz
 - Unabhängig von Ladestation Typ, einfach austauschbar
- Energieversorgung der Ladestation über privaten Hausanschluss oder zusätzlichen privaten Zähler
- Highend: Wand-Ladestation verbunden mit einem Management System (LAN-Internet), professionelle Verkabelung mit Schaltanlage in den Garagen
- Lowend: 230VAC Zähler für fahrzeugseitiges Ladekabel an Gemeinschafts-Steckdosen

“Knacknuss”

- Verfügbare Energie (Anschlussleistung)
 - Max. Stromstärke
 - Alle gleichzeitig -> Überstromschutz -> Management
- Installation
 - Schaltanlage
 - Kabelquerschnitt

Ladestationen Arten

- Ab Steckdose mit autoseitigem Ladekabel ab 230VAC Steckdose max. 16A (sleep&charge)
- Wall Box, mit und ohne Management (sleep&charge)
- Säule, hauptsächlich für öffentliche Ladeplätze mit und ohne Verrechnung (shop&charge, coffe&charge, cappuccino&charge, espresso&charge)

Ladeleistungen/Ladezeiten

- 230VAC/13A einphasig = 3kW 20kW in 8.3h 40kW in 16.6h 100kW in 41.6h
 - 230VAC/16A einphasig = 3.6kW 20kW in 6.9h 40kW in 13.9h 100kW in 34.7h
 - 230VAC/16A dreiphasig = 11kW 20 kW in 2.3h 40kw in 4.5h 100kW in 7.3h
 - 230VAC/32A dreiphasig = 22kW 20 kw in 1.1h 40KW 2.3h 100kW in 5.7h
-
- Volvo Plugin Hybrid 10KWh
 - VW E-up, Citroen C-Zero 20KWh
 - Nissan Leaf 40kWh
 - Opel Ampera 60kWh
 - Tesla 100KWh

Vorschlag

- Starten mit dem Laden ab heutigen Steckdosen in der Garage (Kabelsalat?)
- Einsatz der Messbox
- Muss pro Parkplatz/Ladeplatz vorhanden sein
- geladen wird über das fahrzeugseitige Ladekabel
- Box misst die verbrauchte Energie, ist klar pro Platz identifizierbar
- Energie kann über WiFi, via Browser eines Smartphones ausgelesen werden
- Kosten pro Box sind ungefähr CHF 110.-
- Verrechnung über die Verwaltung, da der Strom über den Allgemein-Zähler konsumiert wird
- Ablesung einmal pro Jahr

Pros und Cons

- + Einfach und günstig
- + rasch umsetzbar
- + Transparenz für Bewohner
- + keine behördliche Eingabe notwendig
- deckt keine grosse Anzahl der Parkplätze ab
- keine Unterscheidung von Hoch-(CHF 0.203)/Niedertraif (CHF 0.141) -> kalkulatorischer Mischpreis (CHF 0.172), fahrzeugseitige Steuerung?

Zukunft?

- skeptisch ob sich die E-Mobilität mit Batterieladestationen durchsetzen wird -> lange Ladezeiten
- die hohe Anschlussleistung und die langen Ladezyklen sind ein grosser Nachteil
- Wasserstoff in Verbindung mit Brennstoffzellen haben wahrscheinlich mehr Chancen
- viele offene Fragen/Unsicherheiten
- Daher würde ich vorsichtig sein und nicht zu viel investieren

- Ferne Zukunft -> keine eigene Fahrzeuge mehr, keine Gargagen notwendig?