

Ausbau der Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität

Bericht

Der Verwaltung liegen zahlreiche Anträge der SPD und CSU Stadtratsfraktionen zum derzeitigen Ausbaustand der Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität in Nürnberg vor.

1. Ladeinfrastruktur auf öffentlichen Flächen

Der Masterplan Ladeinfrastruktur der Bundesregierung

Der Masterplan Ladeinfrastruktur nennt Maßnahmen, mit denen der Ausbau der Ladeinfrastruktur unterstützt werden kann. Zunächst soll insbesondere im öffentlichen Raum ein überproportionales Angebot an Ladeinfrastruktur bereitgestellt werden. Langfristig ist der Großteil der Ladevorgänge jedoch auf privaten Flächen vorgesehen – bis auf Standorte, die dauerhaft keinen wirtschaftlichen Betrieb versprechen. Der öffentliche Raum kann nur einen ergänzenden Baustein zur flächendeckenden Versorgung mit Ladeinfrastruktur beitragen.

Kommunen sollen weitere Maßnahme zur Förderung der Elektromobilität überprüfen. Einige der Vorschläge sind derzeit nicht praktikabel, wie beispielsweise die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur auf städtischen Liegenschaften nachts für Anwohnende ohne eigenen Parkplatz, oder entziehen sich der städtischen Handlungsoptionen, wie die Nutzung von Lademöglichkeiten auf Kundenparkplätzen außerhalb der Öffnungszeiten. Obwohl die Bundesregierung die Unterstützung der Kommunen im Ausbau der Ladeinfrastruktur einfordert, sind die Kommunen auf die Zuarbeit von Bund und Ländern angewiesen, beispielsweise bei der Finanzierung, den Bußgeldsätzen sowie den personellen Kapazitäten bei der Polizei für eine effektive Kontrolle des Parkverhaltens an öffentlichen E-Ladesäulen.

Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für elektrisch betriebene Fahrzeuge

Im öffentlichen Raum in Nürnberg sind derzeit rund 45 Ladesäulen (mit je 2 Ladepunkten) in Betrieb. Von diesen sind vier Ladepunkte an Mobilpunkten exklusiv für elektrische Carsharing-Fahrzeuge reserviert, die restlichen 86 Ladepunkte stehen der Öffentlichkeit zur Verfügung. Hinzu kommen öffentlich zugängliche Lademöglichkeiten auf Privatflächen in unbekannter Anzahl.

Ende 2020 waren in Nürnberg 1.826 rein elektrisch betriebene Fahrzeuge zugelassen. Die Zulassungszahlen steigen sukzessive und dynamisch an. So waren Ende 2013 erst 131 rein elektrisch betriebene Fahrzeuge zugelassen, 2017 493 und 2019 bereits 1.017 Fahrzeuge. Hinzu kommen Plug-In-Hybride. Allerdings sind viele E- oder Hybridfahrzeuge nicht auf öffentliche Ladeinfrastruktur angewiesen, sondern werden regelmäßig auf Privatstellplätzen oder dem Firmengelände geladen. Häufig werden die öffentlichen Ladesäulen auch von Personen von außerhalb Nürnbergs genutzt. Somit kann die Entwicklung der Zulassungszahlen nur als Indiz für die Nachfrage öffentlicher Ladeinfrastruktur in Nürnberg dienen.

Die Stadt Nürnberg kooperiert mit der N-ERGIE bezüglich des Aufbaus von Ladesäulen im öffentlichen Raum. Die Kosten für Errichtung, Betrieb und Unterhalt trägt die N-ERGIE, während die Stadt Nürnberg der N-ERGIE bei den Sondernutzungsgebühren entgegenkommt. Vorrangig nutzt die N-ERGIE derzeit das Förderprogramm des Freistaats Bayern. Bis Ende des Jahres sollen zu den bestehenden 45 Ladesäulen rund weitere 28 Ladesäulen mit 56 Ladepunkten hinzukommen. Hierunter sind erstmalig auch Standorte in den Stadtteilzentren der Außenbezirke.

Einige Ladesäulen in der Altstadt sowie engeren Innenstadt sind gut ausgelastet, während an anderen Standorten noch viel Kapazität besteht. In enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit der N-ERGIE beobachtet die Verwaltung daher die Entwicklung der Nachfrage, um die Ausbaustrategie hinsichtlich Anzahl und räumlicher Verteilung anzupassen. Bislang liegt die Ausbaugeschwindigkeit etwas über dem Anstieg in der Nachfrage nach Ladeinfrastruktur, sodass auch eine zunehmende Dynamik in den Fahrzeugzulassungen batterieelektrischer Pkw auffangbar ist.

Rechnet man das bundespolitische Ziel von 50.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkten in ganz Deutschland aus dem Masterplan Ladeinfrastruktur auf die Einwohnerzahl Nürnbergs herunter, ergibt sich ein Zielwert von rd. 170 öffentlich zugänglichen Ladepunkten pro Jahr. Somit liegt die Vorstellung des Bundes deutlich über der derzeitigen Ausbaugeschwindigkeit und dem Erfordernis (reale Nachfrage) im Stadtgebiet. Bei den letzten Begehungen möglicher Standorte zeigte sich bereits, dass nur noch begrenzt geeignete Flächen vorhanden sind, die sich von den räumlichen Gegebenheiten sowie der umgebenden Bau- und Nutzungsstruktur für die Errichtung von Ladesäulen eignen. In reinen Wohngebieten mit zahlreichen privaten Parkplätzen besteht keine Notwendigkeit für öffentliche Ladeinfrastruktur, insbesondere, da die Schaffung privater Lademöglichkeiten zunehmend vereinfacht oder –wie in den Regelungen des GEIG- gesetzlich gefordert wird. Eine Ausbaugeschwindigkeit entsprechend der Vorstellungen des Bundes ist auch aufgrund der dafür notwendigen personellen Ressourcen bei Stadt und N-ERGIE und des Aufwandes der baulichen Herstellung nicht realisierbar und wohl auch nicht zwingend.

In der Entscheidung, in welcher Intensität Ladesäulen im öffentlichen Raum errichtet werden sollen, müssen komplexe Aspekte berücksichtigt werden. Darüber hinaus entwickelt sich die Lade- und Fahrzeugtechnik derzeit so schnell fort, sodass die Ladesäulen im öffentlichen Raum –von Ausnahmen abgesehen- bald überflüssig sein könnten. Das schnelle Laden an Tankstellen wird ebenso weiterentwickelt wie die Möglichkeiten eines Batterietausches. Daher ist eine übereilte, überproportionale Herstellung öffentlicher Ladeinfrastruktur kritisch zu bewerten.

Um einerseits eine flächendeckende Grundversorgung insbesondere für Reisende zu gewährleisten und andererseits aber eine Bereitstellung dauerhaft über Bedarf zu verhindern, wird von der Verwaltung daher auf kurz- bis mittelfristige Sicht die Beibehaltung der bisherigen Ausbauintensität angestrebt. Bestärkt wird dieses Vorgehen durch den sehr hohen Anspruch aus dem GEIG, der in privaten Flächen im großen Stil zu Ladeinfrastruktur führen wird.

2. Ladeinfrastruktur auf Privatflächen

Änderung des Wohnungseigentumsgesetzes (WEG)

Mit Beschluss zur Änderung des Wohnungseigentumsgesetzes (WEG) hin zum Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz (WE-MoG) traten ab dem 01.12.2020 zahlreiche neue Regelungen im Wohnungseigentumsrecht in Kraft. Zukünftig kann jeder Wohnungseigentümer „angemessene bauliche Veränderungen verlangen, die (...) dem Laden elektrisch betriebener Fahrzeuge“ dienen (Vgl. § 20 Abs. 2). Trotz der Gesetzesänderung muss eine Eigentümerversammlung auch weiterhin dem Einbau einer privaten Wallbox zustimmen. Allerdings, so steht es in der Gesetzesbegründung der Regierung, darf eine Eigentümerversammlung „die Baumaßnahmen in der Regel nicht verwehren. Sie darf aber auf die Art der Durchführung der Maßnahme Einfluss nehmen und zum Beispiel beschließen, dass die Gemeinschaft die Baumaßnahme organisiert, damit diese „den Überblick über den baulichen Zustand der Wohnanlage behält“ (Vgl. Gesetzentwurf 2020: 26). Nach § 20 Abs. 1 WEG-E sind zukünftig bauliche Veränderungen mit einer einfachen Mehrheit möglich, ohne dass es auf die Zustimmung aller von einer Maßnahme beeinträchtigten Eigentümer ankommt.

Des Weiteren sieht das Gesetz vor, dass der entsprechende Wohnungseigentümer die entstehenden Kosten zu tragen hat, wenn nur er einen Nutzen davonträgt. Sollten mehrere Wohnungseigentümer davon betroffen sein, kann eine abweichende Verteilung der Kosten und Nutzungen beschlossen werden (Vgl. § 21 Abs. 5). Damit wird ermöglicht, dass zunächst nur solche Eigentümer die Kosten übernehmen, die tatsächlich auch ein Elektrofahrzeug in der Garage laden wollen. Eine entsprechende Änderung des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) wird analog zur Gesetzesänderung des WE-MoG vorgenommen. Der § 554 Absatz 1 regelt fortan, dass auch Mieter vom Vermieter bauliche Veränderungen der Mietsachen verlangen können, die dem Laden elektrisch betriebener Fahrzeuge dienen.

Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG)

Das GEIG setzt Vorgaben aus der EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie in nationales Recht um. Neue Gebäude müssen nun unter bestimmten Bedingungen eine Leitungs- und Ladeinfrastruktur für Elektromobilität bereitstellen. Das Gesetz zielt darauf ab, den Ausbau der Leitungs- und Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität im Gebäudebereich zu beschleunigen.

In neu zu errichtenden Wohngebäuden mit mehr als 5 Stellplätzen im oder am Gebäude (immer jedoch im Eigentum des Gebäudeeigentümers) ist für alle Stellplätze die Leitungsinfrastruktur für elektrische Ladestationen zu schaffen. Die Stellplätze sind dabei die real vorgesehenen Stellplätze, nicht baurechtlich nötige Stellplätze.

Bei neu zu errichtenden Nichtwohngebäuden mit mehr als 6 Stellplätzen ist für mindestens jeden dritten Stellplatz diese Leitungsinfrastruktur vorzusehen, zusätzlich ist mindestens ein funktionsfähiger Ladepunkt herzustellen.

Diese Regelungen treffen im Falle größerer Renovierungen auch bestehende Wohn- und Nichtwohngebäude mit jeweils mehr als 10 Stellplätzen. Bei Nichtwohngebäuden ist dann jeder fünfte Stellplatz nachzurüsten, bei Wohngebäuden jeder Stellplatz.

Ausnahmen sind unter anderem für Nichtwohngebäude vorgesehen, die sich im Eigentum von kleinen und mittelständischen Unternehmen befinden und überwiegend von ihnen selbst genutzt werden, oder für Bestandsgebäude, wenn die Kosten für die Lade- und Leitungsinfrastruktur 7 Prozent der Gesamtkosten einer größeren Renovierung überschreiten.

Bis zum 1. Januar 2025 muss jedes Nichtwohngebäude mit mindestens 20 Stellplätzen mit einem Ladepunkt ausgestattet werden und zwar unabhängig davon, ob es neu gebaut oder saniert wird. Diese Regelung wirkt auch für eine erhebliche Zahl städtischer Liegenschaften. vor allem aber fast alle größeren Arbeitgeber und den Handel. Gemeinsame Regelungen für mehrere Gebäude sind dabei möglich („Quartiersansatz“). Der Nachweis der Erfüllung der Pflichten kann zudem auch über zu beauftragende Energieversorger erbracht werden

Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben bei der Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Nürnberg

In den vergangenen Jahren wurden bei Neubauprojekten der WBG die interne Festlegung, 10% der Stellplätze für E-Fahrzeuge vorzusehen, umgesetzt. Dies betrifft 5 Neubauprojekte mit insgesamt 471 Stellplätzen, davon wurden 47 Stellplätze mit Ladevorkehrungen für E-Fahrzeuge ausgestattet. Die Inanspruchnahme ist jedoch sehr gering, gegenwärtig gibt es nur 3 installierte Wallboxen und 2 weitere Anfragen für die Einrichtung einer Wallbox. Darüber hinaus gab es im Altbestand lediglich 3 Anfragen, die eine Nachrüstungsmöglichkeit in Betracht zogen bei insgesamt 18.000 Wohneinheiten. Dies könnte u.a. an der Kostenübernahmepflicht der jeweiligen Nutzer liegen, die deshalb von einer Installation Abstand nehmen.

Es gibt aber auch andere Konzepte, die zum Tragen kommen, wie beispielsweise in Langwasser T. Hier wurden zwei Varianten für Häuser angeboten: Variante 1 beinhaltet die

vollständige Vorrüstung einschließlich Lastmanagement, d.h. die Eigentümer müssen nur noch die Wallboxen anschließen. Bei Variante 2 sind die Leitungen zwar vorgerüstet, jedoch sind Lastmanagement und Wallboxen vom jeweiligen Eigentümer einzurichten. Da bei vollständiger Ausrüstung die Installationskosten in den Kaufpreis eingehen, müssen bei der Variante 1 alle Eigentümer die Kosten tragen unabhängig davon, ob ein E-Fahrzeug genutzt wird oder nicht. Variante 2 hingegen bietet die Möglichkeit, dass die Eigentümer je nach Bedarf nachrüsten können. Die WBG wird abhängig vom Vertriebsergebnis eine Entscheidung für die zukünftige Verfahrensweise treffen.

Mit Inkrafttreten des GEIG gilt für alle neuen Baumaßnahmen der WBG-Gruppe, die Möglichkeit der Nachrüstung aller Stellplätze sicherzustellen. Hierfür werden Vorkehrungen getroffen, die eine Anschlussinstallation einer Wallbox ermöglichen (wie z.B. Wanddurchführungen, Leerrohre, Kabeltrassen und eine Fläche für Geräte- und Messtechnik).

3. Netzkapazitäten und -ausbau

Die SPD-Stadtratsfraktion bittet im Antrag vom 17.01.2020 um eine Einschätzung des Verteilernetzes der N-ERGIE bezüglich der zunehmenden Nachfrage durch Elektrofahrzeuge.

Die Integration der Ladeinfrastruktur in die Verteilnetze stellt für die Netzbetreiber grundsätzlich eine Herausforderung dar. In der beauftragten Studie „Analyse und Bewertung des zukünftigen Einflusses von Elektrofahrzeugen auf das Verteilnetz der N-ERGIE“ standen die Entwicklung von Hochlaufszszenarien von Elektromobilen bis zum Jahr 2050 sowie die sich daraus ergebende Belastung der Nieder- und Mittelspannungsstromnetze im Fokus. Durch die konsequente Umsetzung von nachhaltigen Netzstrukturen und unter Einbeziehung der Flexibilisierung der Angebots- und Nachfrageseite sieht sich die N-ERGIE dieser Herausforderung gewachsen. Bis zum Jahr 2030 kann das Bestandsnetz die Ladeinfrastruktur weitestgehend aufnehmen. Die Netze werden sukzessive auf diese Anforderungen vorbereitet, um auch weiterhin eine Versorgungsqualität auf heutigem hohen Niveau zu gewährleisten.

Folgende Schlussfolgerungen lassen sich hinsichtlich der Verteilnetze festhalten:

- Bis 2030 ergibt sich für die Netze der N-ERGIE ein eher moderater Netzausbaubedarf.
- Anschließend steigt der Bedarf in einigen Gebieten sukzessive an. In Stadtrandgebieten kann durch eine zunehmende Dichte von Wohnbebauung die Elektromobilität zunehmend netzdimensionierend werden.
- Im regionalen Netz sind Synergieeffekte bei der Integration von Erzeugungsanlagen und Elektromobilität zu erwarten.
- „Flexibilität“: Gesteuertes Laden besitzt Potenzial, die bestehenden Netze deutlich effizienter zu nutzen. Hierzu muss der gesetzliche Rahmen geschaffen werden (z.B. über die Ausgestaltung des §14a für „steuerbare Verbrauchseinrichtungen“ in der Niederspannung). *(Der Masterplan Ladeinfrastruktur sieht vor, dass der Rechtsrahmen dementsprechend weiterentwickelt wird und Netzbetreibern und flexibles Management des netzdienlichen Ladens und Lastmanagements ermöglicht wird, sodass lokale Netzabschnitte vor allem im privaten Bereich nicht überlastet werden.)*
- Alternativen zu konventionellem Netzausbau rücken verstärkt in den Fokus, z.B. Spannungsregelungskonzepte, regelbare Transformatoren (rONT), Flexibilitätsoptionen.