# Eine Siedlung wird elektromobil

**Um Menschen vom Umstieg auf ein Elektroauto zu überzeugen, ist eine Lademöglichkeit am Wohnort ein wertvolles Argument. Das Beispiel der Siedlung «Klee» in Zürich-Affoltern zeigt, wie Eigentümer ein solches Angebot in sinnvollen Etappen realisieren können.**

Remo Bürgi, Faktor Journalisten
Telefon 044 316 10 63
buergi@fachjournalisten.ch

Ivo Peter, Energieberater, stv. Sektionsleiter
Abteilung Energie
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 43 36
ivo.peter@bd.zh.ch

→ «Elektromobilität – Fokus Personenwagen», zh.ch/energie → energieplanung → broschuere_elektromobilitaet_2017_web.pdf

→ «Elektromobilität in Gemeinden fördern», Veranstaltungen, Seite 47

Die Siedlung Klee in Zürich-Affoltern verfügt über mehr als 300 Wohnungen. Nun sind die ersten Ladestationen für Elektroautos eingerichtet worden.
*Quelle: Savenergy Consulting / Georg Holubec*

Die Tiefgarage der Siedlung Klee in Zürich-Affoltern war dieses Frühjahr Schauplatz reger Bautätigkeit. Zum einen modernisierten Fachleute die Beleuchtung, zum anderen wurden Ladestationen für Elektroautos installiert.
Der Anstoss zu diesem Projekt kam von den Eigentümerinnen der Siedlung (Infotext unten), der Gemeinnützigen Bau- und Mietergenossenschaft Zürich (GBMZ) und der Baugenossenschaft Hagenbrünneli (BGH). Sie entschieden, die grosse Tiefgarage der Siedlung mit einer Fläche von rund 6000 Quadratmetern aufzuwerten. Die 287 Auto- sowie 42 Motorrad-Parkplätze werden von den Mieterinnen und Mietern beider Genossenschaften gemeinschaftlich genutzt.

### Umfrage zur Elektromobilität

Am Anfang des Projekts stand der Entschluss der GBMZ, in ihren Siedlungen eine Umfrage zu E-Autos durchzuführen. «Elektroautos werden immer wichtiger in der Mobilität», sagt Matthias Lüthi, Geschäftsführer der GBMZ. «Wir wollten deshalb herausfinden, ob ein Bedarf besteht, gewisse Parkplätze in den Tiefgaragen mit Ladestationen auszurüsten.»
Im Herbst 2018 wurden insgesamt 239 Haushalte in vier Siedlungen der GBMZ befragt, 137 Haushalte retournierten die Unterlagen. Die Auswertung zeigte zwar, dass der unmittelbare Bedarf gering war. Rund 60 Haushalte gaben aber an, dass der Kauf eines Elektroautos in den nächsten ein bis drei Jahren für sie zum Thema werden könnte.
Der Vorstand der GBMZ entschied sich deshalb, ab 2020 in drei Siedlungen erste Parkplätze mit Ladestationen auszustatten. «Wir wollen für die Zukunft gerüstet sein, und da spielen Ladestationen für Elektroautos eine wichtige Rolle», ist Matthias Lüthi überzeugt.

### Ausbau in Etappen

Für den Ausbau in der Siedlung Klee suchte die GBMZ anschliessend das Gespräch mit der BGH. Dank der seit Jahren etablierten Zusammenarbeit konnten sich die zwei Genossenschaften rasch auf ein gemeinsames Vorgehen einigen. So verwenden nun beide die gleichen Ladestationen sowie dasselbe Abrechnungssystem. Auch die Parkplatzmieten, die Stromkosten sowie die Gebühren sind identisch.
Zudem vereinbarten die Eigentümerinnen, dass sie auf ihrer Seite der Tiefgara-

## Siedlung Klee

Die Neubausiedlung in Zürich-Affoltern besteht aus mehr als 300 grossen und hellen 2,5- bis 5,5-Zimmer-Wohnungen. Sie gehört zwei Genossenschaften: Der Baugenossenschaft Hagenbrünneli (BGH) sowie der Gemeinnützigen Bau- und Mietergenossenschaft Zürich (GBMZ). Die 2011 fertiggestellte Überbauung ist in einer Kleeblatt-ähnlichen Anordnung um einen gemeinsamen Innenhof herum angelegt. Die Siedlung Klee liegt am Stadtrand in unmittelbarer Nähe zum Naherholungsgebiet Katzensee und ist gut an den öffentlichen Verkehr angeschlossen.

www.gbmz.ch / www.wohnenzuerich.ch

Zwei der insgesamt sechs Parkplätze, bei denen die Ladestation bereits installiert wurde. Weitere 18 Parkplätze sind mit einer Zuleitung versehen worden, sodass nur noch die Ladestation angebracht werden muss, wenn ein Bedarf gemeldet wird.
*Quelle: Savenergy Consulting / Georg Holubec*

ge in einer ersten Etappe je zwölf Ladestationen realisieren. Auf drei Parkplätzen werden die Ladestationen (Infobox links) fix installiert, auf den anderen neun die benötigte Zuleitung. Bei diesen Parkplätzen werden die Ladestationen eingebaut, sobald weitere Bewohnerinnen und Bewohner Bedarf anmelden. Dieses etappierte Vorgehen gewährleistet, dass die Ladestationen auch tatsächlich genutzt und so keine unnötigen Investitionen getätigt werden.
Die Elektromobilität-Parkplätze wurden so ausgewählt, dass sie möglichst nahe an den Verteilstationen liegen. Dadurch konnten bei der Realisierung der Aufwand für den Einbau der Kabel und die nötigen Bohrungen gering gehalten werden. Auch sonst ging die Installation zügig über die Bühne. Die Fachleute schlossen die Arbeiten nach etwas mehr als einer Woche ab, wobei der Rest der Tiefgarage während des Einbaus ohne Einschränkungen benutzt werden konnte.

## Dynamisches Lastmanagement

Jede Ladestation ist grundsätzlich nur für einen bestimmten Nutzenden zugänglich. Dieser bestätigt die Berechtigung zum Aufladen jeweils mit seiner Schlüsselkarte. Die Stromkosten werden direkt via ewz mit der normalen Stromrechnung abgerechnet. «Uns war wichtig, dass die Abrechnung unabhängig von der Verwaltung läuft, um zusätzlichen Aufwand zu vermeiden», erläutert GBMZ-Geschäftsführer Matthias Lüthi. Zudem habe die Genossenschaft sicherstellen wollen, dass die Abrechnung gerecht ist. «Wir verdienen nichts daran – der Verbraucher bezahlt lediglich die effektiven Energiekosten.»
Damit sich das Aufladen der Elektroautos und der Strombedarf der Siedlung nicht in die Quere kommen, regelt ein dynamisches Lastmanagement die Stromzuteilung. Die Versorgung des Gebäudes hat Priorität, damit nicht plötzlich die Waschmaschine oder der Kühlschrank ohne Strom dastehen. Der verfügbare Reststrom – er variiert je nach Tageszeit – wird für das Laden der Akkus verwendet. Die Zuteilung zwischen den E-Autos wird dann paritätisch geregelt.
Energieplaner Giordano Pauli, der das Projekt fachlich begleitet hat, gibt ein Beispiel: «Wenn zwei E-Mobile aufgeladen werden, werden beide Fahrzeuge mit 22 kW geladen. Kommt noch ein drittes Fahrzeug dazu, so teilt sich der verfügbare Ladestrom durch drei, beträgt dann also pro Fahrzeug noch 14,6 kW.» Denkbar wäre grundsätzlich auch eine andere Priorisierung, etwa nach dem «First come, first serve»-Prinzip.

## Förderung durch Stromsparfonds

Die Kosten für die Installation von drei Ladestationen und der Vorbereitung von neun weiteren belaufen sich für die beiden Genossenschaften auf je rund 35 000 Franken. Sie erhalten aber auch Förderbeiträge: Über den Stromsparfonds zahlt ewz pro realisierter Ladestation 3300 Franken oder maximal 60 Prozent an die Investitionskosten. «Wenn die Genossenschaften die bisher nur vorbereiteten Parkplätze ebenfalls ausbauen, erhalten sie erneut denselben Betrag pro Ladestation», erklärt Energieplaner Pauli.
Wer als Eigentümerschaft durch den Einbau von Ladestationen die Elektromobilität fördert, erhöht nicht nur die Attraktivität der Liegenschaft, sondern kann auch auf finanzielle Unterstützung zählen. Das Beispiel der Siedlung Klee zeigt zudem, dass ein etappiertes Vorgehen sinnvoll ist. Auf Grundlage der Bedürfnisse der Nutzenden lassen sich eine Strategie entwickeln und unnötige Ausgaben vermeiden. Gleichzeitig ist die Botschaft an die Bewohnerinnen und Bewohner klar: Die Ladeinfrastruktur wird ausgebaut, wenn sie ein Elektroauto kaufen. Diese Gewissheit dürfte für viele Menschen, die den Umstieg auf die Elektromobilität in Betracht ziehen, ein wichtiges Kriterium sein.

## Ladestation «ZapCharger Pro»

Die in der Tiefgarage Klee realisierten Ladestationen stammen von der norwegischen Firma «Zaptec». Sie liefern eine Leistung von 22 kW und verfügen über einen eingebauten Stromzähler, der eine genaue Verbrauchsmessung und damit auch eine individuelle Abrechnung ermöglicht. Der ZapCharger Pro ist eine Wechselstrom-Ladestation mit Typ-2-Ladestecker. Er kann an der Wand oder als Ladesäule installiert werden.

*Quelle: Savenergy Consulting / Georg Holubec*