

Aufladen von Elektroautos

E-Tankstellen: Intransparenz und Abrechnungschao

«Stromklau» in der Tiefgarage

KOLUMNE

Besitzer von Elektrofahrzeugen laden ihre Fahrzeuge vorzugsweise nachts auf. Nicht selten werden dabei allgemein zugängliche Steckdosen verwendet. Das birgt Konfliktpotenzial.



ELEKTROMOBILITÄT

Hält das Stromnetz dem E-Auto-Boom stand?

von Stefan Hajek
29. August 2017

Alle reden von der E-Mobilität. Doch das Stromnetz ist auf den Ansturm neuer Verbraucher vielerorts nicht vorbereitet. Die Blauäugigkeit der Politik kommt uns teuer zu stehen.

Aufladen mit Hindernissen

Die Infrastruktur für Elektroautos ist besser als ihr Ruf. Tatsächlich gibt es mehr Ladesäulen als gebraucht werden. Stattdessen haben E-Auto-Fahrer ganz andere Probleme.

Von **Christoph M. Schwarzer**

GREEN ENERGY & eMOBILITY DAY 2019

25. Mai 2019, Wald

Marco Mangani, Mitinhaber und CTO, NovaVolt AG



NOVAVOLT

NovaVolt: Zukunftssichere Ladelösung



electrify the future



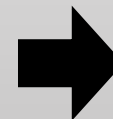
Knowhow



Ausgewählte
Produkte



Kompetente
Partner



Zukunftssichere
Lösungen



«zu lange Ladezeiten»



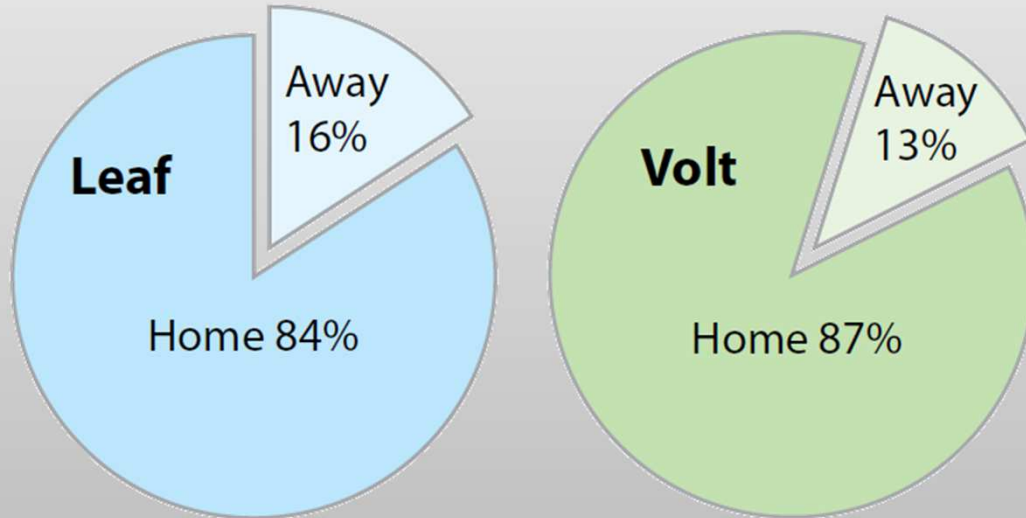
10 Sek.



Bedarf an Ladestationen in Gebäuden

«Plugged In: How Americans Charge Their Electric Vehicles»: Studie mit über 8000 Elektrofahrzeugen (Nissan Leaf und Chevrolet Volt) von 2011 bis 2013

Gesamtheit aller Fahrer



Fahrer mit Ladezugang zuhause und bei der Arbeit

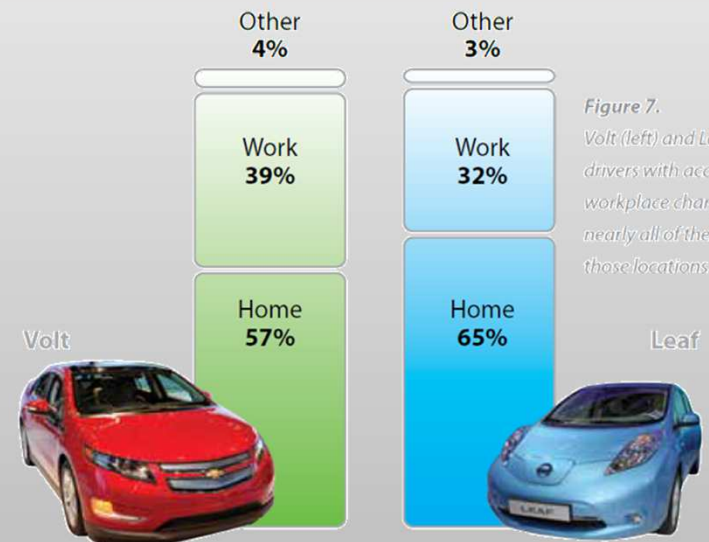


Figure 7. Volt (left) and Leaf drivers with access to workplace charging nearly all of their charging at those locations.

Ladebetriebsarten

Für das Laden von Elektrofahrzeugen wurden verschiedene «Lademodi» definiert (IEC 61851-1).



ZUHAUSE UND AM ARBEITSPLATZ

MODE 3 (AC)



MODE 2 (AC)



MODE 1 (AC)



ÖFFENTLICHER BEREICH



MODE 4 (DC)

ZAPTEC: Qualität «Made in Norway»

- Hersteller ZAPTEC mit Sitz in Stavanger
- ZapCharger Produkte werden in Norwegen designt, entwickelt und hergestellt
- Marktführer in Norwegen mit über 15'000 verkauften Ladestationen



Produkt ZapCharger Pro



Geprüft durch

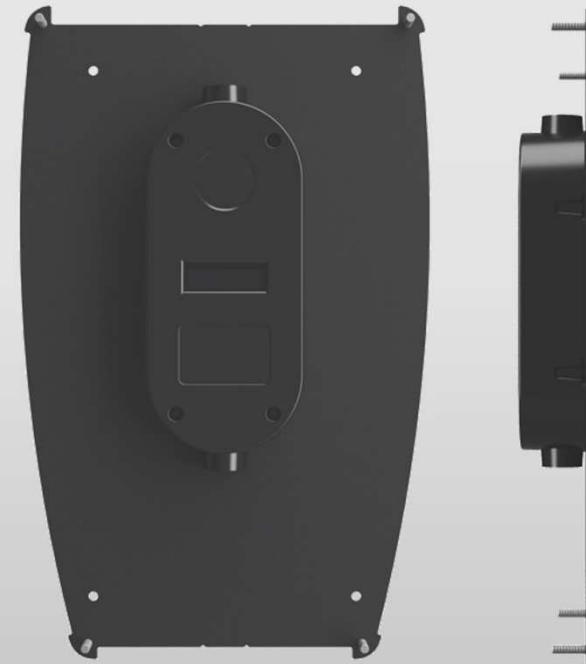


NOVAVOLT

Produkt ZapCharger Pro



Ladestation



Rückplatte

Für jeden Fall eine optimale Lösung

- Empfehlung für Installation in Mietgebäude



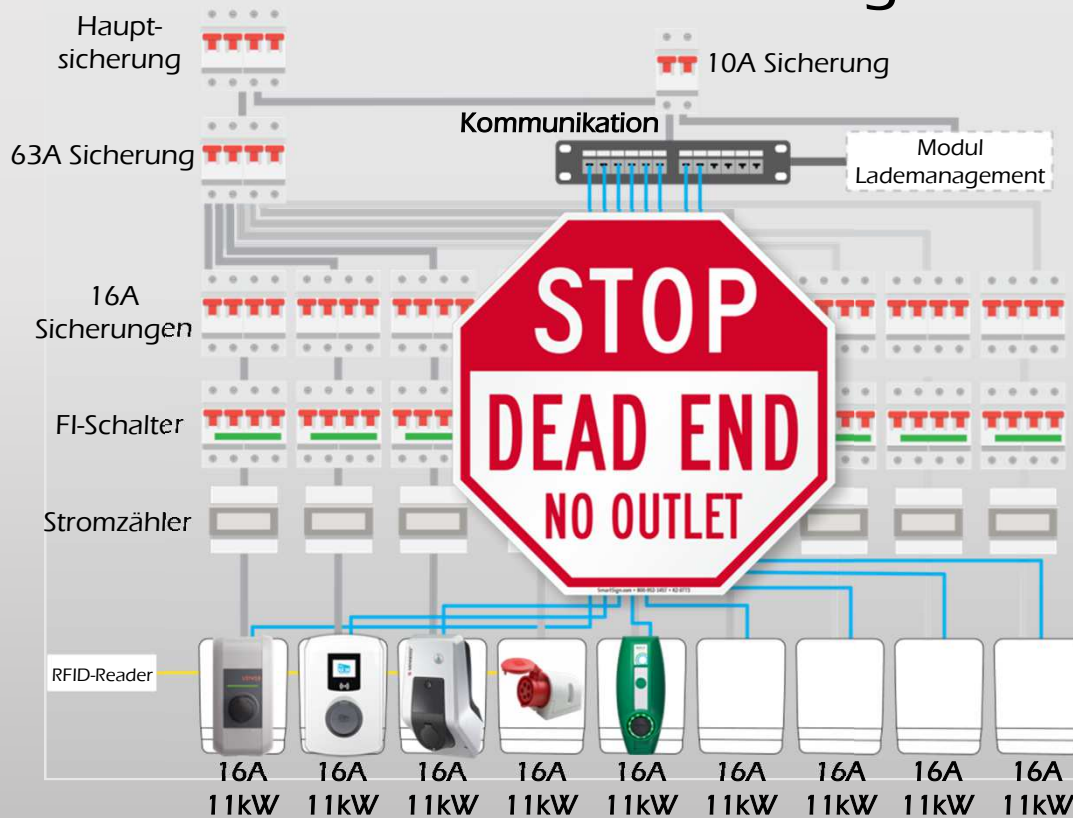
Für jeden Fall eine optimale Lösung

- Empfehlung für Installation in STWEG

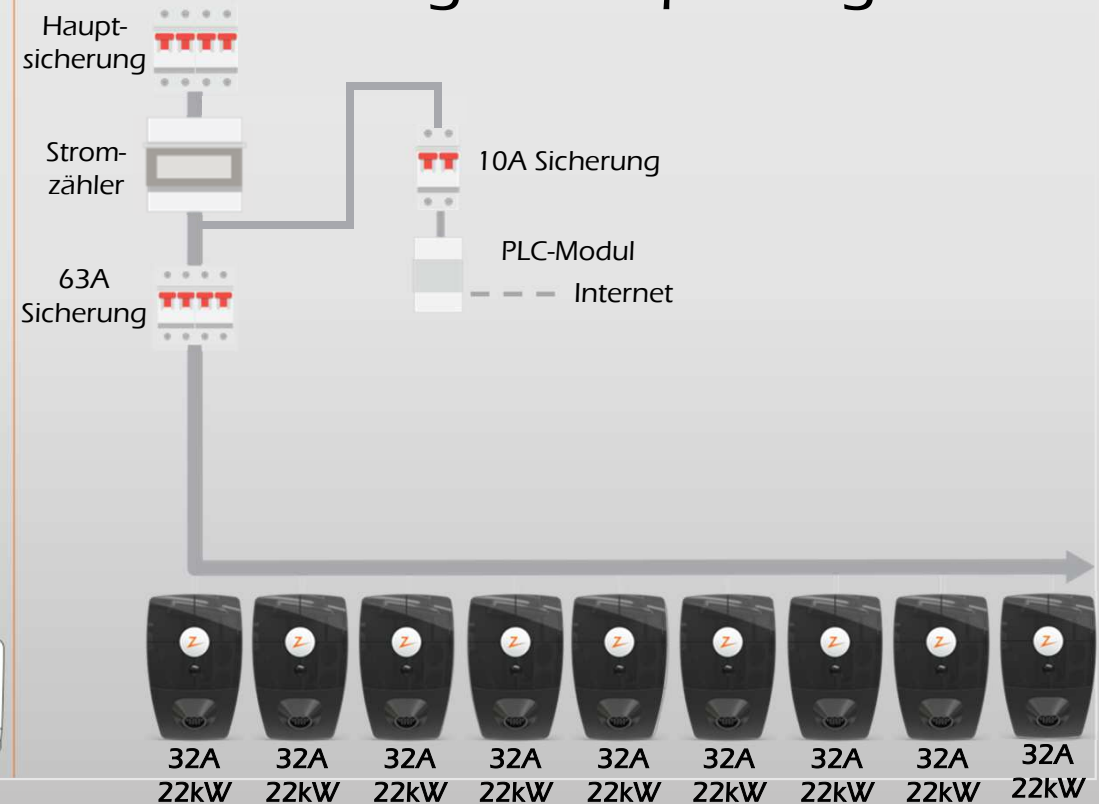


Traditionell vs. ZapCharger Pro

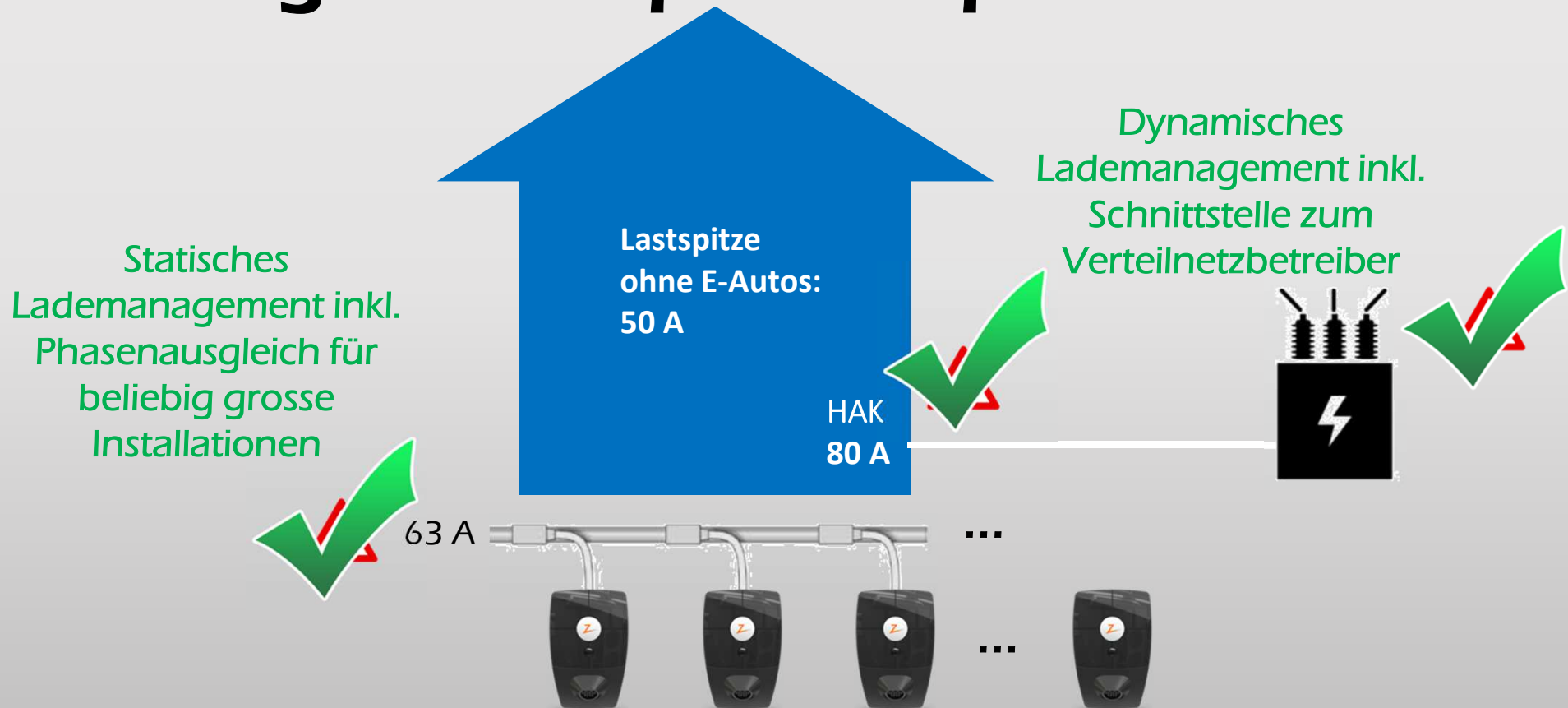
Traditionelle Lösung



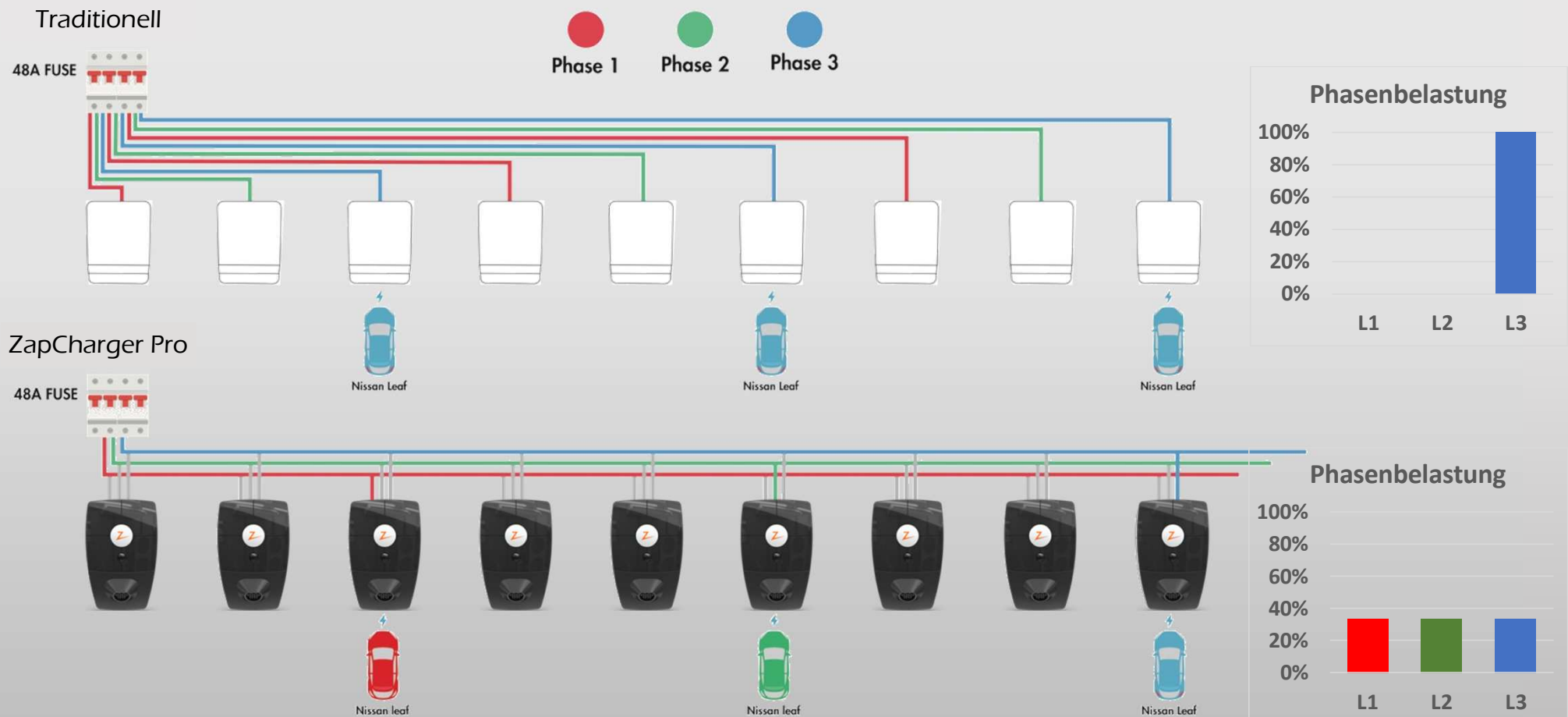
Lösung mit ZapCharger Pro



ZAPTEC Lademanagement: Lösung aller Kapazitätsprobleme



Phasenausgleich verhindert Schiefbelast



Effizient planen dank voller Kontrolle über Ladung



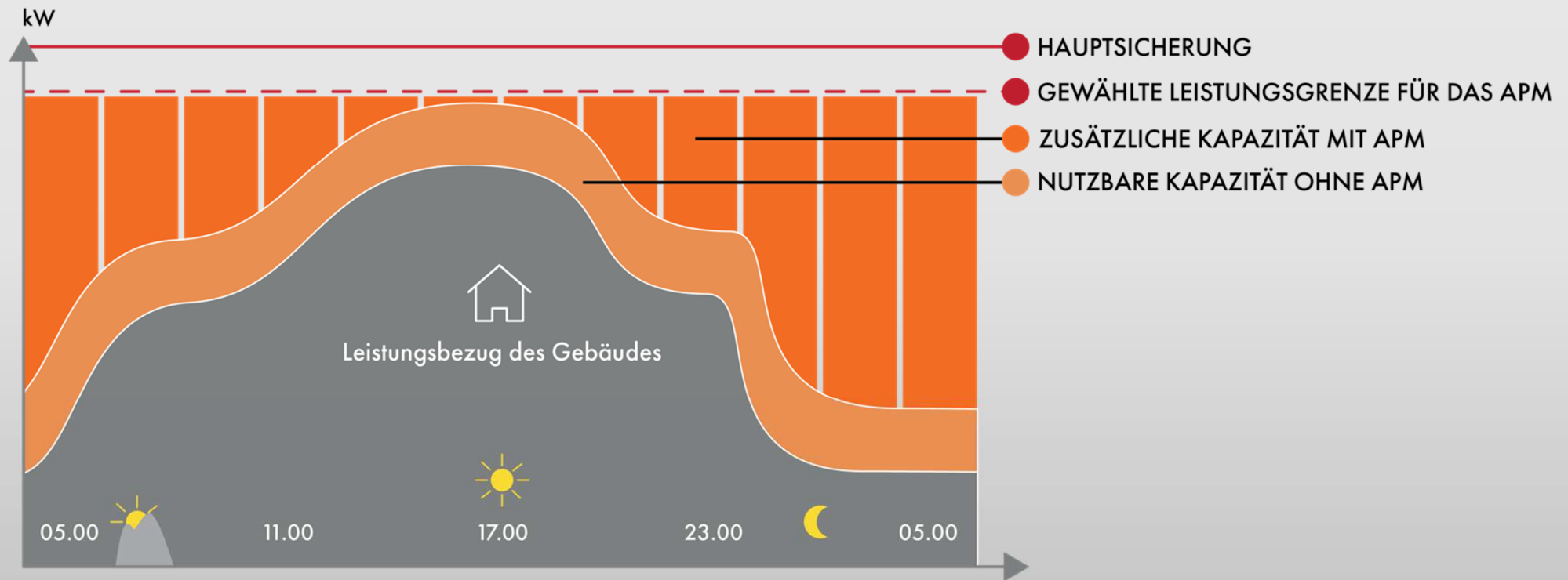
Bei 34 km Fahrleistung pro Tag (entspricht CH-Durchschnitt für Personenwagen):
An ein 63 A Kabel könnten theoretisch gut 60 Ladestationen angeschlossen werden

Praxisempfehlung: Bis zu 30 Ladestationen an ein 63 A Kabel anschliessen

→ 2 A / 1,4 kW pro Ladestation, d.h. ca. 14 kWh bzw. 75 km Reichweitengewinn pro Nacht

→ Gewährleistung von minimalem Ladestrom von 6 A 1ph für alle Autos auch im Offline-Modus

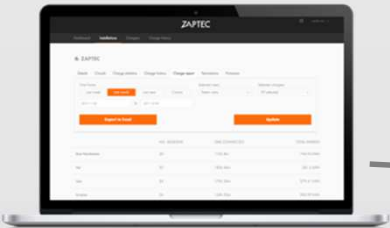
Funktionsweise ZAPTEC APM (dynamisches Lastmanagement)



Momentan verfügbare Kapazität am Hausanschluss wird für ZapCharger freigegeben.

ZapCloud-Plattform

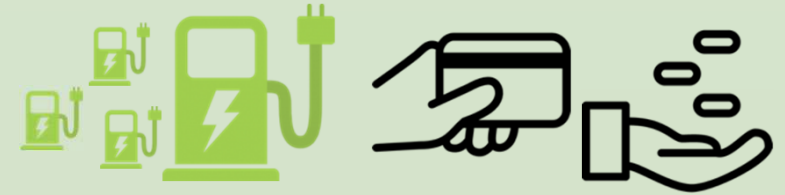
ZapCloud-Webportal



ZapCharger App



Ladenetze & Abrechnungsdienstleister



OCPP
1.6 J

swiss charge.ch



Hausanschluss

Verteilung

PLC/WiFi

Lastmanagement & Phasenausgleich



API

SMART PLACE 



Drittsysteme

SEL 

BLOCK strom



Smart Grid/Market



Smarte Gebäude & Areale

NOVAVOLT

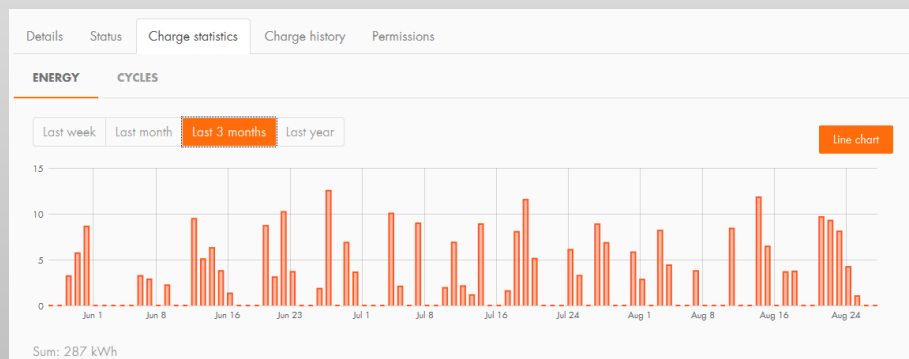
Optionen für nutzergerechte Abrechnung

Option 1: Manueller Export der Verbrauchsdaten pro Nutzer und gewünschtem Zeitraum als Excel-Datei (z.B. quartalsweise oder jährlich)

Option 2: Automatisierter Datenexport via OCPP- oder API-Schnittstelle in ein Abrechnungssystem


Optionen 1 und 2 sind ohne wiederkehrende Kosten nutzbar.

Option 3: Abrechnung via Dienstleister



Referenzen




- Kunde: ABZ 
- Objekt: Siedlung Toblerstrasse
- Partner: Elektrobaer
- Installation: April 2018
- Tiefgarage mit 95 Parkplätzen
- 43 Plätze mit Flachkabel
- 20 ZapCharger Rückplatten
- 3 ZapCharger Pro Ladestationen

Reto Seiler, Projektleiter Energie ABZ:

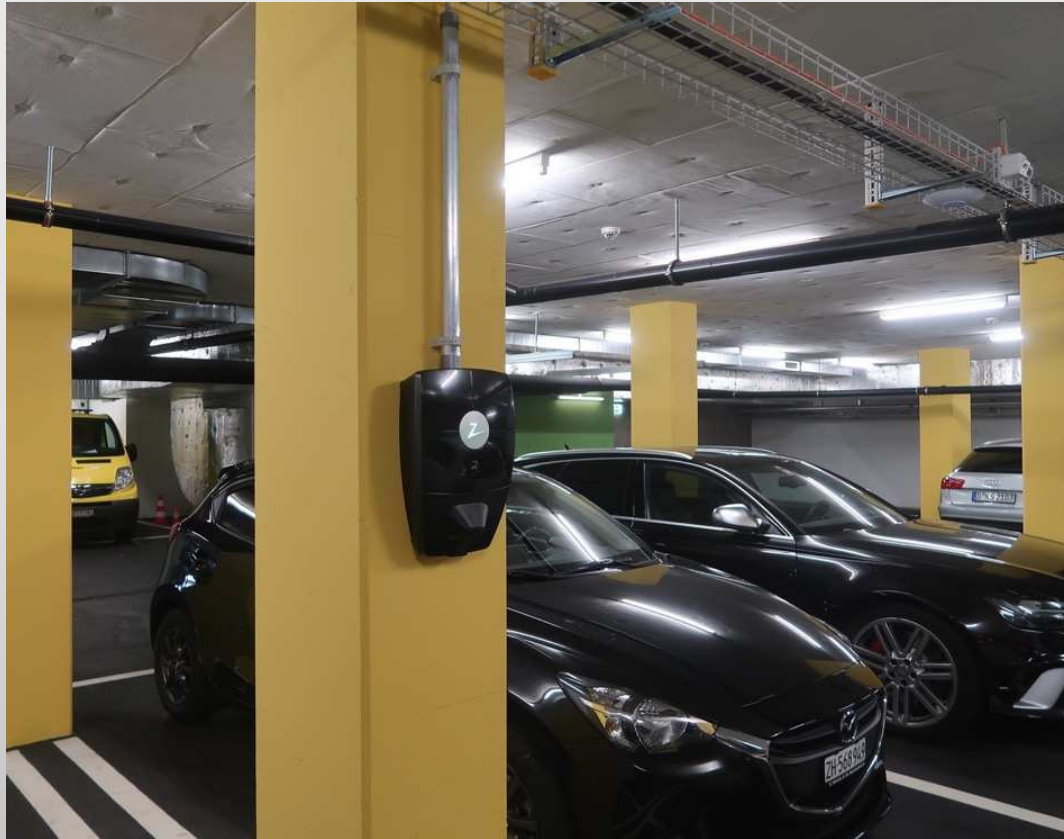
"Wir haben viele Ladelösungen für unsere Mieter/innen geprüft und deren Kosten berechnet. Der ZapCharger Pro hat uns klar überzeugt: Gesamthaft gesehen das kostengünstigste System inkl. Lademanagement, schlicht, einfach zu bedienen, sowie technisch und ästhetisch überzeugend."


Referenzen



- Kunde: **CREDIT SUISSE** 
- Objekt: Escherpark Zürich-Enge
- Partner: Buex GmbH
- Installation: Juni 2018
- Tiefgarage mit 138 Parkplätzen
- 60 Plätze mit Flachkabel
- 4 ZapCharger Pro Ladestationen

Referenzen



- Kunde: **livot**  SwissLife
- Objekt: Zürich Sihlporte
- Partner: Burkhalter Group
- Installation: September 2018
- Tiefgarage mit 25 Parkplätzen
- 6 Plätze mit Flachkabel
- 2 ZapCharger Pro Ladestationen

Referenzen



- Objekt: Zürichsee-Gut, Stäfa
- Partner: Bernauer AG
- Installation: Januar 2019
- Tiefgarage mit 32 Parkplätzen
- 11 ZapCharger Rückplatten
- 5 ZapCharger Pro Ladestationen

Referenzen



- Kunde: Heinz Stern AG
- Installation: November 2018
- 2 Ladestationen in der Werkstatt
- 1 Ladestation in der Auslieferung
- 1 Ladestation Aussen



Demnächst: ZAPTEC HOME



Smarte Ladestation für das Einfamilienhaus

- Für bis zu 2 Ladepunkte
- Premium-Hardware inkl. dynamischem Phasenausgleich
- Optimale Leistungsverteilung der total 22 kW zwischen den zwei Ladepunkten
- Einfache Anbindung von Energiemanagementsystemen für Integration mit PV-Anlage, Wärmepumpe, Batterie-Heimspeicher etc.

KONTAKT



Florian Kienzle
Geschäftsführer
& Mitinhaber

+41 79 676 48 64

florian.kienzle@novavolt.ch



NOVAVOLT

NovaVolt AG
Technoparkstrasse 1
8005 Zürich

www.novavolt.ch



Marco Mangani
Leiter Technik
& Mitinhaber

+41 79 799 58 82

marco.mangani@novavolt.ch

Besuchen Sie uns am Stand 8