

WHITE PAPER

# Die Rolle von Immobilienbesitzern, Immobilienverwaltern und Eigentü- mergemeinschaften im Elektromo- bilitätsbereich

Version 3, Juli 2022

**Die Elektromobilität wird das Verkehrsbild der Zukunft prägen. Der stärkste Treiber der Elektromobilität ist der Klimawandel und dessen Auswirkungen. Deshalb legen die meisten industrialisierten Länder immer strengere CO<sub>2</sub>-Grenzwerte fest. Diese beeinflussen auch die Fahrzeugindustrie. So haben bereits einige renommierte Fahrzeughersteller bekanntgegeben, dass sie künftig ausschliesslich auf elektrische Antriebsmotoren setzen. Der Ausstieg aus dem fossilen Zeitalter im Individualverkehr ist demnach nur noch eine Frage der Zeit.**



Noch vor ein paar Jahren zweifelten nicht wenige am Potenzial der Elektromobilität. Diese Meinung hat sich geändert. Dennoch gab es bereits einige Immobilienbesitzer, welche professionell und vorausschauend in die Elektromobilität investierten. Im Vordergrund standen strategische Überlegungen: Investitionen in Gebäude, Abrechnungsmodelle für Ladestationen und der damit verbundene Aufwand sowie Energiemanagementthemen. Da Mieter und Eigentümergemeinschaften nun zunehmend nach Möglichkeiten zum Aufladen von Elektrofahrzeugen nachfragen, nimmt der Druck auf Immobilienbesitzer und Immobilienverwalter merklich zu, Antworten und Lösungen zu liefern.

### **Warum sich Immobilienspezialisten bereits heute mit der Anpassung der Infrastruktur für Elektrofahrzeuge auseinandersetzen sollten**

Ich erinnere mich bestens an einen Stromkongress, an welchem ich vor einigen Jahren ein Referat hielt. Dabei sprach ich über mögliche Szenarien des Marktwachstums im Bereich der Elektromobilität. Viele der Anwesenden glaubten damals nicht an die Zukunft der Elektromobilität. Das ist heutzutage mit Sicherheit anders. Am Schluss der Präsentation warf ich die Frage auf, wer in Zukunft der wichtigste Treibstofflieferant sein wird. Die Stromindustrie? Die Ölindustrie? Die Fahrzeugindustrie (Bsp. Tesla)? Heute können wir die Frage beantworten. Es werden alle der genannten Wirtschaftszweige eine wichtige Rolle spielen.

## **Immobilienbesitzer und Immobilienverwalter sind gefordert**

Der Absatz der Elektrofahrzeuge steigt in allen Ländern markant an. Ende 2021 war bereits jedes vierte Fahrzeug, welches zugelassen wurde, ein Elektrofahrzeug (Hybrid oder rein elektrisch). Die meisten Verbände und Unternehmungen erwarten bis 2025 eine Neuzulassungsrate von Elektrofahrzeugen zwischen 40 und 60 Prozent. Das bedeutet, dass 2025 ungefähr 130'000 bis 150'000 Elektrofahrzeuge neu zugelassen werden. Fachleute gehen davon aus, dass der notwendige Strom mehrheitlich über Immobilien oder grosse Flottenbetreibende bezogen wird. Dies wirkt sich auf die Immobilienbranche aus, welche durch die erhöhten Bezüge in den Gebäuden gefordert sein werden.

## **Darüber hinaus sind Immobilienbesitzer und Immobilienverwalter mit folgenden Herausforderungen konfrontiert:**

- Welchen Einfluss hat die Elektromobilität auf das Energiesystem im Gebäude?
- Sind die Hausanschlüsse genügend bemessen?
- Benötigt man ein Energiemanagementsystem und wer soll dieses überwachen und betreiben?
- Wie wird dieser Energiebezug verrechnet?
- Wer verrechnet Energiebezüge an Ladestationen?
- Wie geht man mit Anfragen rund um die Ladeinfrastruktur von Immobilienbesitzenden um?
- Wer investiert in Ladeinfrastruktur?
- Wie kann man Ladestationen dynamisch steuern?
- Mit welchen Partnerinnen und Partner können Lösungen angeboten werden?
- Wie ist eine Verbindung von Batterien, Photovoltaik und Elektromobilität im Gebäude zu planen?
- Wie können mögliche Finanzierungsmodelle aussehen?

Diese Frageliste ist keineswegs abschliessend und es werden neue Themenfelder wie ZEV (Eigenverbrauchsabrechnung) und Batteriespeicher oder Einflussnahme von Energieversorgern, um Netzüberlastungen zu verhindern, dazukommen.

## **Welche Fehler sollten bei der Planung und Installation von Ladeinfrastrukturen unbedingt vermieden werden**

Da die Elektroladestationen-Infrastruktur meist komplexer ist als angenommen, sind nachfolgend einige Punkte aufgeführt, welche unbedingt vermieden werden sollten:

- Bereits bei der Planung sollte darauf geachtet werden, dass nicht proprietäre Systeme zum Einsatz kommen. Viele Hersteller von Ladestationen haben Energiemanagementsysteme oder Abrechnungslösungen im Einsatz, welche den Einsatz von anderen Produkten unterbinden, bei welchem keine DC Schnellladestationen eingebunden werden können und welche den Einsatz von Speichern nicht zulassen. Da wir heute noch nicht wissen, welche Technologien Morgen zum Einsatz kommen werden ist es ratsam bereits heute auf nicht proprietäre Systeme zu setzen.
- Es ist ebenfalls ratsam, bereits heute Anlagen zu planen welche alle PP in einem Gebäude miteinbeziehen. Das heisst es ist immer von 100% von Ladestationen auszugehen. Ob dies dann so kommt oder nicht ist dabei nicht relevant. Jedoch plant man bereits 100% Auslastung die richtigen Systeme ein und weiss zusätzlich ab wann Zuleitungen / Leistungen in die Einstellhallen vergrössert werden müssen.
- Da sich die Ladeinfrastruktur und auch die E-Fahrzeuge immer weiterentwickeln und immer öfter auch Updates gemacht werden müssen, ist es von Vorteil, wenn diese Updates Online gemacht werden können. Dies verhindert Zusatzkosten und Aufwand in den kommenden Jahren.

### **Proprietäre Ladeinfrastrukturen in Einstellhallen**

Immer öfters treten Diskussionen mit Stockwerkeigentümern und Immobilienbesitzer auf, wie Ladeinfrastrukturen für E-Fahrzeuge in Einstellhallen gebaut werden müssen. Dabei spielt das Energiemanagement eine zentrale Rolle. Solche Energiemanagement-Systeme sollen zweckmässig, sinnvoll und ideal gebaut werden:

Ab zwei bis drei Ladestationen in einem Gebäude kommt man um ein Energiemanagement-System nicht mehr herum, da gleichzeitiges Laden von E-Fahrzeugen die Hausinstallationen überfordert, was zum Auslösen der elektrischen Sicherung führt und es somit zum Stromausfall kommt. Dies haben auch die Ladestationen-Hersteller festgestellt und deshalb auf ihre Ladestationen zugeschnittene Energiemanagement-Systeme entwickelt. Diese in die Software der Ladestationen eingebundenen Energiemanagement-Systeme können aber nur für die eigenen produzierten Ladestationen verwendet werden. Mischen von verschiedenen Ladestation-Fabrikaten, Integration von AC und DC Ladestationen, der Einsatz von Batterien und in Zukunft der Einsatz von bidirektionalem Laden (Vehicle2X), ist bei den meisten in die Ladestation eingebundenen Systemen nicht möglich. Damit werden auf Gerätehersteller abgestimmte proprietäre Systeme verbaut! Das bedeutet wiederum, es müssen langfristig die gleichen Fabrikate eingesetzt werden. Ob die Ladestationen-Hersteller integrierte Energiemanagement-Systeme anbieten, um eine Lösung für ihre Kunden auf den Markt zu bringen oder aber um mehr Ladestationen zu verkaufen, steht hier nicht zur Debatte.

Bei den meisten Einstellhallen werden Ladestationen in Etappen und über die kommenden Jahre hinweg eingebaut werden. Es ist zu erwarten, dass sich in dieser Zeit die Technik stark weiterentwickeln wird. Es ist jedoch nicht sichergestellt, dass die proprietären Systeme an zukünftige Gegebenheiten angepasst werden können.

Einige Beispiele:

- **Bidirektionales Laden:** Diese Technologie wird voraussichtlich mit Gleichstrom DC funktionieren. Heutige Ladeinfrastrukturen in Einstellhallen sind aber Wechselstromanlagen AC. → **Bidirektionales Laden ist mit den meisten Fabrikaten von proprietären Systemen nicht möglich.**
- **Schnellladen:** Falls im oder vor dem Gebäude eine Schnellladestation installiert werden soll, da eine Firma mit Geschäftsfahrzeugen, die in kürzester Zeit wieder aufgeladen werden müssen, im Gebäude eingemietet ist. → **Integration von Schnellladestationen ist mit den meisten Fabrikaten von proprietären Systemen nicht möglich.**
- **Lastzunahme:** Nach mehreren Jahren und somit einer Zunahme von eingebauten AC Ladestationen wird trotz Energiemanagementsystem die Zuleitung ins Gebäude knapp. Nun könnte man in Zukunft mit günstigen, lokalen Speichern anstelle einer kostspieligen Leitungsvergrößerung Kosten sparen. → **Das Integrieren oder Einbinden von lokalen Speichern ist mit den meisten Fabrikaten von proprietären Systemen nicht möglich.**
- **Verwendung von vorbestehender Ladestation:** Eine Partei eines Gebäudes bringt eine Ladestation mit, welche sie aus einer früheren Liegenschaft besitzt. → **Das Integrieren oder Einbinden von älteren Ladestationen oder Ladestationen anderer Hersteller ist mit den meisten Fabrikaten von proprietären Systemen nicht möglich.**
- **Verwendung von DC-Ladestationen:** Die Fahrzeughersteller überlegen seit geraumer Zeit in Zukunft nur noch DC Anschlüsse in ihren Fahrzeugen zu verbauen. Dies wird seit längerem aus Kostengründen von der Fahrzeugindustrie in Erwägung gezogen. → **Die Umstellung auf DC-Ladestationen ist mit den meisten Fabrikaten von proprietären Systemen nicht möglich.**

Aus den oben erwähnten Gründen empfehlen wir immer mit **offenen, nicht proprietären Energiemanagement-Systemen** zu arbeiten. Offene Systeme sind zwar im Anschaffungspreis etwas höher, stellen aber sicher, dass die Ladeinfrastruktur den zukünftigen Gegebenheiten, welche Veränderungen auch immer auftreten werden, angepasst werden kann. Grundsätzlich können heute beinahe alle Ladestationen-Fabrikate in ein offenes System eingebunden werden.

## **BKW bietet Gesamtlösungen an**

Lösungen für die Elektromobilität erweisen sich als äusserst komplex. Das Team der BKW befasst sich seit Jahren mit der Elektromobilität und bietet Lösungen an, um insbesondere Immobilienbesitzern und Immobilienverwaltern auf dem Weg in die Elektromobilität zu begleiten und sie vor Fehlinvestitionen zu bewahren. Bevor wir Ladestationen-Projekte angehen, erarbeiten wir ein Konzept für den jeweiligen Immobilienkunden um die Fragen rund um Finanzierung, Energiemanagement und Abrechnungsthematiken zu klären. Unsere Kundinnen und Kunden profitieren von unseren umfangreichen Erfahrungen.

Mit unserem Gesamtlösungsansatz stimmen wir Prozesse und Systemanwendungen aufeinander ab: Wir begleiten unsere Kundinnen und Kunden von der Analyse, Beratung und Planung, über die Materialbeschaffung, die Bauleitung der Installation bis hin zur Abrechnung und dem Energiemanagement. Unsere internen und externen Partnerinnen und Partner sind kompetent. Intern sind es beispielsweise Netzspezialistinnen und Netzspezialisten mit technischem und kommerziellem Blick, welche insbesondere Netzanalysen durchführen. Externe Partnerinnen und Partner sind z.B. Chargecloud (Zugang- und Abrechnung) und Smart 1 (Energiemanagement). Zudem arbeiten wir mit führenden Lieferanten für die Elektromobilität wie ABB, Alpitronic, KEBA und Mennekes zusammen.

Profitieren Sie von unserer Erfahrung und rufen Sie uns an. Unsere Fachleute sind gerne für Sie da.

Peter Arnet und Ihr Elektromobilitäts-Team der BKW

### **Kontakt:**

BKW Smart Energy & Mobility AG

Tel: 058 477 49 19

E-Mail: [mobility@bkw.ch](mailto:mobility@bkw.ch)

[www.smart-mobility.ch](http://www.smart-mobility.ch)

### **Impressum**

BKW Smart Energy & Mobility AG  
Westbahnhofstrasse 3  
4500 Solothurn

### **Disclaimer**

Dieses Dokument dient ausschliesslich Informationszwecken. Der Inhalt dieser Berichte beruht auf Quellen, die von der BKW Energie AG als verlässlich eingeschätzt werden, und wurde mit aller Sorgfalt nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und überprüft. Für dessen Richtigkeit, Vollständigkeit, Qualität und Aktualität kann die BKW Energie AG jedoch keine Gewährleistung übernehmen. Die BKW Energie AG behält sich ausdrücklich das Recht vor, den Inhalt der Berichte ohne vorherige Ankündigung zu verändern, zu präzisieren oder zu ergänzen. Haftungsansprüche gegen die BKW Energie AG aus Schäden materieller oder ideeller Art, welche durch die Nutzung der in diesem Berichten enthaltenen Informationen verursacht werden, sind ausgeschlossen.