



Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Stadtbaurat Ricus Kerckhoff	Amt für Stadtplanung und Bauordnung / A41 / VPI / EMK

Sachbearbeiter/in: Stefanie Pauly

Elektromobilitätskonzept: Standorte für Ladesäulen

Anlagen: Argumente Vorteile / Nachteile Elektromobilität
 Bericht Elektromobilitätskonzept

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Umwelt- und Verkehrsausschuss	06.02.2019	öffentlich	Beschluss

Beschlussvorschlag:

1. Das Elektromobilitätskonzept wird zur Kenntnis genommen.
2. Zukünftig sollen Anträge auf Sondernutzungserlaubnis für die Errichtung weiterer Ladesäulen im öffentlichen Raum auf der Grundlage dieses Konzeptes beurteilt werden.

Finanzielle Auswirkungen	Ja	x	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag	Keine		
Gesamtkosten der Maßnahme davon für die Stadt	Keine		
Haushaltsmittel vorhanden?	Nein		
Folgekosten?	Keine Hinweis: Für den städtischen Haushalt fallen keine Kosten für die Errichtung zusätzlicher Ladesäulen an. Die Kosten müssten vom jeweiligen Betreiber getragen werden.		

I. Zusammenfassung

Das Anfang 2018 beauftragte Elektromobilitätskonzept liegt vor. Darin wurde u.a. der Bedarf und Standorte für weitere Ladesäulen ermittelt. Es wurden in zwei Ausbaustufen insgesamt 11 Standorte für zusätzliche Ladesäulen identifiziert. Bis 2023 kann ein Bedarf von insgesamt 23 Ladesäulen und bis 2028 für 39 Ladesäulen entstehen. Diese Versorgung könnte mit betreiberseitigen Investitionen in Höhe von 25.000 € jährlich verteilt auf 10 Jahre erreicht werden. Der Stadt wird empfohlen nicht selbst als Betreiber auftreten. Die Errichtung von Ladesäulen kann weiter durch die Stadtwerke im Ladeverbund+ erfolgen. Falls erforderlich, kann auf Basis des vorliegenden Konzepts auch ein Interessensbekundungsverfahren durchgeführt werden.

II. Sachvortrag

1 Ausgangslage

Am 06.12.2017 hat der Umwelt- und Verkehrsausschuss beschlossen, die Erarbeitung eines Elektromobilitätskonzeptes u.a. zur Ermittlung des Bedarfs und weiterer möglicher Standorte für Ladesäulen für die Stadt Schwabach in Auftrag zu geben.

Hierzu wurde im Januar 2018 ein Vergabeverfahren durchgeführt. Der Auftrag erging an das Institut Stadt / Mobilität / Energie (ISME) aus Stuttgart. Der Schlussbericht liegt nun vor. Er liegt als Anlage bei und wird gemäß den Förderrichtlinien nach Beschlussfassung veröffentlicht.

2 Bestand

Ende 2018 standen in Schwabach acht Ladesäulen im öffentlichen Raum zur Verfügung. Davon stehen zwei auf privaten Flächen (Oro und Edeka Nördlinger Straße) im halböffentlichen Raum. Die übrigen Standorte sind Martin-Luther-Platz, Stadtwerke, Krankenhaus / Auf der Reit, Markgrafenparkplatz, Parkplatz Bismarckstraße und Parkplatz Ostanger.

Die bestehenden Ladesäulen auf den öffentlichen Flächen wurden von den Stadtwerken errichtet. Diese Ladesäulen sind Teil des Netzwerkes „Ladeverbund +“. Die Ladesäulen an den Standorten Krankenhaus / Auf der Reit, Markgrafenparkplatz, und Parkplatz Bismarckstraße wurden von der Fa. Niehoff im Rahmen des Stadtjubiläums gesponsert.

Ausgehend von einer vergleichsweise niedrigen Anzahl an Elektrofahrzeugen konnten in Schwabach im letzten Jahr vergleichsweise hohe Steigerungsraten bei der Zulassung von Elektrofahrzeugen festgestellt werden¹.

Im städtischen Fuhrpark befinden sich sechs Elektrofahrzeuge.² Weitere 9 Fahrzeuge werden von den städtischen Beteiligungsgesellschaften Gewobau und Stadtwerke betrieben.

¹ 2016: 9 Elektrofahrzeuge, 2018: 43 Elektrofahrzeuge

(Quelle: Verband der Bayerischen Energie und Wasserwirtschaft e.V. VBEW)

² Zwei Fahrzeuge des Modells Goupil G3 sind im Bestand der Stadtgärtnerei. Drei „Smart fortwo“ wurden für Dienstfahrten beschafft (einer steht in der Nördlichen Ringstraße 2a-c, zwei in der Albrecht-Achilles-Straße). Dazu kommt der Renault Kangoo der Poststelle. Die Stadt Schwabach besitzt neben den sechs Elektroautos auch fünf Dienst-Elektrofahrräder, die die Verwaltungsmitarbeiter vor allem für kurze Dienstwege nutzen.

3 Elektromobilitätskonzept

3.1 Vorgehensweise

Aufbauend auf Ausführungen zum Stand der Technik, statistischen Kennzahlen, Daten zur Siedlungsstruktur und wichtigen Punkten³ im Stadtgebiet verbunden mit einem Evaluationschema sowie aktueller wissenschaftlicher Studien zum Markthochlauf der Elektromobilität wurde eine Bedarfsabschätzung bis 2025 erstellt. Standortvorschläge für weitere Ladesäulen wurden auf Basis der sog. elektromobilen Quartierstypologie ermittelt, die u.a. Analysen der Baustruktur, verschiedene Frequenzbringer (POI), Nutzerpräferenzen miteinander kombiniert. Die Standortvorschläge wurden nach Ausbaustufen sortiert und in einem Umlaufverfahren stadtintern und mit den Stadtwerken bzgl. Stromversorgung einer Vorprüfung unterzogen. Ergänzt wird das Gutachten durch eine technische Standardisierung (Vorschlag für Inhalte eines Lastenhefts für Ladesäulen), die Prüfung vergaberechtlicher Rahmenbedingungen und möglichen Betreibermodellen, sowie Förderprogrammen und einen Ausblick auf mögliche weitere Schritte zur Förderung der Elektromobilität in Schwabach.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Stand der Technik - Ladeinfrastruktur

Schnellladestationen (DC-Ladesäulen > 50kW) bieten die Möglichkeit ein Fahrzeug mit hoher Leistung in kurzer Zeit aufzuladen. DC-Ladesäulen sind mit 35.000 € derzeit vergleichsweise teuer. Sie sind v.a. für den Langstreckenverkehr gedacht und finden sich oft entlang von Autobahnen und viel befahrenen Durchgangsstraßen.

Für die private Nutzung eignen sich AC-Wallboxen (>3,7 kW). Für öffentlich zugängliche Ladesäulen eignen sich AC-Ladesäulen (11-22 kW, in neueren Modellen bis 44 kW). Für öffentliche Ladesäulen eignen sich AC-Ladesäulen mit 2 x 22kW Ladepunkten.

Aufgrund signifikanter Mehrkosten ist vorläufig kein weitverbreiteter Einsatz der induktiven Ladetechnik zu erwarten.

3.2.2 Bedarf und Standorte

Es wird davon ausgegangen, dass in den nächsten Jahren ca. 85% der Ladevorgänge an privat zugänglichen Standorten stattfinden werden (Wohnen / Arbeit). Die restlichen 15% der Ladevorgänge werden an öffentlich zugänglichen Standorten stattfinden, beispielsweise auf öffentlichen Parkplätzen und im öffentlichen Straßenraum, sowie an Autobahnen und Einkaufszentren.

Im Rahmen der Bedarfsanalyse für ein zukunftsfähiges Versorgungsnetz Elektromobilität in Schwabach wurde für die Zeithorizonte 2021-23 (Elektrifizierungsquote 15 %) und 2025-28 (Elektrifizierungsquote 25 %) insgesamt 23 bzw. 39 notwendige öffentlich zugängliche Ladesäulen ermittelt. Eine Elektrifizierungsquote von 25% für den Zeitraum 2025-2028 stellt nicht das Ende der Marktdurchdringung der Elektromobilität dar.

Die Anzahl der Ladesäulen ist nicht mit neu zu schaffenden Standorten gleichzusetzen. Es können beispielsweise an einem hoch frequentierten Standort auch mehrere Ladesäulen errichtet werden, um den notwendigen Bedarf zu decken.

Für die erste Ausbaustufe werden zwei weitere Standorte auf öffentlichem Grund vorgeschlagen (Bahnhof und Haydnstraße nahe WEG). Hinzu kommen vier mögliche Standorte ggf. auch auf privaten Parkplätzen (halböffentlicher Raum). Hinsichtlich möglicher Standorte auf Privatgrund sind Abstimmungen mit den Eigentümern erforderlich.

³ points of interest = POI

In der zweiten Ausbaustufe kommen fünf weitere Standorte hinzu: Eichwasen, Waldfriedhof, Im Vogelherd, Penzendorfer Straße und Wolkersdorfer Hauptstraße. Es handelt sich hier um erste Vorschläge, die in weiteren Schritten konkretisiert oder bei Bedarf modifiziert werden müssen.

Die Lage der geprüften Standorte ist in der unten stehenden Karte dargestellt.



Quelle: ISME, Elektromobilitätskonzept Stadt Schwabach

Je nachdem, wie sich die Auslastung an den einzelnen Ladesäulen entwickelt, können dort – wenn dies städtebaulich und von der Stromversorgung her vertretbar ist – weitere Ladesäulen errichtet werden.

3.2.3 Technische Spezifikationen der Ladesäulen

Das Ladeinfrastrukturnetz der Stadt Schwabach sollte auf einheitlichen Vorgaben und verwendeten Techniken basieren, um eine einheitliche Pflege und Struktur des Netzes und eine einheitliche Bedienung / Bezahlsystem gewährleisten zu können. Darüber hinaus sind Ladesäulen nicht unbedeutende Investitionen, die vor Wetter und Vandalismus geschützt werden müssen – gleichzeitig müssen aber auch technische Standards für eine sichere Nutzung durch Menschen sichergestellt werden.

Der Gutachter empfiehlt, im Stadtgebiet öffentliche AC-Ladesäulen mit 2 x 22 kW Ladepunkten zu errichten. Weitere Spezifikationen sind den Empfehlungen für ein Lastenheft für Ladesäulen (Tabelle 2, S.26/27) zu entnehmen. Die Liste der Anforderungen ist offen und kann bei Bedarf ergänzt werden.

3.2.4 Vergaberechtliche Rahmenbedingungen / Betreibermodelle

Der Stadt Schwabach wird empfohlen, keine Ladeinfrastruktur in Eigenregie zu betreiben, da damit ein vielschichtiger großer Aufwand (technisch, rechtlich, finanziell und organisatorisch) verbunden ist und zudem zusätzliches Personal und neue Fachkenntnisse in die Verwaltung integriert werden müssten.

Das Elektromobilitätskonzept soll den Stellenwert einer Ermessensleitlinie für Anträge auf die Errichtung von Ladesäulen durch Dritte bekommen: Will ein Betreiber eine Ladesäule errichten, ist ein Antrag auf Sondernutzung beim Bauverwaltungsamt einzureichen. Dort wird ein Umlaufverfahren durchgeführt, in dem die betroffenen Stellen beteiligt werden. Basis der Beurteilung wird sein, ob der Antrag mit dem Konzept konform und städtebaulich vertretbar ist. Damit soll auf öffentlichem Grund ein unkontrollierter „Wildwuchs“ vermieden werden.

Da die bisherigen Standorte von den der Stadtwerken Schwabach errichtet wurden und dort und bei der Tochterfirma der Stadtwerke „Solid“ bereits Fachwissen aufgebaut wurde, empfiehlt sich weiterhin ein Betrieb der Ladeinfrastruktur über die Stadtwerke Schwabach. Zudem ist die Ladeinfrastruktur bereits im überregionalen Verbund der Metropolregion Nürnberg „Ladeverbund+“ integriert.

Die Stadt kann auch bei Bedarf, ein Interessensbekundungsverfahren für die Errichtung der Ladesäulen durchführen. In diesem werden die jeweiligen Standorte mit ihren Spezifika aufgeführt (siehe Steckbriefe) und Vorgaben analog der Empfehlungen für ein Lastenheft getroffen (siehe Punkt 3.2.3). Nach Abschluss des Interessensbekundungsverfahrens kann eine Vergabe zur Errichtung der Ladesäulen, ggf. in verschiedenen Losen, getroffen werden.

3.2.5 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Um die Elektromobilität in Schwabach weiter zu fördern empfiehlt der Gutachter:

- Öffentlichkeitsarbeit / Information der Bevölkerung
- Aktionstage
- ein Rahmenkonzept betriebliche Mobilität als Grundlage für die Beratung von Firmen
- Städtisches Förderprogramm für private Ladevorrichtungen
- E-Carsharing

Dies bietet interessierten Bürgern die Möglichkeit Elektrofahrzeuge kennen zu lernen, ohne sich gleich ein entsprechendes Fahrzeug anschaffen zu müssen. Hierzu müssten Bedarf und mögliche Standorte untersucht werden. Es würde sich auch die Beteiligung interessierter Bürger empfehlen.

3.2.6 Ausblick

Am 09.07.2018 wurde die EU-Richtlinie 2018/84418 beschlossen, die innerhalb von 20 Monaten in nationales Recht umgesetzt werden muss. Die Richtlinie besagt u.a., dass bei Neubauten und bedeutenden Renovierungen von Wohngebäuden „mit mehr als zehn Stellplätzen jeder fünfte Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur, nämlich den Schutzrohren für Elektrokabel vorgehalten werden müssen, um für eine spätere Errichtung von Ladepunkten zu ermöglichen“. Im Bundesrat wird ein „Diskussionsentwurf eines Gesetzes zur Förderung von Barrierefreiheit und Elektromobilität im Miet- und Wohnungseigentumsrecht“ beraten. Dieser sieht eine Erleichterung für Mieter vor, die sich ein Elektrofahrzeug angeschafft haben und eine Lademöglichkeit für dieses in einer Garage in Gemeinschaftseigentum etablieren wollen. Ab dem 01.10.2019 wird die Besteuerung von Dienstwagen im Fall von Elektrofahrzeugen von 1% auf 0,5% pro Kalendermonat gesenkt werden.

Des Weiteren können Arbeitgeber in unbegrenztem Umfang Strom an Mitarbeiter mit Elektrofahrzeugen abgeben, ohne dass dieses der 44,- €-Freigrenze für geldwerte Vorteile unterliegt.

III. Kosten

Für den städtischen Haushalt fallen keine Kosten für die Errichtung zusätzlicher Ladesäulen an. Die Kosten abzüglich möglicher Förderung müssten vom jeweiligen Betreiber getragen werden.