

**ANF/VII/0065**

Ratsherr Albrecht bittet um Beantwortung folgender Fragen zum Thema E-Mobilität und Ladeinfrastruktur:

- Mit welcher Planung wird die Ladeinfrastruktur in der Stadt vorangebracht?
- Gibt es dazu ein ausformuliertes Konzept?
- Sind an allen neuen oder in den vergangenen 2 Jahren fertig gestellten größeren Wohnbau-Projekten (keine EFH) in der Stadt Ladesäulen vorhanden oder vorgesehen? (z. B. Irisweg oder Neues Tor)
- Wenn nein, warum nicht?
- Wie schnell und mit welchem Aufwand kann dies nachgerüstet werden?
- Was ist nötig, um dies künftig gleich in die Hausinfrastruktur zu integrieren? (Oder ist dies bereits geschehen?)
- Welche Planungen gibt es für die einzelnen Wohngebiete zum Aufbau einer wohnortnahen und lebenspraktischen Ladestruktur? (besonders für Wohngebiete mit Mehrfamilienhausbebauung)  
z. B. je 15 Personen/Familien auf dem Datzeberg, im Vogelviertel, im Bereich Külzstraße – John-Schehr-Straße entscheiden sich in den kommenden 12 Monaten für ein Elektroauto. Welche Möglichkeiten haben sie, ihr Fahrzeug praktikabel am nächsten Mprgen voll aufgeladen zu fahren?
- Mit welchen Planungen arbeiten die NEUWOGES und NEUWOBA als Großvermieter in der Stadt an diesen Themen?
- Was muss ein Neubrandenburger Einwohner (der kein eigenes EFH bewohnt) wissen und tun, um sicher zu stellen, dass sein gewünschtes E-Auto auch stets wohnortnah genügend Strom bekommt?



Stadt Neubrandenburg – Postfach 11 02 55 – 17042 Neubrandenburg

Herrn  
Jörg Albrecht

13 .08.2021

### Anfrage: E-Mobilität und Ladeinfrastruktur (ANF/VII/0065)

Sehr geehrter Ratsherr Albrecht,

im Rahmen der 16. Sitzung der Stadtvertretung am 27.05.2021 baten Sie um die Beantwortung nachfolgender Fragen zum Thema E-Mobilität und Ladeinfrastruktur, der ich in Zusammenarbeit mit der Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH (NEUWOGES), der Neubrandenburger Wohnungsgenossenschaft (Neuwoba) sowie der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH (neu.sw) gern nachkomme:

- Mit welcher Planung wird die Ladeinfrastruktur in der Stadt vorangebracht? Gibt es dazu ein ausformuliertes Konzept?

In der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses am 03.05.2018 wurde erstmals das Konzept zur (öffentlichen und halböffentlichen) Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge vorgestellt. Dieses ist als Anlage beigefügt. Weiterhin wurde durch die NEUWOGES eine Potenzialanalyse beauftragt, aus der die Bedarfe abgeleitet und eine entsprechende Standortliste mit Ranking für Ladesäulen erstellt wurde. Die Potentialanalyse bestätigte im Wesentlichen die Standorte des Konzeptes der Vier-Tore-Stadt und bildet die weitere Arbeitsgrundlage. Seit 2018 agiert eine Arbeitsgruppe mit den Beteiligten NEUWOGES, neu.sw, Vier-Tore-Stadt und Eigenbetrieb Immobilienmanagement der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg, die sich regelmäßig mit den seitens der NEUWOGES geplanten und in Realisierung befindlichen öffentlichen Ladeinfrastrukturen befasst. Vorteile einer solchen AG sind z. B.

- ⇒ die frühestmögliche Verteilung von Informationen und Vermeidung von Abstimmungsproblemen,
- ⇒ eine gute Vorbereitung der Standorte,
- ⇒ einheitliche Modelle der Ladesäulen im Stadtgebiet durch Einflussnahme der Vier-Tore-Stadt sowie
- ⇒ die Vermeidung zu vieler unterschiedlicher Anbieter.

Alle Beteiligten haben den gleichen Informationsstand und können aktuelle Auskünfte geben.

Auf der Versorgerseite wird aktuell, einer Handlungshilfe des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft folgend, die Netzstudie „Zukunftsscheck für das neu.sw-Verteilnetz“ erarbeitet. Diese Studie untersucht zukünftige Versorgungssituationen sowie die jeweiligen Auswirkungen auf das eigene Städtnetz.

- Sind an allen neuen oder in den vergangenen 2 Jahren fertig gestellten größeren Wohnbau-Projekten (keine EFH) in der Stadt Ladesäulen vorhanden oder vorgesehen? (z. B. Irisweg oder Neues Tor)

Innerhalb des zu betrachtenden Zeitraumes realisierte die NEUWOGES lediglich Wohnbauprojekte am Irisweg. In dem Zusammenhang wurden durch die Errichtung eines Zählerplatzes sowie die Verlegung von Leerrohren Vorkehrungen für eine Nachrüstung von Ladesäulen getroffen. Ebenso wurden durch die Neuwoba entsprechende Leerrohre für die ihr zur Verwaltung übertragenen Objekte im Irisweg verlegt. Im Rahmen des Neubaus in der Neutorstraße ist die Installation von 3 Wallboxen sowie die gesetzeskonforme Verlegung von Leerrohren beabsichtigt.

- Wenn nein, warum nicht?

Ein Bedarf wurde bislang nicht signalisiert. Zudem sprechen derzeit wirtschaftliche Gründe gegen eine Installation.

- Wie schnell und mit welchem Aufwand kann dies nachgerüstet werden?

Eine Nachrüstung an den Objekten am Irisweg wäre aufgrund der Verlegung von Leerrohren kurzfristig möglich. Grundsätzlich beeinflussen jedoch die Belange hinsichtlich der Verfügbarkeit ausreichender Stromanschlussleistungen sowie die Lieferzeiten von Wallboxen von zwischenzeitlich 6 Monaten und deren Preisentwicklung die Geschwindigkeit im Ausbau der E-Mobilität im privaten Bereich.

- Was ist nötig, um dies künftig gleich in die Hausinfrastruktur zu integrieren? (Oder ist dies bereits geschehen?)

Sowohl die NEUWOGES als auch die Neuwoba realisieren die Mindestvorgaben (siehe Anlage 2) des am 19.03.2021 in Kraft getretenen Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetzes<sup>1</sup> (GEIG). Bei neu errichteten Wohngebäuden mit mehr als fünf Stellplätzen ist jeder Stellplatz mit Leistungsinfrastruktur für die Elektromobilität auszustatten. Bei Bestandsimmobilien haben Rohrdurchführungen in Außenwänden sowie die Verlegung von Leerrohren im Erdreich zu erfolgen.

---

<sup>1</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/geig/index.html>

- Welche Planungen gibt es für die einzelnen Wohngebiete zum Aufbau einer wohnortnahen und lebenspraktischen Ladestruktur? (besonders für Wohngebiete mit Mehrfamilienhausbebauung) z. B. je 15 Personen/Familien auf dem Datzeberg, im Vogelviertel, im Bereich Külzstraße - John-Schehr-Straße entscheiden sich in den kommenden 12 Monaten für ein Elektroauto. Welche Möglichkeiten haben sie, ihr Fahrzeug praktikabel am nächsten Morgen voll aufgeladen zu fahren?

Im Rahmen der Arbeitsgruppe wird derzeit das Pilotprojekt „Zuhause laden“ anhand zweier Standorte durchgeführt, welches Erkenntnisse hinsichtlich des Nutzerverhaltens sowie des zukünftigen Betreiberkonzeptes von wohnortnahen Ladeinfrastrukturen liefern soll. Diese Erkenntnisse werden anschließend auf den Gesamtbestand der NEUWOGES-Immobilien übertragen. Die aktuell noch durchgeführte Kundenbefragung weist gegenwärtig eine geringe Nachfrage nach Lademöglichkeiten auf. Die Ergebnisse der Nachfrage fließen in die Ausbauplanungen mit ein.

- Mit welchen Planungen arbeiten die NEUWOGES und NEUWOBA als Großvermieter in der Stadt an diesen Themen?

Maßgeblich für den Ausbau der (öffentlichen und halböffentlichen) Ladeinfrastruktur sind die in der Antwort zur ersten Frage benannten Grundlagen. Im Rahmen o. g. Pilotprojektes befassen sich die Beteiligten zudem damit, weitere Projekte für gemeinsam nutzbare Ladeinfrastrukturen in geeigneten größeren Quartieren zu realisieren.

- Was muss ein Neubrandenburger Einwohner (der kein eigenes EFH bewohnt) wissen und tun, um sicher zu stellen, dass sein gewünschtes E-Auto auch stets wohnortnah genügend Strom bekommt?

Interessierte Einwohnerinnen und Einwohner haben die Möglichkeit, sich an ihren Vermieter (im Falle von Mietwohnungen) oder an ihren Versorger (im Fall von Eigentumswohnungen) zu wenden.

Informationen zur öffentlichen Ladeinfrastruktur erhalten sie auf den Homepages der Viertore-Stadt sowie der NEUWOGES. Es ist dabei zu beachten, dass Unterschiede hinsichtlich öffentlicher und nicht öffentlicher Lademöglichkeiten bestehen.

Die einzelnen Zuarbeiten der Unternehmen sind im Beteiligungsmanagement einsehbar. Sollte daran Interesse bestehen, setzen Sie sich bitte hinsichtlich einer Terminabstimmung vorab mit dem Sekretariat unter der Telefonnummer 0395 555 2761 oder per E-Mail ([anke.thielisch@neubrandenburg.de](mailto:anke.thielisch@neubrandenburg.de)) in Verbindung.

Mit freundlichen Grüßen

Anlagen

  
Silvio Witt  
Oberbürgermeister

**Konzept  
Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Neubrandenburg**

**Inhalt**

1. Hintergrund .....	2
2. Ausgangssituation .....	2
2.1 technische Varianten.....	2
2.2 Elektromobilität in Neubrandenburg .....	4
3. Ausbau der Infrastruktur .....	5
3.1 Standortkriterien .....	5
3.2 Standortvorschläge .....	6
4. Genehmigungsverfahren .....	9
4.1 Ladesäulen im öffentlichen Raum .....	9
4.2 Ladepunkte auf Privatgrundstücken .....	10
5. Fördermöglichkeiten .....	10
6. Ausblick.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## 1. Hintergrund

Der Straßenverkehr verursacht rund 25% der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Europäischen Union. Elektrofahrzeuge leisten einen wichtigen Beitrag zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und begrenzen die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf Mensch und Umwelt. Zudem können durch Elektrofahrzeuge die Lärmemissionen reduziert und so die Lebensbedingungen insgesamt verbessert werden.

Die aktuellen energie- und Klimaschutzpolitischen Ziele der Bundesregierung bis 2050 im Bereich Verkehr umfassen u. a. auch Klimaschutzkonzepte für Maßnahmen im Straßenverkehr. Zu den Inhalten der Konzepte zählen die Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) mit Senkung des Individualverkehrs, Maßnahmen für Schienen-, Rad- und Fußverkehr sowie alternative Antriebe für Elektromobilität, die eine Grundvoraussetzung für den Wandel sind.

Der Aufbau eines bedarfsgerechten und flächendeckenden Netzes an Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ist eine der entscheidenden Bedingungen für den Erfolg der Elektromobilität. Der derzeit noch geringe Fahrzeugbestand wird wachsen. Darauf müssen sich die Städte einstellen. Die Bundesregierung hat sich entschlossen zu handeln und stellt in einem Förderprogramm insgesamt 300 Mio. EUR zur Verfügung, um Ladeinfrastruktur in Deutschland zu errichten. Einerseits bedeuten die nach wie vor geringen Zulassungszahlen von Elektrofahrzeugen für Ladeinfrastrukturbetreiber ein Auslastungsrisiko und stellen damit ein wirtschaftliches Hemmnis dar. Andererseits wird die Zurückhaltung beim Kauf von Elektrofahrzeugen überwiegend mit der noch fehlenden Ladeinfrastruktur begründet. Dieses Spannungsfeld spielt beim Ausbau der Ladeinfrastruktur eine entscheidende Rolle. Das vorliegende Konzept soll die Bereitschaft der Stadt zum Ausbau signalisieren und Interessenten bei der Errichtung von Ladestationen unterstützen.

Zielstellung des Konzeptes ist es, geeignete Standorte im öffentlichen bzw. halböffentlichen Raum zu identifizieren und diese in zukünftigen Planungen zu berücksichtigen. Mit der Realisierung dieser Ladeinfrastruktur soll eine möglichst bedarfsgerechte Abdeckung des Stadtgebietes mit Ladeeinrichtungen erreicht und der Ausbau eines flächendeckenden Netzes gesichert werden. Mit den herausgearbeiteten Standortmöglichkeiten kann die Stadt Interessenten zielgerichtet lenken und notwendige Infrastruktur für Elektroautos befördern.

## 2. Ausgangssituation

### 2.1 Technische Varianten

Zum Betanken von Elektroautos mit Strom wird eine Ladevorrichtung benötigt. Im Heimbereich wird diese Wallbox genannt und in der Regel an der Hauswand befestigt. Im öffentlichen Raum werden überwiegend Ladesäulen aufgestellt. Derzeitige Ladesäulen haben häufig eine oder mehrere Ladepunkte, zumeist für den Stecker Typ 2 bzw. Schuko-Dosen.

Eine öffentliche Ladesäule wird normalerweise in Ladesäulen-Verzeichnissen (auch Ladesäulen-Finder) eingetragen, damit diese von Elektroauto-Fahrern gefunden werden. Ein bekanntes Verzeichnis ist z. B. Lemnet.org mit den Angaben: Ort, Anzahl Stromparkplätze, Anzahl und Art der Ladepunkte, Ladeleistung, Zugang und Abrechnung sowie Kontaktdaten zum Betreiber. Je nach Zugangsmöglichkeit und Besitzverhältnis der Fläche, auf der die Ladesäule steht, wird von öffentlichen (z. B. Straße), halböffentlichen (z. B. Supermarkt-Parkplatz, Parkhaus) und privaten Standorten gesprochen. Die meisten Ladesäulen im öffentlichen Raum sind zu einer Ladesäulen-Infrastruktur (LIS) zusammengefasst und gehören überregional aktiven Ladesäulen-Betreibern (z. B. RWE). Sie sind per Mobilfunk-Modul an ein zentrales Service- und Verwaltungssystem, dem Backend-System angeschlossen. Das System ermöglicht u. a. eine Fernwartung, verwaltet die Zugangsberechtigung zur Säule und führt Abrechnungsprozesse durch. Daneben existieren eine größere Anzahl lokaler, kleinerer Infrastrukturen, die häufig in der Re-

gie von Kommunen und Stadtwerken betrieben werden. Im Folgenden werden die derzeitigen Lademöglichkeiten näher erläutert.

Eine Lademöglichkeit ohne Ladesäule sind induktive Ladetechniken, d. h. kabelloses Laden mittels Spulen und Magnetfeld. Diese Lademöglichkeit wird von Autoherstellern weiter vorangetrieben, um die Attraktivität des E-Autos zu steigern. Derzeit bieten unterschiedliche Ladestationen das Normalladen oder Schnellladen an. Diese Stationen unterscheiden sich wie folgt:

#### **Ladestation (Niederspannung, AC bis 22 KW Normalladen, NL)**

Bei dieser Ladestation kann sowohl über Schuckostecker als auch über Stecker Typ 2 geladen werden. Das allgemeine Laden kann somit mit dem Ladevorgang eines Handys verglichen werden. Ausschlaggebend ist die jeweilige Leistungsaufnahmekapazität des E-Fahrzeuges. Je größer die Leistungsaufnahmekapazität des E-Fahrzeuges ist, desto kürzer ist die Ladezeit. Die Ladedauer kann somit zwischen 2 und 10 Stunden dauern.

#### **Schnellladestation oder Stromtankstelle (Starkstrom, SL)**

Schnellladestationen werden in der Regel an Autobahnraststätten betrieben, wo ein kurzer Ladevorgang Vorrang hat. E-Autos brauchen hier nur etwa eine halbe Stunde für den Ladevorgang. Um den Akku zu schonen, wird er nicht vollständig, sondern nur auf ca. 85% aufgeladen, dabei schadet die Schnellladung dem Akku nicht.

Grundsätzlich unterscheiden sich die Ladearten wie folgt:

Ladestation NL bis 22 Kilowatt

Ladestation SL (AC) > 22 Kilowatt in Abhängigkeit von der Aufnahmekapazität der Fahrzeuge

Ladestation SL DC > 22 Kilowatt

- Ladesäule mit Typ 2 Stecker AC (Wechselstrom)  
Ausführung:           2 x Stecker 11 Kilowatt  
                          2 x Stecker 22 Kilowatt
  
- Ladesäule DC (Gleichstrom)  
Ausführung:           2 x Stecker 50 Kilowatt  
                          Optional mit 22 Kilowatt AC Typ 2
  
- Wallbox AC  
Ausführung:           1 x Stecker 3,7 Kilowatt  
                          1 x Stecker 11 Kilowatt
  
- Wallbox AC  
Ausführung:           1 x Stecker 3,7 Kilowatt  
                          1 x Stecker 11 Kilowatt + 22 Kilowatt  
                          1 x Stecker 11 Kilowatt  
                          1 x Stecker 22 Kilowatt

Alle Varianten können sowohl im privaten, halböffentlichen als auch im öffentlichen Bereich eingesetzt werden. Allein der Ausstattungsgrad der Anlagen bestimmt den Einsatzbereich. Es kann einfach, ohne Steuerung bis kommunikationsfähig, intelligent steuernd geladen werden. Zusätzlich sind Bezahlsysteme integrierbar bis hin zum Smart Charging.

Es gibt vier Ladebetriebsarten: Mode 1 bis 4.

Mode 1 - Haushaltssteckdose oder Industriesteckdose ohne Kommunikation

- Mode 2 - wie Mode 1 mit integrierter Steuer- und Schutzeinrichtung im Kabel
- Mode 3 - ein- bzw. dreiphasiges Laden mit Wechselstrom mit integrierter Sicherheits- und Steuerungstechnik, Stecker Typ 2 verriegelt
- Mode 4 - Laden mit Gleichstrom, Ladeleitung fest installiert

In Europa wird mit der Richtlinie 2014/94/EU der Ladestandard CCS (Combined Charging System), der verschiedene Wechselstrom- und Gleichstromladeverfahren mit seinen Steckertypen „Typ 2“ und „Combo 2“ ermöglicht, eingeführt. Er wird von den europäischen Automobilherstellern unterstützt.

Seit dem 17.03.2016 gilt in Deutschland die Verordnung über technische Mindestanforderungen an den sicheren und interoperablen Aufbau und Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten für Elektromobile (Ladesäulenverordnung – LSV). Sie setzt die EU-Vorgaben in deutsches Recht um und trifft zusätzliche Festlegungen.

Aktuell zeigt sich, dass Schnellladesäulen besonders an Autobahnen und Bundesstraßen nachgefragt und benötigt werden. Normalladesäulen sind praktikabel an Verweilorten der Autonutzer, z. B. beim Einkaufen oder im Kino. Derzeit lädt der Besitzer eines Elektroautos sein Auto grundsätzlich zu Hause auf, das sind ca. 85% der E-Auto-Nutzer. Die verbleibenden 15% laden das E-Auto unterwegs. Aber das Nutzerverhalten wird sich entsprechend den vorhandenen Angeboten und Preisen verändern und anpassen.

## 2.2 Elektromobilität in Neubrandenburg

Die Zahl der derzeit fahrenden Elektroautos in der Region bestätigt die oben dargestellte Aussage des noch zu geringen Absatzes. Im Folgenden sind Zahlen zur Elektromobilität vom Bundeskraftfahrtamt und der Neubrandenburger Zulassungsstelle für Neubrandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und die Bundesrepublik dargestellt:

(fehlende Daten in Tabelle für M-V im Mai verfügbar!)

Typ	01.01.2016			01.01.2017			01.01.2018		
	D	M-V	NB	D	M-V	NB	D	M-V	NB
E-PKW	25.502	176	9	34.022	252	15	53.861		24
Hybrid	130.365	2.018	0	165.405	2.584	164	236.710		230
PKW .....	45.071.209	832.708	29.988	45.803.560	840.968	30.136	46.474.594	848.812	30.369

In Neubrandenburg ist nachfolgende Ladeinfrastruktur vorhanden:

Standort	Lademöglichkeit/Nutzer
Stargarder Straße (Höhe Mietzentrale Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH) öffentlich	2 x Typ 2, 22 Kilowatt 2 x Schuko alle/24 h
Autohaus Eschengrund, Baumwallweg 68 Verbund halböffentlich	1x Typ 2, 22 Kilowatt 2 x Typ 2, 3,7 Kilowatt alle/während Öffnungszeit
Verbund New Motion Autohaus Brüggemann, Steinstraße 4 Fritscheshof	1 x Typ 2, 3,7 Kilowatt alle/24 h

halböffentlich	
Autohaus Grützner Birnenstraße, Bethanienberg halböffentlich	2 x Typ 2, 3,7 Kilowatt alle/während Öffnungszeit
Obeta elektro (Großhandel), Am Kamp 5, Datze- berg halböffentlich	2 x Schuko 2 x Typ 2, 22 Kilowatt, alle/während Öffnungszeit
Autoforum Kruseshofer Straße halböffentlich	2 x 11 Kilowatt (SL geplant) alle/während Öffnungszeit

Außerhalb von Neubrandenburg befindet sich Schnellladeinfrastruktur im näheren Umfeld in Neustrelitz, Woldegk und Völschow (A 20/Raststätte Demminer Land).

### 3. Ausbau der Infrastruktur

In Mecklenburg-Vorpommern wurde im Leea (Landeszentrum für erneuerbare Energien) Neustrelitz ein Kompetenzzentrum für Elektromobilität eingerichtet. Mit der Einrichtung des Kompetenzzentrums wurde ein Meilenstein für die Entwicklung der Elektromobilität gelegt und ein Informationspunkt für Kommunen und Verbraucher geschaffen. Die Aufgaben umfassen Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit und Beratung (aktuelle Informationen unter: [emevo.de](http://emevo.de)). Kontakte zwischen dem Kompetenzzentrum und der Stadt Neubrandenburg wurden geknüpft und weitere beratende Unterstützung zugesichert.

Zur Umsetzung der Aufgabengebiete der Elektromobilität hat sich ein Trägerkreis Elektromobilität M-V e. V. gebildet. Mitglieder im Netzwerk sind Stadtwerke und Stromversorger der Städte im Land M-V, so auch die Neubrandenburger Stadtwerke GmbH. Die Neubrandenburger Stadtwerke GmbH zeichnet sich verantwortlich für die Schaffung der Rahmenbedingungen zum Ausbau der LIS im Rahmen ihrer Aufgabe als Netzbetreiber. Mit verschiedenen Ansprechpartnern laufen Gespräche zu möglichen Kooperationsmodellen, beispielsweise mit der Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH als Parkplatzbetreiber.

Um die Elektromobilität in M-V weiter zu verbessern, arbeiten verschiedene Partner an praktikablen Lösungen. So erarbeitet beispielsweise die Landesenergie- und Klimaschutzagentur in Stralsund ein Handbuch für die Ladeinfrastruktur des Landes M-V. Auf Grundlage einer Bedarfsermittlung erfolgen Aussagen zum Bestand und zur Planung. Damit soll der Aufbau der Ladeinfrastruktur im Land zielgerichtet unterstützt werden.

Zum weiteren Ausbau der Infrastruktur gehören auch Angebote für E-Fahrräder und E-Motorräder, deren Nutzung stetig steigt. Ladesäulen für E-Autos sind auch für diese Nutzer geeignet. Das setzt aber auch voraus, dass geeignete Standorte zur Verfügung stehen.

#### 3.1 Standortkriterien

Ziel ist es, Standorte herauszuarbeiten, die eine Nutzung dieser Mobilitätsform äquivalent zu kraftstoffbetriebenen PKWs ermöglicht. Dabei spielen eine gute Auffindbarkeit, Erreichbarkeit und langfristige Aufenthaltsmöglichkeit im öffentlichen Straßenraum und im halböffentlichen Raum während des Ladevorgangs eine große Rolle. Angestrebt werden ausreichend viele Standorte, um die technische Basis für ein unkompliziertes Aufladen von Elektroautos in Neubrandenburg zu schaffen. Die Suchräume und Planungsoptionen werden von den folgenden Kriterien maßgeblich beeinflusst.

#### A) Lage

- Orte mit Verweildauer und Zielpunktfunktion (wie z. B. bei Einkaufs- und Dienstleistungszentren, sportlichen und kulturellen Einrichtungen) innerstädtische oder innenstadtnahe Parkplätze und Parkhäuser
- Parkplätze in Stadtteilzentren
- Tiefgaragen
- Veranstaltungsorte
- Hauptverkehrsstraßen

#### B) Erschließung

- möglichst an vorhandene Netze und ohne aufwendige Netzerweiterung (Voranfrage beim Netzbetreiber notwendig)
- Abstand zu oberirdischen Einbauten und unterirdischen Leitungen
- Sicherheitsabstand zu Radwegen (min. 25 cm)

#### C) Erreichbarkeit

- deutlich sichtbar z. B. am Anfang eines Parkplatzes
- an Ecken oder am Ende von Parkspuren
- in Fahrtrichtung bzw. flexibel anfahrbar
- gut erreichbar von Autofahrern und Fußgängern

#### D) Verfügbarkeit

- 24 Stunden
- Parkzeit mit Ladedauer preislich koppeln, um beispielsweise zu langes Parken (weit über Ladedauer hinaus) zu vermeiden

### 3.2 Standortmöglichkeiten

Die Errichtung von Ladestationen ist mit unterschiedlichem Aufwand verbunden. Die nachfolgenden Anschlussmöglichkeiten beziehen sich auf einen Anschluss von 2 x 22 Kilowatt und 2 x Schukosteckdosen mit 2,3 Kilowatt für Normalladestationen (NL). Dies ist vergleichbar mit einem Elektrohausanschluss eines Einfamilienhauses (analog Ladesäule Stargarder Straße). Je nach vorhandener Netzinfrastruktur wird in der Stadt Neubrandenburg unterschieden in:

Standardanschluss:	SA, geringer Aufwand
Netzerweiterung:	NE, Netz muss erst erweitert werden
Netzausbau:	NA, Netz muss erst ausgebaut werden/kein Netz vorhanden

Diese Netzanschlussmöglichkeiten für die einzelnen Standorte sind für Normal- und Schnelllademöglichkeiten nachfolgend mit NL und SL gekennzeichnet. Die jeweilige Farbe, angelehnt an die Ampelfarben, kennzeichnet auf der Karte in der Anlage den voraussichtlichen Aufwand zum Anschluss an das vorhandene Stromversorgungsnetz (rot – Netzausbau: NA; gelb – Netzerweiterung: NE; grün – Standardanschluss: SA). Ladesäulen mit SL bieten auch immer die Möglichkeit des NL an. Bei den vorgeschlagenen Standorten ist auf Basis einer Potentialanalyse ein Maßnahmenplan zu erarbeiten, der eine bedarfsgerechte Ladesäulenkapazität sichert.

Standort	Netzinfrastruktur
<b>Innenstadt</b>	
Tiefgarage Marktplatz	NE
Stargarder Straße – Höhe Ostgiebel Konzertkirche	SA
Treptower Straße – mit Ausbau der Straße	SA
Umrüstung der Ladesäule vor der Wohnzentrale	
<b>Innenstadtbereich</b>	
Bahnhofsumfeld – in Verbindung mit Carsharing	NE
Rathausumfeld	NE
<b>Innenstadtbereich vorhandene Parkplätze</b>	
Am Stargarder Tor/Neustrelitzer Straße	SA (südöstlich)
Pferdemarkt/Woldegker Straße	SA (nordöstlich), NE
Güterbahnhof, privat	NE
Hochschule/Rostocker Straße	NA
<b>Parkplätze in Verbindung mit Veranstaltungen</b>	
Jahnsportforum	NA
Park- und Messeplatz am Tollensesee	SA (nordöstlich), NE
Tiefgarage Stadtringtreff/Kino	NE
<b>Weitere Parkplätze mit Verweildauer</b>	
Klinikum	NE
TIG	NE
Wassersportzentrum	SA
Wasserskiseilbahn Reitbahnsee	NA
Broda, Landschaftsgarten	NE
Schillerstraße/Kulturpark	NE
<b>Strandbäder</b>	
Parkplatz Augustabad	SA (hinter Strandbad), NE (vor Strandbad)
Parkplatz Broda, Seestraße	NE

Auch in den Wohngebieten sollen Angebote zum Laden für E-Autos geschaffen werden. Dies betrifft insbesondere die Wohngebiete, wo keine Ladesäulen in der Nähe vorhandenen sind. Hier reicht NL aus, da von einer längeren Ladezeit ausgegangen werden kann.

Wohngebiete Standort	Netzinfrastruktur
<b>Oststadt</b>	
Parkplatz Kopernikusstraße	NE
<b>Reitbahnweg</b>	
Parkplatz Reitbahnweg/Schimmelweg	NE
<b>Ihlenfelder Vorstadt</b>	
Sponholzer Straße, straßenbegleitend (Höhe berufliche Schule)	NE
<b>Datzeberg</b>	
Datzecenter, Nähe Trafostation	SA
<b>Südstadt</b>	
Kaufhof Süd	SA (mit Mehrlänge)
<b>Lindenberg</b>	
Parkplatz gegenüber Lindenpark Rotbuchenring	NE
<b>Fünfeichen</b>	SA (NL Nähe Fünfeichen 2)

Empfehlungen für Sonderstandorte in Privateigentum:

- Behördenzentrum
- Bethaniencenter
- Deutsche Rentenversicherung
- Neubrandenburger Stadtwerke GmbH, John-Schehr-Straße
- Autohäuser
- Tankstellen
- Supermärkte (möglichst an Bundesstraßen, z. B. Netto Neustrelitzer Straße/Lindenstraße, Lidl Demminer Straße/Usedomer Straße, Netto Ponyweg, Kaufland Oststadt)

Lagemäßig werden **sechs Standorte besonders favorisiert** und sollten möglichst zuerst realisiert werden. Bei der Wahl dieser Standorte wurden insbesondere die Hauptverkehrsachsen der Stadt Neubrandenburg berücksichtigt.

- Bahnhofsumfeld
- Parkplatz Stargarder Tor
- Parkplatz Am Pferdemarkt
- Rathausvorplatz
- Innenstadt (Tiefgarage Marktplatz...)
- Hochschule

Diese Standorte stellen ein mögliches Basisnetz beim Ausbau der Ladeinfrastruktur in der Stadt dar. Perspektivisch wird der Netzanschluss mit der Ausweisung neuer Wohngebiete einen höheren Stellenwert einnehmen. Auch in vorhandenen Wohngebieten wird der Bedarf steigen. Deshalb soll gemeinsam mit der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH der Aufbau von Ladeinfrastruktur initiiert werden, zum Beispiel durch mögliche Netzanschlüsse und Errichtung von Ladesäulen mit Kooperationspartnern. Bei Straßenbaumaßnahmen müssen Ladepunkte Beachtung finden bzw. bereits Leerrohre verlegt werden. Erste Beispiele für die Verlegung von Leerrohren sind der Wohnpark in der Heinrich-Hertz-Straße und der Ausbau der Sponholzer Straße. Weiterhin wird die Stadt Neubrandenburg bei zukünftigen Bauvorhaben, wie beispielsweise dem Bahnhofsumfeld, LIS einplanen und umsetzen. Perspektivisch wird bei Bauvorhaben die Prüfung der Einordnung von LIS immer eine Rolle spielen.

Für Neubrandenburger Wohnungsunternehmen wird empfohlen, Möglichkeiten von LIS für ihre Mieter in Wohnortnähe zu prüfen und Lösungen anzubieten. Damit könnten Neubrandenburger Wohnungsunternehmen eine Vorreiterrolle in Deutschland einnehmen, denn derzeit wurden noch keine Maßnahmen für die Errichtung von LIS in Großwohnsiedlungen umgesetzt. Zudem ist die grundsätzliche Frage nach dem benötigten Platz zu klären. Für Mehrfamilienhäuser bis acht Wohneinheiten sind Möglichkeiten für LIS einfacher handelbar. Technologisch erscheint die Schaffung von LIS in geschlossenen Parkhäusern bzw. auf beschränkten Parkplätzen am praktikabelsten. Gespräche mit Neubrandenburger Wohnungsunternehmen im Februar 2018 ergaben, dass Mieter bis dato noch keine gezielten Anfragen zu Lademöglichkeiten für E-PKW an die Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH (Neuwoges mbH) und Neubrandenburger Wohnungsbaugenossenschaft eG (Neuwoba eG) gestellt hatten.

Demzufolge hat die Neuwoba eG noch keine konkreten Aktivitäten ausgelöst. Die Neuwoba eG steht dem Thema dennoch aufgeschlossen gegenüber und wird auf Bedarfe an eigenen Standorten reagieren. Strategische Geschäftsmodelle mit Dritten sind ebenfalls möglich und die Mitwirkung/Begleitung am Aufbau von LIS in Neubrandenburg wurde zugesagt. Wichtige Ladestandorte auf den vorhandenen

Parkplätzen in Wohngebieten wären beispielsweise das Katharinenviertel und das Wohngebiet Rostocker Straße. Für den eigenen Fuhrpark wurden aufgrund von Wirtschaftlichkeitsberechnungen noch keine E-PKW angeschafft.

Bei der Neuwoges mbH stellt sich der Stand etwas anders dar, da das Unternehmen in einem Geschäftsfeld Parkplätze bewirtschaftet. Weiterhin hat die Neuwoges mbH mit sieben dienstleistenden E-PKW in ihrer Fahrzeugflotte bereits ein Zeichen gesetzt. Aber diese Fahrzeuge sind in der Unterhaltung noch etwas teurer als vergleichbare Benzin-Modelle, obwohl die eingesetzten E-PKW mit 70 bis 100 km pro Tag im Limit der notwendigen Fahrkilometer liegen. Die Neuwoges mbH hat Interesse an der Bewirtschaftung von LIS und möchte in Zusammenarbeit mit z. B. der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH und dem Eigenbetrieb Immobilienmanagement Ladepunkte schaffen/betreiben.

Da die Installation von Ladeinfrastruktur keine Pflichtaufgabe der Kommunen ist, kann die Umsetzung nicht allein durch die Stadt Neubrandenburg erfolgen. Hier ist das Engagement der Netzbetreiber, der ortsansässigen Unternehmen, aber auch Privatinitiative gefragt. Wenn beispielsweise Neubrandenburger Unternehmen für ihre Fahrzeugflotte in Eigeninitiative tätig werden wollen, dann ergänzt und erweitert ihr Angebot das aufzubauende Netz. Die Stadt Neubrandenburg bindet sich ein in die Schaffung dieser Infrastruktur und unterstützt den Aufbau mit ihren Möglichkeiten, z. B. als Dienstleister in der Genehmigungsphase.

## 4. Genehmigungsverfahren

### 4.1 Ladesäulen im öffentlichen Raum

Die Stadt Neubrandenburg wird Angebote zum Laden von Elektrofahrzeugen befördern und Interessenten bei der Antragstellung unterstützen. Ladesäulen sind nicht baugenehmigungspflichtig. Bei der Realisierung der Ladestationen, insbesondere im öffentlichen Raum, sind u. a. Gestaltungsfragen zu beachten. Solche Ladestationen müssen zurückhaltend in Farbgebung und Beschriftung gestaltet werden. Zudem sollte eine möglichst einheitliche Gestaltung angestrebt werden. Eine Beeinträchtigung von Denkmalen (Umgebungsschutz) oder Kunstwerken ist zu vermeiden.

Nachfolgend ist dargestellt, welche Vorgehensweise das Verfahren für Interessierte erleichtert. Der Prozess der Auswahl und Genehmigung von Ladestandorten gliedert sich in drei Stufen. In der ersten Stufe wählt der Betreiber potenzielle Standorte aus. Die Stufe zwei beinhaltet die Netzprüfung. In der Stufe drei erfolgen die konkrete Antragstellung und der Genehmigungsprozess.

Vorgehensweise für Interessenten/Betreiber von Ladetechniken (Säulen, Ladepunkte...)

1. Auswahl der Standorte (notwendige/alternative Standorte für das Vorhaben)
2. Anfrage an Netzbetreiber (zum möglichen Anschluss an das vorhandene Netz)
3. Erarbeitung der Antragsunterlagen zur Umsetzung

Für die Errichtung von Ladestationen auf städtischen Flächen wird ein Vorgespräch im Eigenbetrieb Immobilienmanagement (EBIM) der Stadt empfohlen. Für den Vertrag zur Mitbenutzung städtischer Flächen ist ein Antrag zur Klärung der Grundstücksbelange an EBIM einzureichen. Der Antrag wird nach Zuständigkeit bearbeitet:

- für Verkehrsflächen      - die Abteilung Straßenverwaltung
- für alle anderen Fälle    - die Abteilung Immobilienbewirtschaftung bzw. Stadtgrün.

Dem formlosen Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

- Lageplan/Übersichtsplan (amtliche Liegenschaftskarte) mit Beschreibung (Hausnummer, genaue Lagebeschreibung, betroffene Teile (z. B. Verkehrsfläche, Gehweg)
- Informationen über geplante Ladestation inkl. grafischer Darstellung
- Leitungsplan (Versorgungsleitungen Dritter)
- Antrag und Abfrage Netzanschluss beim Netzbetreiber (Hausanschlusswesen)

Einbezogen werden müssen ebenfalls die Stadtgestaltung zur Beurteilung der Gestaltung und Integration in das Stadtbild sowie die Untere Denkmalschutzbehörde bei bestehendem Denkmalschutz. Geprüft werden zudem die Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht und die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs. Eine Endabnahme ist notwendig. Für die Antragsbearbeitung gelten die Gebührenordnungen der Stadt Neubrandenburg.

#### **4.2. Ladepunkte auf Privatgrundstücken**

Die Errichtung von Ladepunkten auf Privatgrundstücken bzw. in Gebäuden (z. B. Garagen) ist baugenehmigungsfrei. Jedoch sind die verfügbaren elektrischen Leistungen, insbesondere bei der Errichtung von Schnellladestationen, mit dem Endversorger im Stadtgebiet, der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH, frühzeitig zu klären. Denn Netzerweiterungen bzw. die Verstärkung von Hausanschlüssen sind ggf. notwendig.

Um eine verlässliche Auskunft treffen zu können, ob der jeweilige Hausanschluss die gewünschte Leistung erbringen bzw. das vorgelagerte Netz dafür ausgelegt ist, muss das Hausanschlusswesen der Stadtwerke GmbH die jeweilige Anfrage konkret prüfen (Kontaktdaten: <https://www.neu-sw.de/hausanschluss/ansprechpartner>).

### **5. Fördermöglichkeiten**

Ziel der Bundesregierung ist es, den Markthochlauf von Elektrofahrzeugen zu stützen und auf dessen Verstärkung hinzuwirken. Zur Erreichung dieses Ziels und zur Erfüllung der notwendigen Voraussetzungen ist der Aufbau von Ladeinfrastruktur notwendig. Die Bundesregierung stellt für das Errichten von Ladesäulen 300 Millionen EUR Fördermittel über die gesamte Förderperiode zur Verfügung. Zweihundert Millionen EUR davon sollen in erster Linie auf sogenannte Schnellladesäulen mit bis zu 50 Kilowatt Leistung entfallen. Davon gibt es bundesweit bisher rund 300 Stück. Einige Elektroautos können nicht an das Schnellladen angeschlossen werden. An Normalladepunkten mit bis zu 22 Kilowatt Leistung kann jedes Elektroauto aufgeladen werden.

Mit der Förderrichtlinie soll ein flächendeckendes, bedarfsgerechtes und nutzerfreundliches Netz an Ladeinfrastruktur (LIS) initiiert werden, so dass der Nutzer eines Elektrofahrzeugs überall in Deutschland schnell und unkompliziert nachladen kann, um die Nutzerbedürfnisse zu erfüllen. Bundesautobahnen zählen nicht zu den ausgewiesenen möglichen Anzahlen geförderter Ladepunkte. Bundesweit sollen insgesamt 15.000 Ladesäulen gefördert werden, davon 5.000 S-LIS, 10.000 N-LIS. Damit sollen Kundenbedürfnisse je nach Fahr- und Parkverhalten abgedeckt werden (z. B. über Nacht laden der Elektrofahrzeuge von Bewohnern von Mehrfamilienhäusern ohne Garage in der Stadt, Carsharing, Nachladen bei Warenhaus-, Restaurant-, Kinobesuchen etc.).

Mit dem ersten Aufruf der Förderrichtlinie war ab 13.02.2017 der Antrag auf Förderung mit bis zu

60% (Höchstsätze beachten) möglich. Bedingungen zum Erhalt von Fördermitteln sind die Vereinheitlichung durch Verwendung des Steckers Typ 2 Combo entsprechend der Ladesäulenverordnung und eine diskriminierungsfreie Nutzung. Weiterhin sind nachfolgende Anforderungen zu erfüllen:

- Betriebsdauer von mindestens sechs Jahren
- Verwendung von erneuerbarem Strom (Nachweis des Netzes) und
- 24 Stunden/7 Tage die Woche zugänglich.

Nach dem ersten Aufruf gab es 1.316 Anträge, die nach Eingangsdatum abgearbeitet wurden.

Mit dem zweiten Aufruf der Förderrichtlinie vom 14.09. bis 30.10.2017 werden 12.000 Normal- und 1.000 Schnellladestationen gefördert. Neu ist bei diesem Aufruf die Prüfung nach dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit, bezogen auf Gesamtkosten/Ladeleistung, d. h. geringste Fördermittel pro Kilowatt Ladeleistung.

Die Details sind der Förderrichtlinie vom 13.02.2017 „Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur zu entnehmen.

Nach derzeitigem Stand sind noch nicht alle Antragsteller des ersten Aufrufes abgearbeitet. Informationen über einen dritten Aufruf zum Erhalt von Fördermitteln liegen noch nicht vor.

## 6. Ausblick

Das vorliegende Konzept „Ladeinfrastruktur“ ist ein Baustein, um die zukünftige Mobilität in Neubrandenburg nachhaltig zu gestalten. Ziel dieses Konzeptes ist es, in einem ersten Schritt den Aufbau der Ladeinfrastruktur in Neubrandenburg zu befördern. Im Rahmen der Diskussion zu diesem Thema sollen Unternehmer sowie Netzbetreiber zusammengebracht werden, um Lösungen zum Aufbau der Ladeinfrastruktur aufzuzeigen.

Grundsätzlich ist zukünftig von einem Trend zur E-Mobilität auszugehen. Die im Konzept vorgeschlagenen Standorte stellen die gewünschte Minimal-Ladeinfrastruktur an strategisch wichtigen Punkten dar, die dann schrittweise umzusetzen und zu ergänzen sind. Darüber hinausgehende Entwicklungen sind wünschenswert. Weiterführend sind für verschiedene Schwerpunkte zur Förderung der Elektromobilität durch Fachexperten bzw. Netzbetreiber die konkreten Ziele zu definieren und mögliche zeitliche Umsetzungspläne aufzustellen. Dazu zählen auch in der Folge durch Netzbetreiber und Bewirtschafter der Ladeinfrastruktur gemeinsam erarbeitete Maßnahmenpläne zum Netzausbau in den Wohngebieten.

Bei Erschließungsvorhaben egal welcher Art und welchen Umfangs ist immer das Thema E-Mobilität mit zu betrachten. Dabei sind neben Ladepunkten für PKW gleichzeitig Lademöglichkeiten (Schuko-steckdosen) für Elektrofahrräder und –motorräder zu integrieren. Aufgabe ist es ebenfalls, eine Vereinheitlichung der Ladestationen im öffentlichen Raum Neubrandenburgs anzustreben, um die Attraktivität der Anlagen für die Nutzer zu erhöhen und dauerhafte Zusatzerträge bei den Betreibern zu sichern. Weitere Konzepte zum Ausbau der Ladeinfrastruktur müssen folgen. Dies betrifft u. a. die Themen:

- ÖPNV
- Netzausbau

Der Startschuss zum Ausbau der Ladeinfrastruktur soll auf dem Wege einer politischen Willensbekundung der Stadt Neubrandenburg erfolgen. Die Möglichkeit einer Kooperation mit kommunalen Beteiligungen zwecks schrittweisen Ausbaus der Ladeinfrastruktur wird angestrebt.

Zur Förderung der Elektromobilität wird die Stadt Neubrandenburg darüber hinaus bei Neuanschaffung von kommunalen Fahrzeugen den Einsatz von Elektrofahrzeugen prüfen. Dies geschieht auch vor dem Hintergrund, dass ca. 60% aller Dienstfahrten technisch über Elektromobile abgesichert werden könnten (Reichweite).

## Übersicht der Vorgaben Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG)

§ 6	Neubau Wohngebäude mit mehr als 5 Stellplätzen	→ Ausstattung jeder Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur
§ 7	Neubau Nichtwohngebäude mit mehr als 6 Stellplätzen	→ Ausstattung jeder dritte Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur → Zusätzlich mindestens einen Ladepunkt errichten
§ 8 (1)	Größere Renovierung <sup>1</sup> bestehender Wohngebäude mit mehr als 10 Stellplätzen (innen) → wenn Renovierung den Parkplatz oder die elektrische Infrastruktur des Gebäudes umfasst	→ Ausstattung jeder Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur
§ 8 (2)	Größere Renovierung bestehender Wohngebäude mit mehr als 10 Stellplätzen (außen) → wenn Renovierung den Parkplatz oder die elektrische Infrastruktur des Parkplatzes umfasst	→ Ausstattung jeder Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur
§ 9 (1)	Größere Renovierung bestehender Nichtwohngebäude mit mehr als 10 Stellplätzen (innen) → wenn Renovierung den Parkplatz oder die elektrische Infrastruktur des Gebäudes umfasst	→ Ausstattung jeder fünfte Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur → Zusätzlich mindestens einen Ladepunkt errichten
§ 9 (2)	Größere Renovierung bestehender Nichtwohngebäude mit mehr als 10 Stellplätzen (außen) → wenn Renovierung den Parkplatz oder die elektrische Infrastruktur des Parkplatzes umfasst	→ Ausstattung jeder fünfte Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur → Zusätzlich mindestens einen Ladepunkt errichten
§ 10	Bestehende Nichtwohngebäude mit mehr als 20 Stellplätzen (innen) oder mehr als 20 Stellplätze (außen)	→ ab 01.01.2025 einen Ladepunkt errichten
§ 12	Bauherren und Eigentümer, deren Gebäude in räumlichem Zusammenhang stehen (auch Energieversorgungsunternehmen können beteiligt werden)	→ gemeinsame Ausstattung mit Leitungsinfrastruktur oder → gemeinsame Errichtung von Ladepunkten → Benutzung und Betreten der Grundstücke → Leitungsführung über Grundstücke

## § 14 Ausnahmen

→ wenn Kosten für Lade- und Leitungsinfrastruktur > 7% der Gesamtkosten der größeren Renovierung

<sup>1</sup> § 2 Abs. 5: „größere Renovierung“ ist die Renovierung eines Gebäudes, bei der mehr als 25 Prozent der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden