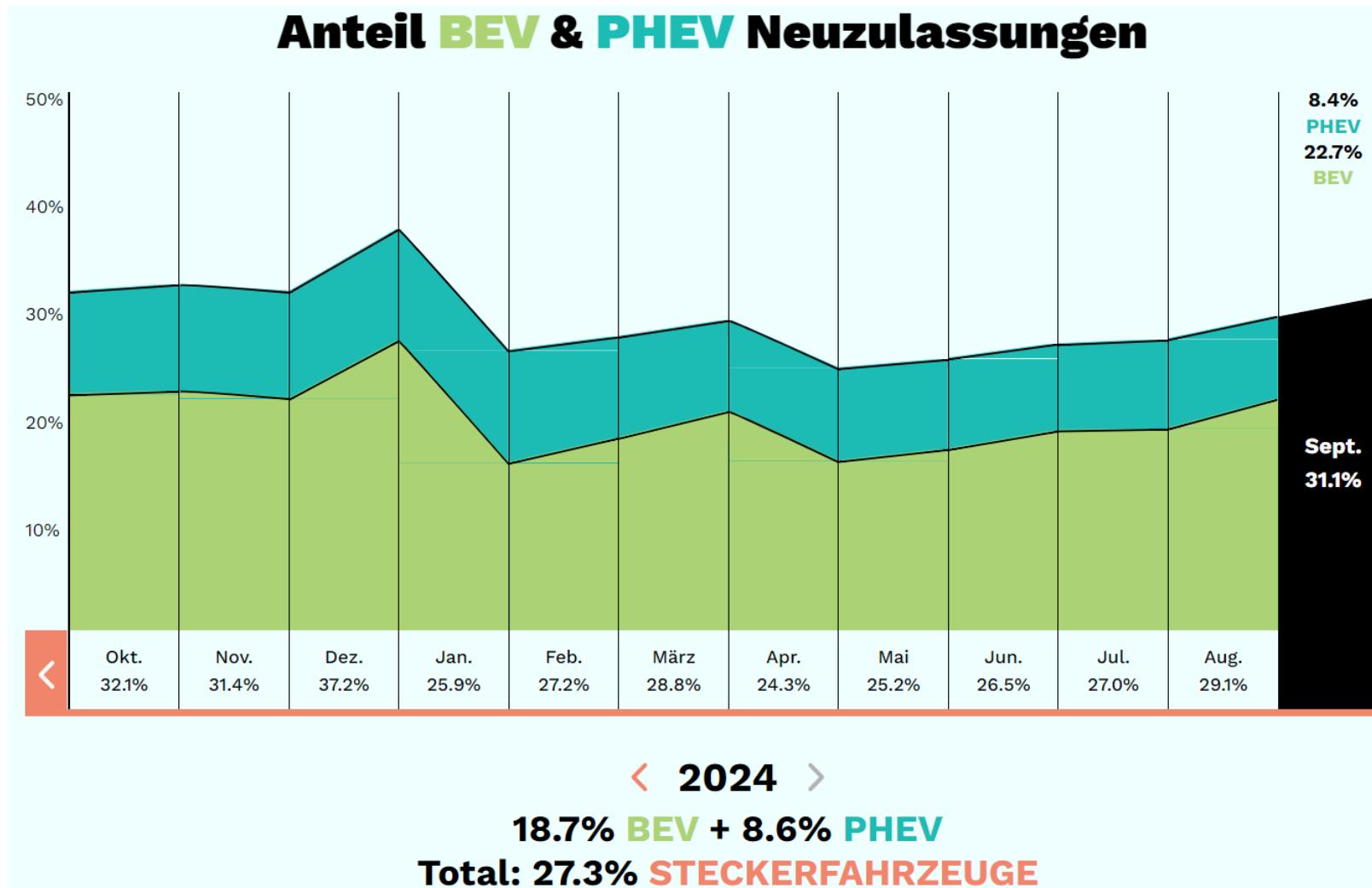


Ladeinfrastruktur in Immobilien

Fachtreffen: E-Mobilität und PV &
Intelligentes Laden
29. Oktober 2024, 10:30-12:10 Uhr



Aktuelle Entwicklungen in der Elektromobilität

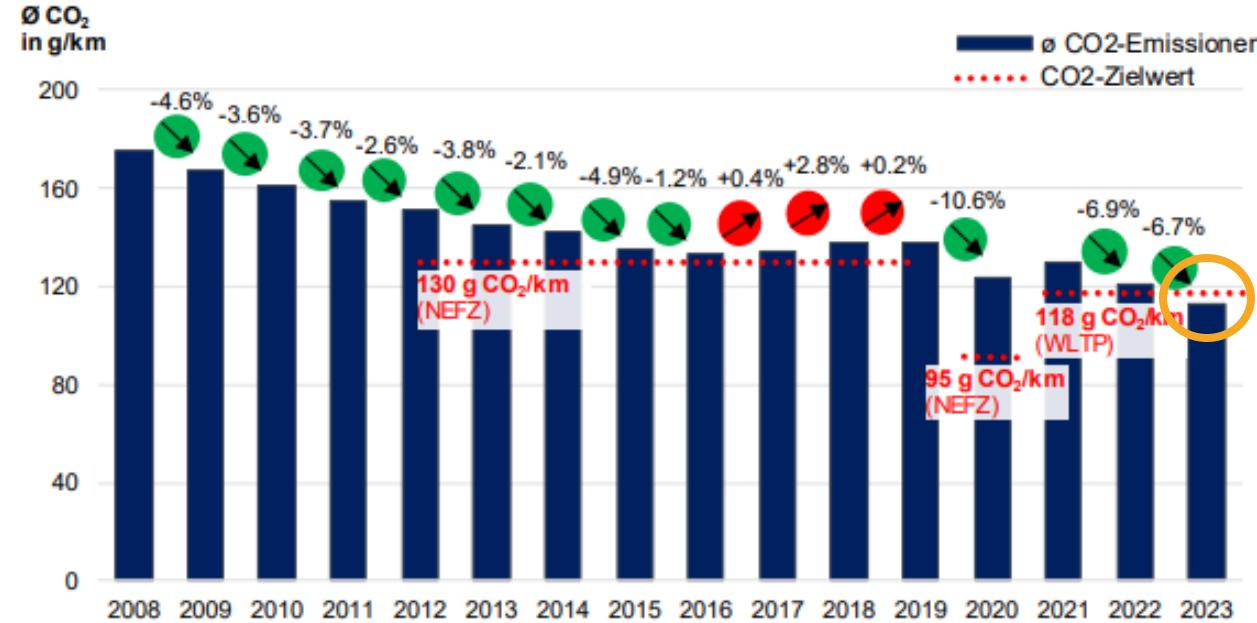


Marktanteil der Steckerfahrzeuge (Jan-Sep '24) bei 27% ggü. 30% im Vorjahr.

Quelle: Roadmap Elektromobilität. [Link](#).

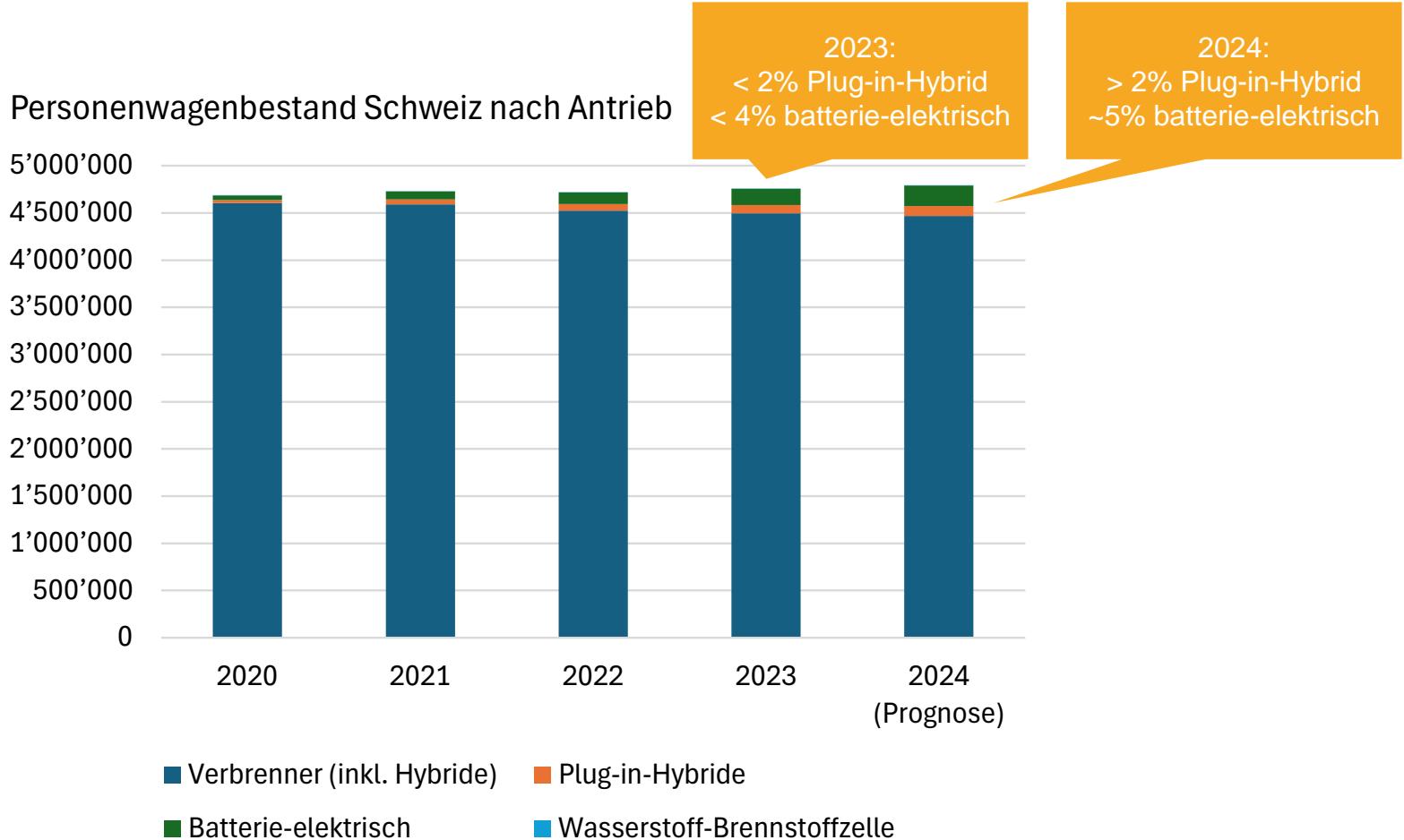
Durchschnittliche jährliche CO₂-Emissionen und Absenkraten

2008 - 2023



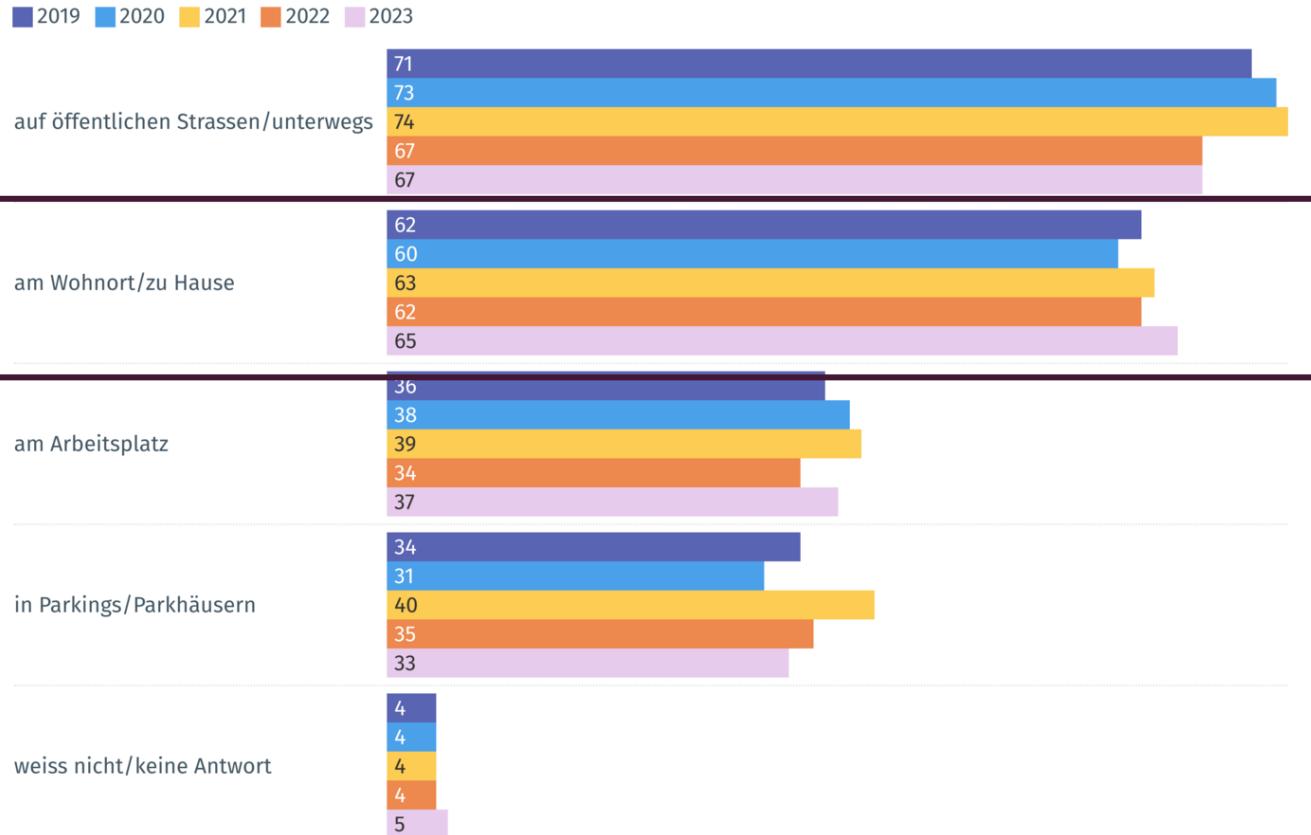
Quelle: BFE, 2024: Faktenblatt CO₂-Emissionsvorschriften für PW. [Link](#).

Importeure neuer Fahrzeuge
erreichen erstmals die CO₂-
Zielwerte



Quelle: BFS – Motorfahrrad-Erhebung bei den Kantonen; BFS, ASTRA –
Strassenfahrzeugbestand (MFZ); Aufbereitung, Darstellung und Prognose von EBP

Herausforderungen für den Umstieg auf Elektromobilität



TCS Barometer E-Mobilität

Bei Gründen gegen den Kauf von Steckerfahrzeugen, wurde das Fehlen von Ladestationen genannt.
«Wo konkret fehlen Ladestationen?»

© gfs.bern, TCS-Barometer E-Mobilität, Oktober 2023 (n = jeweils ca. 400)

Quelle: [TCS-Barometer E-Mobilität 2023](#)

Agenda

- Hilfsmittel von LadenPunkt für Immobilien: was gibt es und was kommt bald dazu?
- Vorstellung des Faktenblatts «Elektromobilität und Photovoltaik»
- Praxisbeispiel: Intelligentes Laden aus Sicht der simplee AG
- Erfahrungsaustausch und Diskussion in Kleingruppen
- Ihre Fragen
- Abschluss

Kontakt



Viviane Winter
Fachspezialistin Mobilität

Bundesamt für Energie
+41 58 480 27 74
viviane.winter@bfe.admin.ch



Silvan Rosser
Teamleiter Energie und Mobilität

EBP Schweiz AG
+41 44 395 13 11
silvan.rosser@ebp.ch



Michele Chamberlin
Projektleiter Elektromobilität
und Energiesysteme

EBP Schweiz AG
+41 44 395 10 44,
michele.chamberlin@ebp.ch

Bei Fragen wenden Sie sich per privater Chat-Nachricht an:
Michele Chamberlin
Tel.: +41 44 395 10 44

Hilfsmittel von LadenPunkt für Immobilien

Verfügbare Werkzeuge für Sie

Mehr Infos unter
[laden-punkt.ch](#)
→ Werkzeuge

Ladeinfrastruktur in Mietobjekten

Dieser Leitfaden klärt alle relevanten Fragen zur Ladeinfrastruktur in Mietobjekten mit Fokus auf Bestandsbauten und bietet konkrete Handlungsanweisungen sowie Hilfsmittel. [Link](#).



Swiss e-Mobility
Laden Punkt

Ladeinfrastruktur in Mietobjekten

Ein Leitfaden für Eigentümerschaften und Verwaltungen

amag baloise SVT SCHWEIZ VSE AES wincasa energieschweiz

Ladeinfrastruktur im Stockwerkeigentum

Dieser Leitfaden klärt alle relevanten Fragen zur Errichtung von Lademöglichkeiten im Stockwerkeigentum und bietet konkrete Handlungsanweisungen sowie Hilfsmittel. [Link](#).



Swiss e-Mobility HEV Schweiz SVT SCHWEIZ Laden Punkt

Ladeinfrastruktur im Stockwerkeigentum

Ein Leitfaden für Eigentümerschaften und Verwaltungen

amag baloise ENERGIE ZUKUNFT SCHWEIZ VSE AES wincasa energieschweiz

SIA 2060 Online-Rechner

Für eine einfach und effiziente Planung von Ladeinfrastruktur. [Link](#).

Planungsgrundlagen Wärmepumpen, Photovoltaik und Elektromobilität

Die Planungsgrundlage liefert Grundlagenwissen, um moderne Energiesysteme in Einfamilienhäusern, Mehrfamilienhäusern und Arealen zu planen und sinnvoll mit Ladestationen für E-Fahrzeuge zu verknüpfen. [Link](#).

Weitere verfügbare Werkzeuge für Sie

Mehr Infos unter
[laden-punkt.ch](#)
→ Werkzeuge

Verständnis Ladeinfrastruktur 2050

Welchen Mix von Ladeoptionen braucht die Schweiz in den nächsten Jahren? Diese Studie untersucht die Entwicklung der Ladeinfrastruktur für Personenwagen bis im Jahr 2050 mit den wichtigsten Akteurinnen und Akteuren.

Die Hauptbotschaft ist klar: Alle sind aufgefordert, jetzt zu handeln. [Link](#).



Ladebedarfsszenarien

Welche Ladeinfrastruktur für Steckerfahrzeuge brauchen wir morgen? Und wo genau? Dies kann nur beantworten, wer den künftigen Ladebedarf kennt. Die «Ladebedarfsszenarien» liefern diese Information für jede Schweizer Gemeinde und erleichtern damit die Planung. [Link](#).



Orientierungshilfe für Baubewilligungsverfahren von Ladestationen

Die Orientierungshilfe zeigt Ihnen auf, in welchen Fällen Sie sicher oder sehr wahrscheinlich eine Baubewilligung für Ihre Ladestation beantragen müssen. Es gibt aber auch Fälle, in denen Sie vermutlich darauf verzichten können. [Link](#).

Marktübersicht Zugangs- und Abrechnungslösungen

Wohn- und Bürogebäude benötigen ein System, das den Zugang zu den Ladestationen und die Abrechnung des bezogenen Stroms regelt. In der Fülle der Angebote das Richtige zu finden, ist jedoch nicht einfach. Diese Marktübersicht hilft. [Link](#).



Welche Hilfsmittel kommen für Immobilien bald dazu?

- **Faktenblatt «E-Mobilität und PV»**
 - Wie können Elektromobilität und Photovoltaik optimal kombiniert werden?
- **Faktenblatt «Intelligentes Laden von E-Autos»**
 - Wie können E-Autos intelligent geladen werden und was gilt es zu berücksichtigen?
- **Brandschutz**
 - Was gilt es bezüglich Brandschutz bei Steckerfahrzeugen zu berücksichtigen?
- **Wirtschaftlichkeitsrechner Laden in Parkhäuser**
 - Tool zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Ladeanlagen in Parkhäusern
- **Ladeinfrastruktur in Immobilien: Checkliste für Verwaltungen**
 - Schritt-für-Schritt Checkliste: Anbieterevaluation, Offerteinholung, etc.



Projektförderung 2024

- Projektförderung LadenPunkt
 - «Intelligentes Laden 2.0 am Wohn- und Arbeitsort».
 - Gefördert werden innovative Projekte, die netzdienliches, erneuerbares und bedarfsoorientiertes Laden in der Praxis testen.
 - Neue Technologie, nutzerfreundliche Services, neue Geschäftsmodelle, etc.
 - Anträge bis Mitte Dezember 2024
 - Weitere Informationen: [Projektförderung innovative Projekte](#)
- **Haben Sie Fragen zur Projektförderung?**



Unser Angebot an Fachtreffen in Immobilien im 2025



Wiederholung Januar 2025

Betreibermodelle, Bewirtschaftung, Abrechnung (Advanced). [Link.](#)

Wiederholung April 2025

E-Mobilität und PV & Intelligentes Laden (Advanced)

geplant: Herbst 2025

Wirtschaftlichkeitsrechner Laden in Parkhäuser (Advanced)

geplant: Herbst 2025

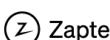
Brandschutz und Gebäudecheck (Advanced)

Ladeinfrastruktur in Immobilien (Basic). [Link.](#)

Luc Tschumper
StV. Geschäftsführer, Swiss eMobility

PV & E-Mob.





Swiss e Mobility

Luc Tschumper - Stv. Direktor Swiss eMobility

eMobilität und Photovoltaik

Vorstellung



- Seit 2018 im Verband Swiss eMobility für die Themenbereiche Elektromobilität in Immobilien & Unternehmen zuständig
- Verantwortlich für die Umsetzung der Leitfäden Ladeinfrastruktur im Stockwerkeigentum & Ladeinfrastruktur in Mietobjekten und die Factsheets Elektromobilität und Photovoltaik

Luc Tschumper

Stv. Geschäftsführer

+41 58 510 57 92

luc.tschumper@swiss-emobility.ch

Agenda

1. Elektromobilität: New Kid in the (Wohn-)Block ;)
2. Photovoltaik - Rendite in Sicht?
3. Photovoltaik und Elektromobilität kombinieren
4. Vorgehen (ganz kurz)

Teil 1

Elektromobilität: New Kid in the (Wohn-)Block ;)

Aktuelle Marktlage und weitere Entwicklung

- Aktuell hat ca. jedes dritte neu verkauftes Auto einen Stecker
- Bis 2035 wird ca. jedes zweite bis dritte Auto im Bestand einen Stecker haben
- Hinter dem Wachstum stecken wirtschaftliche Treiber und Regulation
- Regulation beschleunigt oder verlangsamt Entwicklung

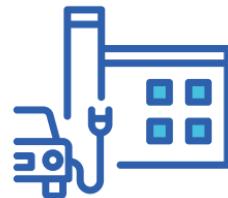
Wo werden Elektroautos geladen



Laden zu Hause

Vorteil: Hoher Komfort durch eigenen Parkplatz direkt am Wohnort

Nachteil: Es fallen Investitionskosten an, die an Sie weiterverrechnet werden. Die Verwaltung ist nicht verpflichtet, Ihnen eine Lademöglichkeit zu bieten.



Laden am Arbeitsplatz

Vorteil: Investitionskosten übernimmt i.d.R. der Arbeitgeber.

Nachteil: In der Freizeit braucht es eine alternative Lademöglichkeit. Oft kein garantierter Platz.



Öffentliches Laden

Vorteil: Keine Investitionskosten. Ladestationen mit unterschiedlichen Ladegeschwindigkeiten.

Nachteil: höhere Kosten pro kWh, teilweise auch pro Minute. Ladestation i.d.R. nicht direkt am Wohn-/Arbeitsort. Kein garantierter Platz.

Business Case Elektromobilität

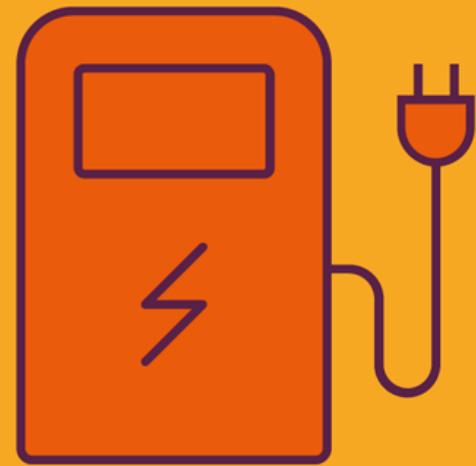


Grundinstallation

500 – 1500 CHF¹

Lebensdauer

20 Jahre



Ladestation

2000 – 3500 CHF²

Lebensdauer

8 Jahre

- Erstinvestition in Grundinstallation (Lange Lebensdauer, geringe Ersatzinvestitionen)
- Bedarfsgerechter Ausbau mit Ladestationen
- Amortisation über Mieteinnahmen
- Verschiedene Betriebs- und Finanzierungsmodelle

Facts zum Elektroauto



Ø Jahresverbrauch: (ca. 10000km), ca. 2000kWh

→ **Stromverbrauch wie ein 2 Personenhaushalt**

Ø Reichweite Elektroauto: Ca. 400km; Ø

Tagesdistanz Auto: ca. 30km, Ø Wochendistanz ca. 200 km

→ **Tägliche Batterieauslastung ca. 10 %, Elektroauto muss statistisch nur alle 2 Wochen geladen werden**

Ladeleistung: 1.4kW bis 11kW (steuerbar), Ø Standzeit Auto: 23 Stunden (wie viele davon zuhause?)

→ **Ladedauer für 50km Reichweite: 30Min. bis 7 Std**

Facts zum Elektroauto



Elektroautos werden bevorzugt zuhause geladen

Der Energieverbrauch im Gebäude steigt erheblich.

Ladevorgänge von Elektroautos lassen sich sehr flexibel steuern – ohne Komforteinbussen.

Gebäude werden zu Energiehubs für die Mobilität. Das lohnt sich für Sie.

Teil 2

Photovoltaik - Rendite in Sicht?

Business Case Photovoltaik

Beispiel Milchbüchlichrechnung

Gestehungskosten	10 Rp.
Rückvergütung	10 Rp.
Strompreis	30 Rp.
Verkauf ZEV (80 %)	24 Rp.
Gewinn ZEV	14 Rp.
Gewinn Rückvergütung	0 Rp.

Kosten für PV-Anlagen sind gesunken

- Tiefe Gestehungskosten von 6 – 14 Rp/kWh auf Mehrparteiengebäuden

Durch ZEV lässt sich Strom an Mieterschaft verkaufen (ohne Netznutzungsabgaben)

- Preis orientiert sich am Standard-Stromprodukt (80 %), Erträge in den meisten Fällen höher als Rücklieferung

**Tiefe Gestehungskosten
+ hoher Eigenverbrauch
= attraktive Rendite (>5 %)**

Business Case Photovoltaik

Beispiel Milchbüchrechnung	
Gestehungskosten	10 Rp.
Rückvergütung	10 Rp.
Strompreis	30 Rp.
Verkauf ZEV (80 %)	24 Rp.
Gewinn ZEV	14 Rp.
Gewinn Rückvergütung	0 Rp.

Kosten für PV-Anlagen sind gesunken

- Tiefe Gestehungskosten von 6 – 14 Rp/kWh auf Mehrparteiengebäuden

Durch ZEV lässt sich Strom an Mieterschaft verkaufen (ohne Netznutzungsabgaben)

- Preis orientiert sich am Standard-Stromprodukt (80 %), Erträge in den meisten Fällen höher als Rücklieferung

**Tiefe Gestehungskosten
+ hoher Eigenverbrauch
= attraktive Rendite (>5 %)**

Elektroauto

Teil 3

Photovoltaik und Elektromobilität kombinieren

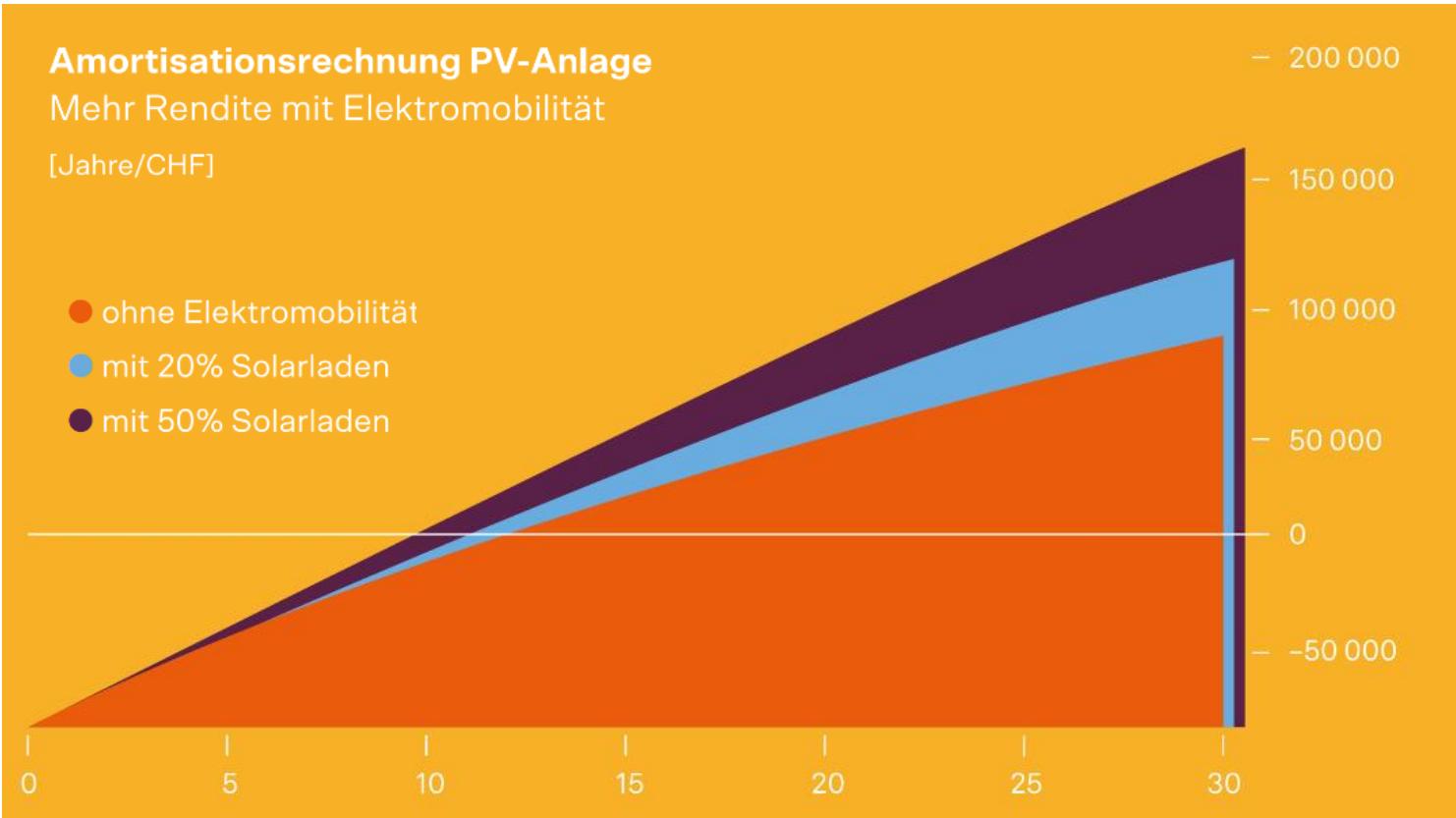
Rechnungsbeispiel

Amortisationsrechnung PV-Anlage

Mehr Rendite mit Elektromobilität

[Jahre/CHF]

- ohne Elektromobilität
- mit 20% Solarladern
- mit 50% Solarladern



Anzahl Wohnungen	20
Anzahl Parkplätze	20
Leistung PV-Anlage	40 kWp
Stromverbrauch pro Wohnung	2500 kWh / Jahr
Stromverbrauch pro Elektroauto	2000 kWh / Jahr

Ø Eigenverbrauch und Ø jährliche Rendite über 30 Jahre

ohne eMobility	45%, 6.9%
eMobility 20% Solarladern	59%, 8.2%
eMobility 50% Solarladern	78%, 10%

Elektromobilität und Photovoltaik kombinieren und profitieren!

- ✓ Mit den neuen Regularien zum Eigenverbrauch werden PV-Anlagen auf den meisten Mehrparteiengebäuden zu interessanten Investitionen mit attraktiven Renditen.
- ✓ Gleichzeitig wird die Immobilie aufgewertet, denn die Mieterschaft profitiert von günstigeren Stromkosten und Lademöglichkeiten für Elektroautos.
- ✓ Mit jedem Elektroauto wird der Eigenverbrauch und die Rendite erhöht.

Elektromobilität und Photovoltaik kombinieren und profitieren!

- ✓ Mit den neuen Regularien zum Eigenverbrauch werden PV-Anlagen auf den meisten Mehrparteiengebäuden zu interessanten Investitionen mit attraktiven Renditen.
- ✓ Gleichzeitig wird die Immobilie aufgewertet, denn die Mieterschaft profitiert von günstigeren Stromkosten und Lademöglichkeiten für Elektroautos.
- ✓ Mit jedem Elektroauto wird der Eigenverbrauch und die Rendite erhöht.

Wichtig: Je früher im Investitionszyklus der PV-Anlage eine grössere Anzahl Elektroautos geladen werden, desto besser die Rendite.

Elektromobilität und Photovoltaik: Nachfrage generieren

Die Nachfrage nach Elektroautos kann positiv beeinflusst werden:

- ✓ Werden der Mieterschaft Lademöglichkeiten geboten, werden eher Elektroautos gekauft.
- ✓ Mieterschaften mit Elektroautos sind ausserdem offener für eine spätere Teilnahme an einem ZEV.

Elektromobilität und Photovoltaik: Nachfrage generieren

Die Nachfrage nach Elektroautos kann positiv beeinflusst werden:

- ✓ Werden der Mieterschaft Lademöglichkeiten geboten, werden eher Elektroautos gekauft.
- ✓ Mieterschaften mit Elektroautos sind ausserdem offener für eine spätere Teilnahme an einem ZEV.

Unabhängig vom Investitionszeitpunkt in die PV-Anlage (i.d.R. abhängig vom Investitionszyklus des Gebäudes) kann es daher interessant sein, frühzeitig in Lademöglichkeiten zu investieren.

Teil 4

Vorgehen (ganz kurz)

Frühzeitig und proaktiv abklären, Synergien nutzen

PV: Erste Kostenschätzung/Renditerechnung erstellen (inkl. Elektromobilität), Umsetzungszeitraum planen

Elektromobilität: Gebäude-/eMobilitycheck durchführen lassen, Betriebs- und Finanzierungsmodell prüfen, Investitionsentscheid treffen

Eigenverbrauch: Voraussetzungen für ZEV oder alternative Eigenverbrauchslösungen prüfen

Synergien nutzen: gut qualifizierte Fachperson für Vorabklärungen wählen, PV und eMobility von Anfang an zusammen denken (Dimensionierung, Installation, Energiemanagement und Abrechnung)



Edgar Laureano
simplee AG

Praxisbeispiel: Intelligentes Laden





simplee.

energie
bewegt
uns.



Fachtreffen.

Ladeinfrastruktur in Immobilien.

simplee in Zahlen.

- Über 55 Teammitglieder
- Praktisch alles Ingenieure und Installateure
- 26 Kantone: Abdeckung der gesamten Schweiz
- Über 400 Projekte in den letzten 3 Jahren konzeptioniert & umgesetzt
- Für über 170 Liegenschaften verantwortlich für Betrieb, Bewirtschaftung, Tarifierung, Abrechnung und Support



Auswahl Kunden.



Swisscanto



UBS

Profond



winterthur



AUWIESEN
RAUM FÜR MEHR



ECOREAL

Auswahl Partner.

energie360°

ewz

saK

lwb

CKW.

groupe e



ETAVIS[®]

Burkhalter
Group 

sgsw
St.Galler Stadtwerke

SelNET
Solar Elektro E-Mobility

NeoVac

HUSTECH 

swisscharge.ch 

Helion 

ail

Missverständnisse.

Wo liegen die Herausforderungen (Praxisbeispiele)

Komplexe Installationen

Bei Elektromobilität handelt es sich vorrangig um eine Installation und man kann jedes Gebäude individuell ausrüsten.

Konzepte/Projektumsetzung

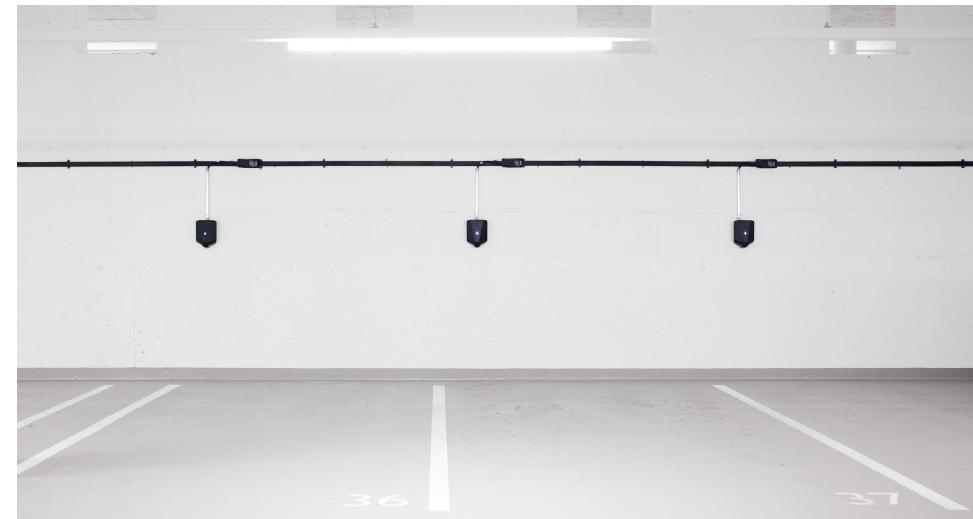
Der Installateur oder Elektroplaner ist der alleinige Ansprechpartner für alle Aspekte rund um Ladeinfrastrukturen.

Betrieb/Abrechnung

Nach der Inbetriebnahme ist das Ladeinfrastruktur-Projekt abgeschlossen.

Komplexe Installationen.

- Elektromobilität ist ein hochkomplexes Energiemanagementsystem, dass intensiv betrieben werden muss.
- Zukunftssichere Anlagen müssen Portfolioübergreifend definiert werden.
- Ohne portfolioübergreifende Einheitlichkeit kommt es künftig zu einem riesigen Chaos.



Missverständnisse.

Wo liegen die Herausforderungen (Praxisbeispiele)

Komplexe Installationen

Bei Elektromobilität handelt es sich vorrangig um eine Installation und man kann jedes Gebäude individuell ausrüsten.

Konzepte/Projektumsetzung

Der Installateur oder Elektroplaner ist der alleinige Ansprechpartner für alle Aspekte rund um Ladeinfrastrukturen.

Betrieb/Abrechnung

Nach der Inbetriebnahme ist das Ladeinfrastruktur-Projekt abgeschlossen.

Konzepte/Projektumsetzung.

- **E-Mobility ist ein komplexes Spezialgebiet**
- **Elektroinstallateure oder Elektroplaner fehlt das vertiefte und spezifische Fachwissen in folgenden 4 Bereichen:**
 1. Das Lastmanagement wurde falsch platziert
 2. Die Energiekapazität wurde zu klein gewählt für eine zukünftige Skalierung
 3. Die Rückspeisung der PVA erfolgt am falschen Ort in der Elektroverteilung
 4. Die Dimensionierung der Elektroverteilung wurde für PVA und E-Mobility zu klein gewählt

Praxisbeispiel.

Variante IST-Situation

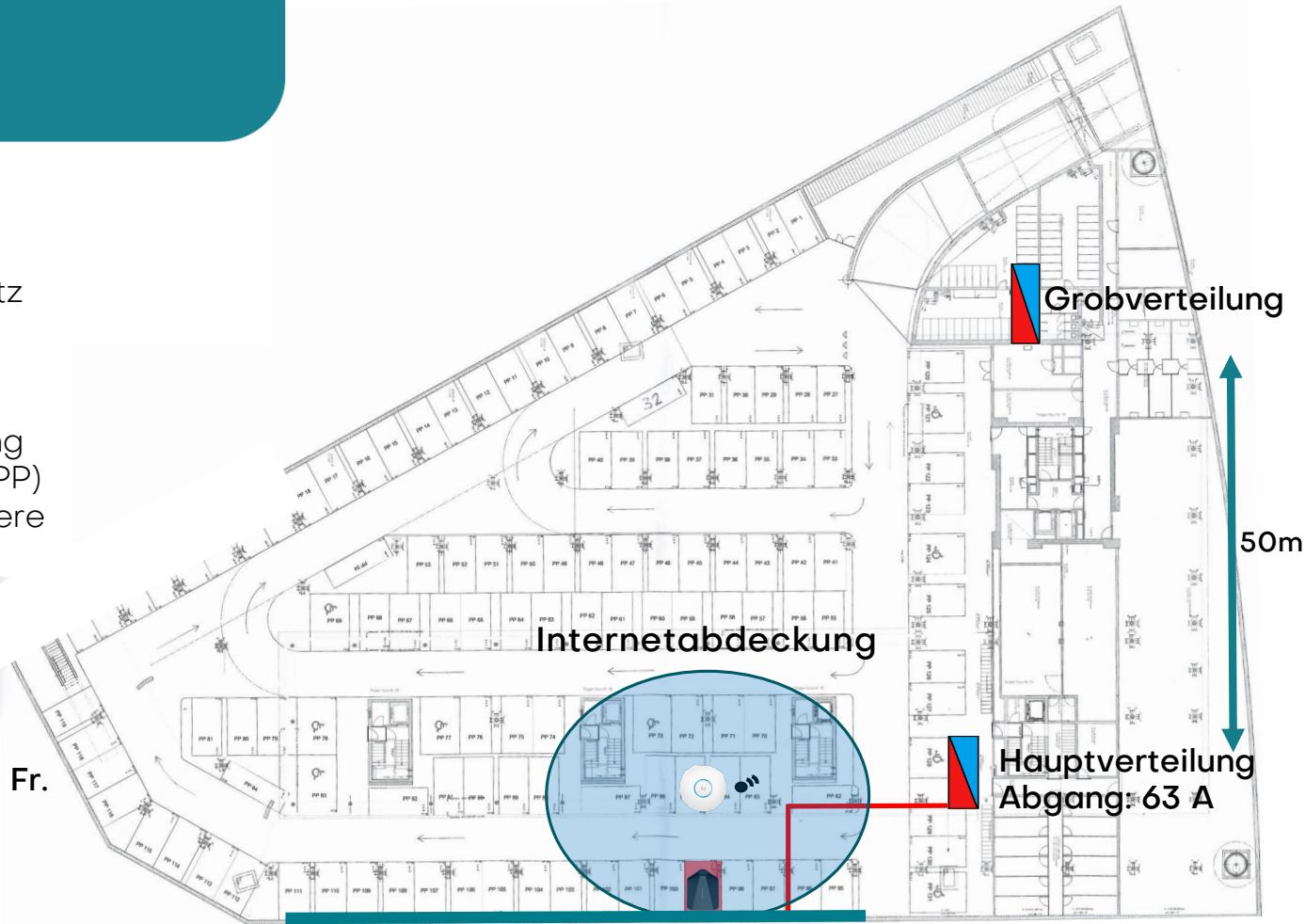
Ausgangslage:

- Parkanlage mit 150 Parkplätzen
- Mieter:in auf dem roten Parkplatz will eine Ladestation.

Der Installateur installiert

- Sicherung 63A in Hauptverteilung (Energiekapazität reicht für 20 PP)
- Flachkabel an Wand über mehrere Parkplätze
- 1 Ladestation
- 1 Access Point für Ladestation (Internetempfang für Abrechnung der Ladeenergie)

Kosten Erstinstallation: ca. 11'000 Fr.



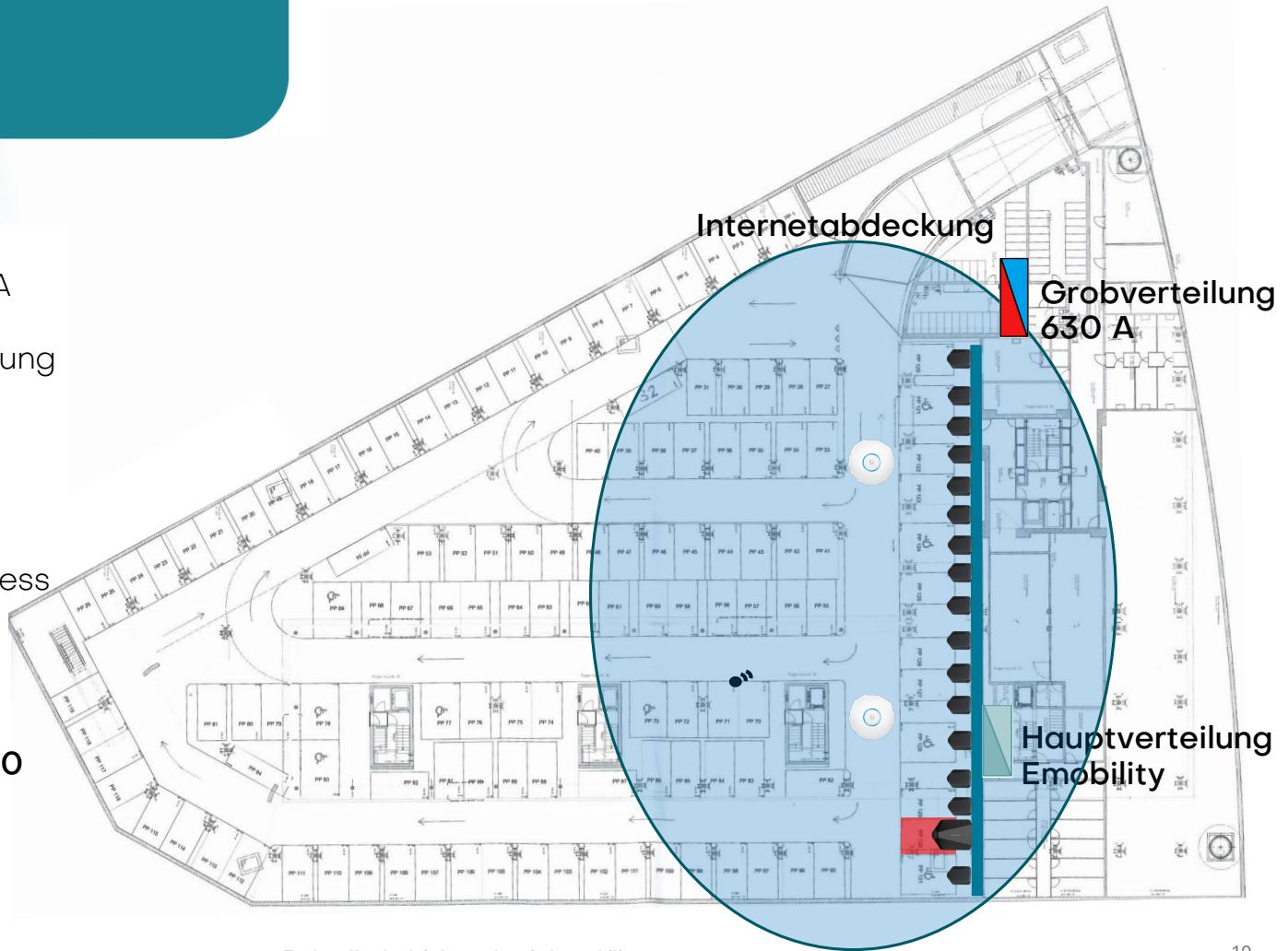
Praxisbeispiel.

Variante Zukunft

Richtiges Vorgehen:

- Bezügersicherung für ganze Parkanlage dimensioniert (630A statt 63A)
- Korrekte Platzierung der Sicherung und Lastmanagement in Grobverteilung
- Ausbau aller Parkplätze mit Rückplatten für kostengünstige Skalierung (Ausbaustufe C2)
- Intelligente Platzierung der Access Points für grösstmögliche Internetabdeckung

Kosten Erstinstallation: ca. 28'000



Missverständnisse.

Wo liegen die Herausforderungen (Praxisbeispiele)

Komplexe Installationen

Bei Elektromobilität handelt es sich vorrangig um eine Installation und man kann jedes Gebäude individuell ausrüsten.

Konzepte/Projektumsetzung

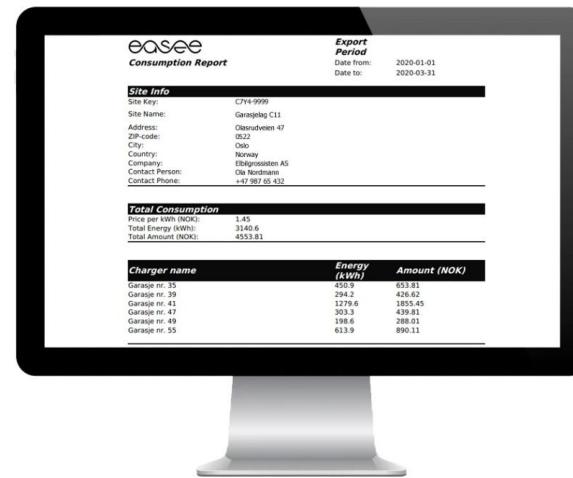
Der Installateur oder Elektroplaner ist der alleinige Ansprechpartner für alle Aspekte rund um Ladeinfrastrukturen.

Betrieb/Abrechnung

Nach der Inbetriebnahme ist das Ladeinfrastruktur-Projekt abgeschlossen.

Betrieb/Abrechnung.

- **Nichts wird so sehr unterschätzt wie der Betrieb von Ladeinfrastrukturen.**
- **Empfehlung bei allen Liegenschaften, damit mit der Skalierung mitgehalten werden kann:**
 - Einheitlicher Betrieb
 - Ein Ansprechpartner bei Support
 - Abrechnung bei allen Liegenschaften gleich (wenn möglich E-Mobility & PVA)



Fazit.

- **Wie spart man auf lange Sicht Kosten?**
 - Einbau des Lastmanagements am richtigen Ort, damit das Gebäude am Hausanschluss gleichmässig ausgelastet wird und es nicht zu einer Auslösung der Sicherung kommt
 - Korrekte Dimensionierung der Elektroverteilung
 - Parkplätze bereits auf Ausbaustufe C2 vorbereiten
 - Einsparung der Kosten bei der Kommunikationsinstallation
- **Empfehlung:**
 - Einheitlicher Betrieb und Abrechnung über alle Liegenschaften





Gemeinsam vorwärts.

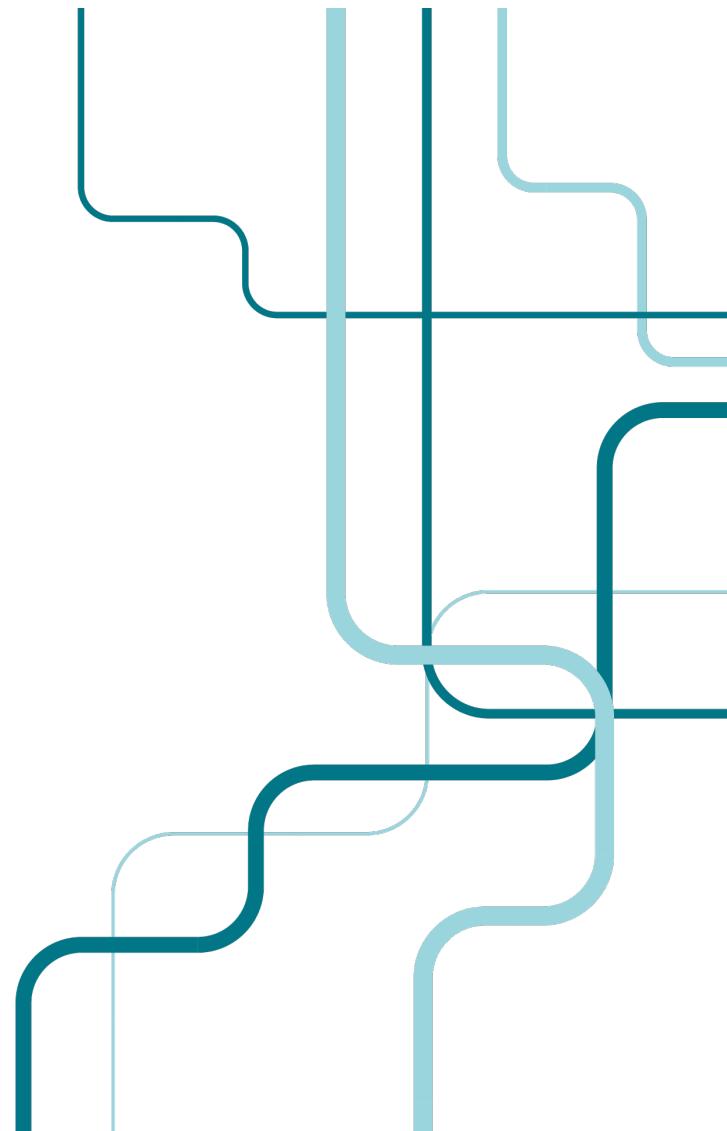
Kontakt.

simplee AG
Im Schörli 5
CH-8600 Dübendorf

www.simplee-energy.ch
hallo@simplee-energy.ch
T +41 58 510 89 00



energie
bewegt
uns.



Erfahrungsaustausch und Diskussion in Kleingruppen

Anleitung Erfahrungsaustausch in Kleingruppen

Ziel: **offener** und **aktiver** Erfahrungsaustausch unter VertreterInnen und Vertreter der Immobilienwirtschaft

- 4 Gruppen
- 25 min. Zeit bis 11:45 Uhr
- Miro-Board zur Strukturierung der Gruppengespräche
- Protokollführung (anonymisiert) durch LadenPunkt-ModeratorInnen
- Wir freuen uns über eine aktive Teilnahme und einen offenen Erfahrungsaustausch
- Wir begrüßen eine eingeschaltete Kamera

Im Anschluss: Zusammenfassung der Gruppengespräche durch TeilnehmerInnen im Plenum (1-2 Min. pro Gruppe)



Kurze Zusammenfassung der Gruppendiskussionen

Erfahrungsaustausch in Kleingruppen: Photovoltaik, Ladeinfrastruktur und Lastmanagement

Erfahrungsaustausch: haben Sie schon kombiniert Photovoltaik und Ladeinfrastruktur in Immobilien umgesetzt? Welches sind Ihre Erkenntnisse?

Fehlender Austausch zwischen Elektriker für PV und Ladeinfrastruktur

PV Produktion und Ladebedürfnis nicht gleichzeitig, zu tiefer Eigenverbrauch = unrentabel

PV Anlagen besonders auf Neubauten attraktiv, auf bestehenden Bauten relativ schwierig und finanziell unattraktiv

Nutzen Sie schon heute einen ZEV oder das Praxismodell VNB in ihrer Immobilie? Wie waren Ihre Erfahrungen/ Akzeptanz bei der Implementierung? Wie haben Sie die Höhe des Solartarifs bestimmt?

Ladebedarf sehr preissensitiv = wenn nicht gratis, dann wird kaum geladen. Solange das Laden an der öffentlichen Ladestation gratis war, wurde sie rege genutzt.

Preis für PV-Strom: Fixer Nebenkosten-Beitrag + Solar-Strompreis zwischen Hoch- und Niedertarif (80% - Empfehlung von einigen umgesetzt)

Welche Chancen sehen Sie ab 2025 mit virtuellen ZEV und LEG? Planen Sie schon konkrete Schritte? Wenn ja welche?

Potential ZEV:
Intelligente Infrastruktur bereits jetzt installieren

Gewisse Parkplätze mit Grundinstallation ausrüsten, wenn Ladestation gewünscht, dann PP tauschen und höhere Miete

PV und E-Mobilität separat bei den Mietenden einbringen, für Grundinstallation beides betrachten

Wo bestehen Unklarheiten oder Fragen?

Problem: Mietende sind nicht bereit, hohe Kosten für Ladeinfrastruktur zu tragen. Versuch, dass Eigentümer in 1-2 Ladestationen investiert und dann schauen, wie häufig diese genutzt werden

Idee: Ladestation als Mieter finanziert, Eigentümer zahlt Restwert der Infrastruktur zurück, wenn Mieter vor 8 Jahren rausgeht.

Grosser Unterschied Stockwerkeigentum vs. Miete. Finanzierung beim Stockwerkeigentum über Erneuerungsfond möglich.

Ist es eine Herausforderung wenn Lieferant von PV-Anlage und Ladeinfrastruktur nicht der gleiche ist?
Muss nicht sein. Jemand muss das koordinieren können und vorantreiben wollen

Wie soll Abrechnung organisiert werden?
Mit Authentifizierung können unterschiedliche Kundensegmente (Ladetarife) an einem Ladepunkt abgerechnet werden.

Braucht man einen ZEV für PV und LSF? In Mehrparteiengebäuden mit 2+ Mietenden Strompreis liegt nun ja unter 80% von den ZEV Preisen.

Erfahrungsaustausch in Kleingruppen: Photovoltaik, Ladeinfrastruktur und Lastmanagement

Erfahrungsaustausch: haben Sie schon kombiniert Photovoltaik und Ladeinfrastruktur in Immobilien umgesetzt? Welches sind Ihre Erkenntnisse?

Nutzen Sie schon heute einen ZEV oder das Praxismodell VNB in ihrer Immobilie? Wie waren Ihre Erfahrungen/ Akzeptanz bei der Implementierung? Wie haben Sie die Höhe des Solartarifs bestimmt?

Welche Chancen sehen Sie ab 2025 mit virtuellen ZEV und LEG? Planen Sie schon konkrete Schritte? Wenn ja welche?

Wo bestehen Unklarheiten oder Fragen?

PV wird nicht zeitgerecht in die Planung involviert (keine zentrale Stelle, die dies vorantreibt)

Komplexität vom ZEV kommt zu einer bereits komplexen Branche hinzu

Elektromobilität wird selten proaktiv angegangen (Komplexität, Unsicherheit, beschränktes Fachwissen)

Langfristigkeit der Investition und der Perspektive führt zu einer geringen Priorität (Sicht Immobilienbesitzer)

Größere Firmen mit eigenen Umweltabteilungen haben die Möglichkeit, andere weniger.

Sicht STGW-Verwaltung hat zB im KT AR (grosszügige Förderungen) einige Projekte gehabt. Fehlendes Fachwissen festgestellt bei vielen Marktteuren. Kompetenz für Tarifgestaltung/Betrieb wird gerne extern abgegeben.

Es fehlt an fachlich "korrekter" Beratung und an Initiative die Projekte voranzutreiben.

Kleine und mittlere Immobilienunternehmen haben kaum die Kapazität sich mit PV proaktiv zu beschäftigen

Sicht Anbieter/VNB: Kosten für die Grundinstallation (Erstinvestitionen) sind hemmend auf den Ausbau. Technische Lösungen wären vorhanden.

Business Case ist da, technische Möglichkeiten sind da.

Praktische Umsetzung fehlt. Fachwissen ist schwierig zu finden.

Erfahrungsaustausch in Kleingruppen: Photovoltaik, Ladeinfrastruktur und Lastmanagement

Erfahrungsaustausch: haben Sie schon kombiniert Photovoltaik und Ladeinfrastruktur in Immobilien umgesetzt? Welches sind Ihre Erkenntnisse?

Nutzen Sie schon heute einen ZEV oder das Praxismodell VNB in ihrer Immobilie? Wie waren Ihre Erfahrungen/ Akzeptanz bei der Implementierung? Wie haben Sie die Höhe des Solartarifs bestimmt?

Welche Chancen sehen Sie ab 2025 mit virtuellen ZEV und LEG? Planen Sie schon konkrete Schritte? Wenn ja welche?

Wo bestehen Unklarheiten oder Fragen?

Projekte

C1 LIS + ZEV mit 3 PV Anlagen

Erste Projekte mit virtuellen ZEV

Abrechnung

Abrechnungstool für ZEV -> Verbrauch für jeden Nutzer evaluieren

Schwierigkeit: technische Lösung für Zähler (15 Minuten Daten)

Tarife

Ziel: Solartarif so gestalten, dass Anreiz auf Eigenverbrauch entsteht

Orientieren an 80% Richtwert für Solartarife oder gleicher Preis wie normale Strombeschaffung

Rückvergütung Überschuss wird in einen Fonds für Erneuerung bezahlt

Priorisierung

Herausforderung: Priorisierung PV-Energie für Wärmepumpe vs Ladestationen

Alternativer Ansatz: Rotation einmal im Monat ist jemand Prio 1 für günstigen Solarstrom

Akzeptanz

Wenn Bedarf Ladestation vorhanden ist, dann besteht Bereitschaft mehr für Parkplatzmiete zu bezahlen

Investitionskosten zwischen allen Parteien aufgeteilt aber einige profitieren von PV mehr (E-Auto, mehr in Homeoffice) -> keine Benachteiligung

Erfahrungsaustausch in Kleingruppen: Weitere Fragen zu Investitionen, Kostenverteilung, Abrechnung

Erfahrungsaustausch: Ladeinfrastruktur in Mietobjekten/ Stockwerkeigentum:
Wie wurden die Zuständigkeiten und Kostenaufteilung bei der Erstellung der Ladeinfrastruktur (Grundinstallation und Ladeinfrastruktur) definiert? Welches sind ihre bisherigen Erfahrungen?

Erfahrungsaustausch "Abrechnung":
Wie erfolgt die Abrechnung der Ladevorgänge? Was machen Sie intern, was extern? Nutzen Sie Abrechnungsservices?

Wo bestehen Unklarheiten oder Fragen?

Bidirektionales Laden > wie kann die Abrechnung erfolgen?
Bidirektionales Laden im MPG, wie könnte die Abrechnung erfolgen.
Invisia, Uptown Basel als Beispiele, die es gibt

Braucht es einen Batteriespeicher in der Immobilie?
Max. Eigenverbrauch mit gesteuertem Laden besser, als Zusatzinvestition in Batterie

STWEG bei Zweitwohnungen. Häufig scheitert dort der Aufbau der Ladeinfrastruktur, da Betriebskosten nicht im Verhältnis zur seltenen Nutzung stehen.
Betriebskosten der Grundinstallation werden in der Regel auf alle aufgeteilt. Aber es gibt auch kreativere Lösungen, z.B. Betriebs- und Erneuerungsfonds mit nachträglichem Einkauf

Fragen?



Ihre Fragen

Frage: Wie werden die Grundgebühren (WiFi, Zählergebühren etc..) im StWEG verteilt, wenn nur 2 Eigentümern von 30 angeschlossen sind?

Antwort: *Das ist abhängig von der Umsetzungsvariante. Empfehlenswert ist, dass die Miteigentümerschaft sich für die Ladeanlage und Errichtung der Grundinstallation in der Immobilie ausspricht. In diesem Fall tragen alle Eigentümer die Kosten der Grundinstallation (auch wenn sie zu Beginn noch keinen Ladepunkt haben).*

Wenn die Miteigentümerschaft einen entsprechenden Antrag ablehnt, können die Eigentümer, welche eine Ladestation wollen selber in die Grundinstallation investieren. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt weitere Eigentümer eine Ladestation anschliessen wollen, müssen diese sich einkaufen (inkl. Verzinsung und Amortisation). Die zwite Variante ist organisatorisch und rechtlich allerdings komplexer. [Link](#).

Frage: Wie kann man ohne ZEV eine Energiegemeinschaft bilden. Was tun, wenn Mieter dieses Konstrukt nicht schätzen/wünschen?

Antwort: *Anstatt eines ZEV kann auch das Praxismodell Verteilnetzbetreiber (VNB) verwendet werden. Alle Mieter sind weiterhin Kunden beim VNB. Keine Vertragsänderungen gegenüber den Strombezügern. Allerdings liegt die Preisgestaltung beim VNB, daher allenfalls weniger attraktiv für den Immobilienbesitzer. Mit dem neuen Energiegesetz sind auch virtuelle ZEV und LEG möglich (frühstens ab 2025).*

Frage: Gibt es bereits Sharing Ladestationen, welche über eine App reserviert/gebucht werden können?

Antwort: Ja, siehe Marktübersicht Anbietende. [Link](#).

Ihre

Frage: Sind solche Investitionen bei den Steuern abzugsfähig?

Antwort: Nein, abzugsfähig sind in der Regel werterhaltende Ausgaben. Die Errichtung einer Grundinstallations ist wertvermehrend. Daher nicht steuerlich abzugsfähig, aber es erlaubt dafür den Mietzins zu erhöhen.

Frage: können geplante PV-Anlagen in einer Eigentümergemeinschaft blockiert werden wenn z.B. nur ein Eigentümer dagegen ist? Gibt es rechtliche Möglichkeiten trotzdem die Anlage zu bauen?

Antwort: In den meisten scheint eine 2/3 Mehrheit notwendig zu sein. Weitere Varianten sind im Leitfaden von LadenPunkt ([Link](#)) erstellen

Frage: Wie viele Aussenparkplätze sollen ausgerüstet werden?

Antwort: Das kann nicht pauschal beantwortet werden, sondern hängt vom Standort und der Nutzung des Parkplatzes ab. Zudem muss geklärt sein, für wen die Ladeinfrastruktur zugänglich sein soll (auch allgemein zugänglich?). Je länger die Standzeiten (z.B. Mitarbeitende), desto tiefer die Ladeleistung und desto mehr Ladepunkte werden benötigt, z.B. 20% der Parkplätze. Je kürzer die Standzeiten, desto höher die Ladeleistung, dafür weniger Ladepunkte notwendig. Z.B. für Besucher. Hilfreich:

Abschluss

**Jetzt
Newsletter
abonnieren!**



**Updates zu neuen Hilfsmitteln, Einladung zu
weiteren Fachtreffen und Weiteres!**

**Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Laden
Aktuell