

Herausforderungen in der Umsetzung von Elektromobilitätskonzepten für Energieversorgungs- und Wohnungsbaunternehmen

Ausgangssituation

Seit 2007 verfolgt die Bundesregierung die Vision, Deutschland zum Leitmarkt und Standort der Leitanbieter für Elektromobilität zu entwickeln. Ziel war es, dass bis 2020 eine Millionen Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen unterwegs sind. Dafür wurden bereits im Jahr 2011 eine Milliarde Euro für die Forschung und Entwicklung der Elektromobilität zugesagt.¹ Weitere Förderprogramme, wie die Bezuschussung von Elektromobilen in Form einer Umweltprämie, den Ausbau der Ladeinfrastruktur, die Einrichtung öffentlicher Fuhrparks und die KFZ-Steuerbefreiung folgten.² Das Wachstum der Zulassungen für Elektrofahrzeuge in Deutschland bleibt momentan jedoch noch hinter dem Möglichen zurück. Ein Grund ist die fehlende Abdeckung mit Ladeinfrastruktur, die viele Kaufinteressierte zögern lässt.

Dieses Problem scheint die Bundesregierung erkannt zu haben. Auf dem Autogipfel am 24.06.2019 im Kanzleramt wurde die Entwicklung des „Masterplan“ für die Ladeinfrastruktur von Elektroautos beschlossen. Dieser beinhaltet Maßnahmen für den schnellen Aufbau einer flächendeckenden und umfassenden Ladeinfrastruktur. So soll die Kundenakzeptanz von Elektrofahrzeugen gesteigert und bis 2030 ein Bestand von sieben bis zehn Millionen Elektroautos in Deutschland erreicht werden. Konkret sind eine gezielte Förderung, verbesserte gesetzliche Rahmenbedingungen und eine aktive Koordination zwischen Bund, Ländern, Kommunen und Industrie in dem Dokument ausgearbeitet.

Auch die Automobilindustrie verfolgt hinsichtlich Elektromobilität ambitionierte Ziele. In den nächsten drei Jahren sind Investitionen in Höhe von 40 Milliarden Euro für den Ausbau der Elektromobilität geplant.³ Vielversprechende Produkte sollen schon bald auf den Markt kommen. Beispielsweise der ID, ein Fahrzeug, von dem sich Volkswagen Bekanntheitsgrade vergleichbar mit den Modellen Golf und Käfer erhofft. Porsche plant als erster Serienhersteller die Entwicklung einer 800-Volt-Batterie für die nächste Sportwagengeneration und Daimler stattdessen ihr Modell Smart ab 2020 ausschließlich mit Elektromotoren aus.⁴

¹ <https://archiv.bundesregierung.de/archiv-de/kraefte-buendeln-fuer-elektromobilitaet-404768>

² <https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Dossier/elektromobilitaet.html>

³ <https://www.dw.com/de/deutsche-autoindustrie-investiert-massiv-in-elektroautos/a-47753156>

⁴ <https://www.zeit.de/2019/11/elektromobilitaet-autoindustrie-deutschland-digitalisierung-oekologie>

Diese Entwicklungen lassen aktuelle Studien mit einem prognostizierten Anteil von 40% Elektrofahrzeugen am Gesamt-Pkw-Bestand für das Jahr 2035 realistisch klingen⁵. Welche Potentiale und Herausforderungen für Energieversorger und Wohnungsbauunternehmen damit einhergehen möchten wir in diesem Whitepaper näher beleuchten und Umsetzungsansätze verschiedener Strategien skizzieren.

Geschäftsmodell Ladeinfrastruktur – Chance oder Risiko?

Eine entscheidende Herausforderung bei der Förderung von Elektromobilität ist der Ausbau von Ladeinfrastruktur. Dabei ist, neben der Anzahl und Verteilung von Lademöglichkeiten, die Nutzerfreundlichkeit von Ladesäulen ein wesentlicher Aspekt. Einheitliche, einfache und transparente Bezahlmöglichkeiten sowie Zugänglichkeit und Dauer der Ladevorgänge sind hierbei relevant.⁶

Grundsätzlich wird zwischen öffentlicher und privater Ladeinfrastruktur unterschieden. Einnahmen aus dem Vertrieb der Hardware, Abrechnung und Service haben beide Arten zu umkämpften Geschäftsmodellen werden lassen.

Öffentliche Ladeinfrastruktur

Öffentliche Ladestationen befinden sich auf öffentlichen oder öffentlich zugänglichen Gebieten. Das kann der Straßenraum oder ein privates - jedoch allgemein betretbares - Grundstück sein, wie beispielsweise ein Park-and-Ride-Parkplatz.⁷ Die Mindestanforderungen an den sicheren und interoperablen Aufbau und Betrieb öffentlicher Ladepunkte sind in der Ladesäulenverordnung (LSV) geregelt. Aktuell ist die empfohlene Quote von einem Ladepunkt auf zehn Fahrzeuge eingehalten. Um die Ziele der Bundesregierung zu erreichen, wird jedoch ein erhöhter Aufbau der Ladeinfrastruktur für die nächsten Jahre erforderlich. Der Masterplan Ladeinfrastruktur sieht innerhalb der nächsten zwei Jahre die Errichtung von 50.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkten vor, was voraussichtlich Entwicklungen und Veränderungen des Lademarktes zur Folge haben wird.

Für das Abrechnen an den E-Ladesäulen gelten seit dem 01. April 2019 genaue Vorschriften des Mess- und Eichgesetzes (MessEG) sowie der Preisangabenverordnung (PAngV). Diese dienen der Umwandlung der EU-Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in

⁵ M. Hopfmüller, E-Mobilität erhöht den deutschen Strombedarf bis 2035 um bis zu 5 Prozent – intelligente Einbindung ins Energiesystem schafft neue Geschäftsmodelle für Versorger und unterstützt die Energiewende. Berlin, 2018.

J. Stäglich, T. Fritz, Manteuffel Dennis, Friedl Gunther und Walcher Friedlich, „Blackout: E-Mobilität setzt Netzbetreiber unter Druck“, 2018.

⁶ <https://www.vda.de/de/themen/innovation-und-technik/elektromobilitaet/Ladeinfrastruktur.html>

⁷ Initiative Zukunftsmobilität, „Studie zur Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im Ländlichen Raum Baden-Württembergs“, Mai. 2018.

nationales Recht. Das deutsche Eichrecht gewährleistet, dass die Ladeeinrichtung den geladenen Strom sowie die Ladedauer korrekt erfasst und auch die Nutzerdaten sicher sowie datenschutzkonform verarbeitet werden. Die Preisangabenverordnung schreibt die korrekte, nachvollziehbare und transparente Preisangabe nach kWh vor. Daraus ergibt sich eine Einschränkung auf fünf zulässige Abrechnungsarten, welche in einem Rechtsgutachten des Bundeswirtschaftsministeriums definiert sind.⁸ Welche der Abrechnungsarten sowohl aus Kunden-, wie auch aus Anbietersicht am geeignetsten ist, lässt sich pauschal nicht sagen. Hier sind beispielsweise die Konkurrenzsituation, zusätzliche Serviceleistungen und der Standort der Station zu berücksichtigen, bevor eine Entscheidung getroffen wird.

Um die eichrechtskonforme Abrechnung zu gewährleisten, können zukünftig Smart Meter Gateways eingesetzt werden. Zu beachten ist hierbei jedoch die Technische Richtlinie TR-03109, die die technischen Anforderungen für intelligente Messsysteme und deren sicheren Betrieb vorgibt. Mit der erwarteten Markterklärung für den Rollout intelligenter Messsysteme werden weitere Potentiale und Geschäftsmodelle aufkommen, die es zu erproben gilt. So könnten beispielsweise zeitvariable Stromtarife eingeführt werden oder sogenannte „Premiumtarife“. Diese würden es den Nutzern ermöglichen, bei hoher Netzauslastung eine Begrenzung der Leistung ihrer Ladesäule zu umgehen.

Es wird deutlich, dass für eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit bei Bereitstellung von Ladeinfrastruktur und ggf. einhergehenden Dienstleistungen umfassende marktwirtschaftliche Analysen, individuell abgestimmt auf das betrachtete Unternehmen, notwendig sind. m2g empfiehlt Infrastrukturbetreibern und Energieversorgungsunternehmen rechtzeitig die Chancen und Risiken des Eintritts in den Ladeinfrastrukturmarkt abzuwägen, um potentielle Geschäftsmodelle zu identifizieren. Vor allem für den schon heute hart umkämpften, aufstrebenden und innovativen Ladesäulenmarkt sollten Wettbewerber nicht aus dem Auge verloren werden, um mindestens mithalten, wenn nicht sogar brillieren zu können. Performance- und Produktvergleiche sowie Strategieberatungen sind beispielsweise geeignete Methoden für eine umfassende Betrachtung der Konkurrenzsituation. Hinsichtlich der Finanzierung existieren derzeit noch Förderprogramme auf Bund-, Länder-, und kommunaler Ebene, die das Ausmaß an Investitions- und Betriebskosten mildern. Auch der Wert des mit Investitionen in Elektromobilität einhergehenden „grünen“ Images, ist nicht zu unterschätzen.

Grundlage für all diese Betrachtungen stellen technische und regulatorische Rahmenbedingungen, bspw. die Niederspannungsanschlussverordnung (NAV), die bereits erwähnte Ladesäulenverordnung, Preisangabenverordnung, Mess- und Eichgesetz sowie Technische Richtlinien - insbesondere für den

⁸ https://www.mobilityhouse.com/de_de/magazin/e-mobility/eichrechtskonformes-laden.html

Betrieb von Smart Meter Gateways - dar. Es empfiehlt sich hierfür eine Umfeldanalyse, um sicherzugehen, dass alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden.

m2g hat bereits eine Vielzahl solch umfassender Marktanalysen durchgeführt und Unternehmen bei der Auswahl und Umsetzung strategischer Entscheidungen beraten. Auch für das Thema Elektromobilität bieten wir unsere fachliche und methodische Expertise an.

Private Ladeinfrastruktur

Die große Mehrheit der Ladevorgänge (bis zu 90%) findet an Orten statt, an denen die Fahrzeuge lange und regelmäßig stehen. Dies entspricht vor allem Stellplätzen am Wohnort oder beim Arbeitgeber eines Elektrofahrzeugnutzers, d.h. an Orten, die der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.⁹ Auch das Angebot privater Ladeinfrastruktur kann für Energieversorgungsunternehmen erfolgsversprechend sein. Hierbei sind jedoch weitere zukunftsweisende Technologien, wie dezentrale Energieerzeugung, Klimatechnik, Heimspeicher oder sogenannte Smart Homes zu berücksichtigen. In den kommenden Jahren wird von einer zunehmenden Kopplung dieser Sektoren ausgegangen. Auch hierbei werden intelligente Ladestationen und Smart Meter mit hoher Wahrscheinlichkeit eine zentrale Rolle einnehmen. So könnte eine Entlastung der Verteilnetze beispielsweise durch die Ausnutzung von Flexibilitäten der Fahrzeugnutzer hinsichtlich des Ladezeitpunktes erreicht werden. Schon heute erhalten Anschlussnutzer ein reduziertes Netzentgelt, wenn der Netzbetreiber nach §14a des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) eine netzdienliche Steuerung der Ladeeinrichtung im Bedarfsfall vornehmen darf. Mit intelligenten Zählern und Ladeeinrichtungen gilt es diese Steuerung und damit die Auslastung der Verteilnetze zu optimieren. Mitte 2020 soll eine entsprechende Flexibilisierungsverordnung und damit die Anpassung des §14a EnWG von der Bundesregierung verabschiedet werden.

Außerdem sind quartiersbezogene Konzepte denkbar, wie sie der aktuelle Entwurf des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) vorsieht. Damit würde zum Beispiel die Ladung des Elektrofahrzeuges mit dem Strom der PV-Anlage des Nachbardaches ermöglicht werden.

Es ist somit auch Wohnungsbaugesellschaften zu empfehlen, sich mit Rechtslage und Technologiemöglichkeiten hinsichtlich des Ausbaus privater Ladeinfrastruktur frühzeitig auseinanderzusetzen. Insbesondere, da die neue EU-Gebäuderichtlinie, welche die kommenden Jahre in nationales Recht umgewandelt wird, die verpflichtende Errichtung von Leitungsinfrastruktur in Wohnbauten beinhaltet. Gerade für private Stellplätze von Mehrfamilienhäusern könnte

⁹ Initiative Zukunftsmobilität, „Studie zur Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im Ländlichen Raum Baden-Württembergs“, Mai. 2018.

Lastmanagement mit intelligenten Ladestationen essentiell werden, um eine Überlastung zu vermeiden und Einsparungen zu ermöglichen. Außerdem stellt Elektromobilität nach Einschätzung von m2g nur den Einstieg in ein rundum smartes Zuhause dar. Das Elektrofahrzeug mit dem PV-Strom vom eigenen Dach zu laden, das Laufen der Waschmaschine zu netz- und damit kostengünstigen Zeitpunkten und das Visualisieren des Stromverbrauches, sind schon lange keine Zukunftsmusik mehr. Mit dem Einsatz von SMGW werden diese Themen noch weiter ausgebaut. Um das Risiko auszuschließen, im Bereich smarterer Technologien sukzessiv abgehängt zu werden, ist eine zeitnahe Aneignung von Fachkenntnissen und entsprechenden Fähigkeiten essentiell. Erste Wettbewerber haben dies bereits erkannt und bieten umfassende Elektromobilitätslösungen für ihre Immobilien an. Auch innovative Geschäftsmodelle, wie E-Carsharing für Mieter, sind bereits auf dem Markt. Die Vorreiterrolle, ein grünes Image und wirtschaftlich-strategische Wissensaneignung sind diesen Unternehmen sicher.

Um die aufgezeigte Thematik umfassend abzudecken sind auch Kooperationsmöglichkeiten in Betracht ziehen. Zusammenarbeit von Autohändlern und Energieversorgungsunternehmen, um den E-Autokauf mit dem passenden Stromtarif zu kombinieren oder die Ausarbeitung eines E-Carsharing-Konzeptes von Wohnungsbaugesellschaft und Stadtwerken, sind zwei der unzähligen Optionen, die eine vielversprechende Erweiterung der Geschäftstätigkeit darstellen könnten. Eine umfassende Wettbewerbsanalyse ist also auch für Wohnungsbauunternehmen eine geeignete Methode, um Konkurrenten zu analysieren und Kooperationspartner zu identifizieren.

Da Elektromobilität für viele Wohnungsbaugesellschaften eine gänzlich neue Herausforderung darstellt, bietet m2g an, bei dem Einstieg in die Thematik zu unterstützen und einen Überblick über regulatorische Rahmenbedingungen und potentielle Geschäftsmodelle zu erlangen. Auch sind Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen möglich, die notwendige Investitionen und Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen.

Schlussfolgerung

Es wird deutlich, dass Elektromobilität ein hoch aktuelles Thema ist, welches neue Märkte und Geschäftsmodelle verspricht. Zur Bewertung der Entwicklungen in Bezug auf das eigene Unternehmen ist eine individuelle Analyse sinnvoll. Sowohl Energieversorgungsunternehmen als auch Wohnungsbaugesellschaften stehen vor der Aufgabe, sich mit der Thematik auseinander zu setzen und Handlungsstrategien zu entwerfen, um für die kommenden Jahre gerüstet zu sein.