

Umweltamt
Sachbearbeiter: Herr Daniel Berger

Beschlussvorlage

Abt. 4/059/2019

Gremium / Ausschuss	Termin	Behandlung
Gemeinderat	25.06.2019	öffentlich

Top Nr. 10

Errichtung neuer, landkreisweiter Ladeinfrastruktur für PKW an den Bahnhöfen in Pullach

Anlagen:

Anhang 1_Ergebnisse_gevas Humberg & Partner
Anhang 2_Standorte_Ladesäulen

Beschlussvorschlag:

Die Gemeinde Pullach errichtet sechs Ladesäulen mit jeweils zwei Ladepunkten à 22 kW Leistung und der anschließenden Einbindung in das Backend-System des Landkreises München.

Die notwendigen finanziellen Mittel werden - abzüglich der bereits vorbeschriebenen Förderung des Freistaates Bayern - bereitgestellt und die Verwaltung mit der Umsetzung des Projektes bis zum 31.03.2020 beauftragt.

Nach einer zweijährigen Testlaufzeit wird die Auslastung der Ladeinfrastruktur im Gemeindegebiet Pullach ausgewertet und ein möglicher Bedarf mit den vom Ingenieurbüro gevas Humberg & Partner vorgeschlagenen Szenario 2 bzw. Szenario 3 abgeglichen.

Begründung:

Im Landkreis München sind lediglich 0,2 Prozent aller KFZ solche mit elektrischem Antrieb. Aktuell existieren 81 öffentliche Ladeeinrichtungen, von denen wiederum nur 48 zu jeder Tages- und Nachtzeit zugänglich sind. Diese Zahlen hat das Landratsamt München zum Anlass genommen, um zu eruieren, wie und wo in den Gemeinden Ausbaupotentiale in Sachen öffentlicher Ladeinfrastruktur bestehen. Daher hat der Landkreis München im Jahr 2018 das Ingenieurbüro gevas Humberg & Partner damit beauftragt, eine landkreisweite Ist- und Bedarfsanalyse auszuarbeiten. Die Ergebnisse dieser Untersuchung beruhen zum einen auf den Daten, welche die Kommunen zur Verfügung gestellt haben und zum anderen auf Vorort-Begehungen durch die Mitarbeiter des Ingenieurbüros. Für Pullach wurden dabei drei Szenarien ausgearbeitet (Siehe Anhang 1). Jedes Szenario hat einen bestimmten Prozentsatz an E-Autos im Gemeindegebiet zum Ziel, welches nach Einschätzung von gevas nur mit einer bestimmten Anzahl an vorhandenen Ladesäulen zu realisieren ist. Im ersten Szenario wird davon ausgegangen, dass 1 % aller PKWs in Pullach Elektrofahrzeuge sind, für deren Ladung vier öffentliche und zwei nicht öffentliche Ladesäulen benötigt werden. Szenario 2 geht von einem E-PKW-Anteil von 5 %, einen öffentlichen Ladesäulenbedarf von acht Stück und einem nicht öffentlichen Ladesäulenbedarf von zwei Stück aus, während Szenario drei 15 % Stromeranteil, 17 öffentliche und fünf nicht öffentliche Ladesäulen vorsieht. Von Seiten der Abteilung Umwelt wird geraten, Szenario 1 anzustreben und durch

regelmäßiges Monitoring die Akzeptanz und Nachfrage in der Bürgerschaft zu ermitteln. Je nach Bedarf könnte dann ein weiterer Ausbau auf das Niveau von Szenario 2 bzw. 3 erfolgen. Ferner sollen alle Ladesäulen, deren Errichtung im Landkreis München geplant sind, mit derselben Abrechnungs- und Bedienungssoftware (Backend-System) ausgestattet werden. Für die technische Umsetzung und Koordination hat der Landkreis hierzu die Firma Wirelane gewonnen. Ziel dieses einheitlichen Systems ist es, dass Bürger*Innen an allen Ladesäulen im Landkreis jederzeit mit einer einzigen Ladekarte ihren E-PKW laden können und so beispielsweise keine Roaming-Gebühren anfallen. Derzeit haben die Gemeinden im Landkreis unterschiedliche Anbieter von Ladesäulensoftware, was zur Folge hat, dass Bürger*Innen der Gemeinde X in der Gemeinde Y ihr Fahrzeug nicht, oder nur - verbunden mit sehr hohen Roaming-Gebühren - laden können. Durch eine Einheitssoftware werden die Ladezeit verkürzt sowie die Anmeldung und der Ladevorgang vereinfacht. Zudem werden Hemmschwellen, sich einen „Stromer“ anzuschaffen, abgebaut, weil Bürger*Innen ein wachsendes Vertrauen in die Verlässlichkeit der landkreisweiten Ladeinfrastruktur gewinnen werden.

Für die Kommunen erleichtert das Backendsystem eine kilowattstundengenaue Abrechnung je Ladevorgang. Diese ist sowohl für den Bürger transparent und es wird zudem den gesetzlichen Vorschriften der Eichrechtskonformität Genüge getan. Die Verwaltung des Backendsystems kann entweder durch Wirelane oder durch die Kommune selbst ausgeführt werden. Eine Betreuung durch Wirelane ist mit einem Aufpreis in der monatlichen Betreuungspauschale verbunden.

Welche Tarife für jede bei der Ladung bezogene Kilowattstunde abgerechnet werden, richtet sich auch nach dem Ergebnis der aktuell laufenden Stromausschreibung. Die Verwaltung rechnet aktuell grob mit einem Preis von 30 ct/kWh zur Stromabgabe.

Standorte

Der dritte Förderaufruf zum Förderprogramm „Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern“, hatte als Hauptförderkriterium, dass die Ladesäulen entweder an offiziellen P+R Parkplätzen oder solchen, welche diesem Charakter gleichkommen, errichtet werden. In Pullach erfüllen drei Standorte dieses Kriterium: Der Parkplatz nord-östlich vom Bahnhofsgebäude in Großhesselohe, die Tiefgarage in der Münchener Straße und der P+R Parkplatz in Höllriegelskreuth (Siehe Anhang 2).

Die aktuell bestehende Ladesäule in der Tiefgarage müsste ausgetauscht werden, da diese einerseits veraltet ist und andererseits aufgrund mangelnder technischer Ausstattung nicht in das Backendsystem eingebunden werden kann.

Die Flächen des P+R Parkplatzes in Höllriegelskreuth befinden sich im Eigentum der DB AG. Hier laufen bereits Gespräche, ob die Gemeinde Pullach dort generell Ladesäulen errichten darf. Falls dies jedoch von der Bahn abgelehnt wird, würden die drei geplanten Ladesäulen ersatzlos wegfallen.

Kosten

Anschaffungskosten der Ladeinrichtung und Errichtungskosten:	110.000 €
Ausgaben zur Schaffung des Netzanschlusses:	25.000 €
Gesamtausgaben ohne Zuschuss:	135.000 €
Abzüglich Förderzuschuss:	- 48.500 €
<i>Eigenanteil der Gemeinde Pullach:</i>	86.500 €

Die geplanten Kosten wurden von der Verwaltung, auf Anraten des Fördergeldgebers, tendenziell etwas höher angesetzt. Es ist also davon auszugehen - sollten die tatsächlichen Kosten für die Errichtung der Ladesäulen niedriger sein - dass auch der Eigenanteil der Gemeinde Pullach am Invest niedriger wird. Gleichzeitig würde sich dann jedoch auch anteilig der Förderzuschuss des Freistaates verringern. Um die Fördergelder vollständig ausbezahlt zu bekommen, müssen alle Arbeiten zum 31.03.2020 umgesetzt sein.

In welchem Ausmaß die Bürger*Innen das neue Ladesäulen Angebot nutzen, ist schwer abzuschätzen. Einzige Richtschnur ist hier die aktuelle Auslastung der bereits bestehenden Ladesäule, an welcher derzeit der Ladestrom noch kostenlos abgegeben wird. Im Folgenden die Verbrauchszahlen der letzten drei Abrechnungsjahre:

Stromverbrauch Ladesäule 2016:	3.830 kWh
Stromverbrauch Ladesäule 2017:	4.411 kWh
Stromverbrauch Ladesäule 2018:	10.830 kWh

Wird von einem zukünftigen Ladestrompreis von 30 ct/kWh und einem jährlichen Verbrauch von 6.357 kWh (Mittelwert der letzten drei Abrechnungsjahre) ausgegangen, so können für die Gemeinde im Durchschnitt jährlich rund 5.700 € Erlöst werden. Abzüglich der durchschnittlichen Stromkosten und Netznutzungsgebühren der letzten drei Jahre in Höhe von rund 1.300 €, ergibt sich ein Überschuss von ca. 4.400 € jährlich.

Pro Ladesäule fallen, je nachdem, ob die Gemeinde die Verwaltung der Software komplett übernimmt oder Wirelane damit beauftragt, 10 € bzw. 5 € monatlich. Jährlich also, für alle Ladesäulen und dem Fall, dass Wirelane die Betreuung übernimmt, 720 €. Diese Summe reduziert den Gesamtüberschuss der Gemeinde Pullach auf 3.680 € jährlich.

Von 3.680 € jährlichem Überschuss ausgehend, amortisiert sich der Gesamtinvest für die Ladesäulen also bei gleichbleibender Stromnachfrage nach rund 23 Jahren. Nicht mit eingeflossen in diese Berechnung sind der Verwaltungsaufwand der Gemeinde, die Kosten für eine eventuell anfallende Beschilderung der Parkflächen und eine weitere, stetige Nachfrage und daraus resultierenden Mehrerlösen an öffentlichen Lademöglichkeiten.

Fazit

Die Bedarfsanalyse der Experten des Ingenieurbüros gevas Humberg & Partner sieht für die Gemeinde Pullach i. Isartal Nachholbedarf, um die Elektromobilität und die dafür notwendige Ladeinfrastruktur auf den Weg zu bringen. Auch lassen die Stromverbräuche aus den letzten drei Jahren an der Stromtankstelle in Pullach Rückschlüsse ziehen, dass der Bedarf an Ladeinfrastruktur im Gemeindegebiet stetig zunimmt.

Die Einbindung in das Backend-System des Landkreises bietet den Vorteil der Vereinheitlichung der Ladevorgänge und Benutzerfreundlichkeit der Technik und durchbricht somit Hemmschwellen für Bürger*Innen, zukünftig auf E-Mobilität zu setzen.

Die Amortisationszeit von rund 23 Jahren mag aus heutiger Sicht sehr lange erscheinen, es ist allerdings davon auszugehen, dass die Nachfrage an öffentlichen Lademöglichkeiten in Pullach weiter steigt, was auch Mehreinnahmen für die Gemeinde und damit eine Verkürzung der Amortisationszeit mit sich bringt. Anlass zu dieser Annahme geben die letzten Verbrauchsdaten der bestehenden Ladesäule, wo eine Verbrauchszunahme von 2017 auf 2018 um den Faktor 2,5 zu verzeichnen war.

Cornelia Zechmeister
Zweite Bürgermeisterin