

Beschlussvorlage der Verwaltung

Gremium	Sitzung am	Beratung
Stadtentwicklungsausschuss	10.12.2024	öffentlich

Beratungsgegenstand (Bezeichnung des Tagesordnungspunktes)

**Umsetzung Mobilitätsstrategie 2030;
hier: Ausbaukonzept für E-Ladeinfrastruktur auf Flächen der Stadt Bielefeld**

Betroffene Produktgruppe

11.12.01 – öffentliche Verkehrsflächen

Auswirkungen auf Ziele, Kennzahlen

Umsetzung der Ziele der Mobilitätsstrategie 2030;
hier: Förderung E-Mobilität, Verringerung der Emissionen

Auswirkungen auf Ergebnisplan, Finanzplan

Vergabebegleitung / Refinanzierungskonzept: im Haushalt abgebildet;
Mehreinnahmen mittels Sondernutzungsgebühren durch Erteilung von
Dienstleistungskonzessionen

Ggf. Frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, TOP, Drucksachen-Nr.)

Stadtentwicklungsausschuss, 12.11.2020, TOP 5.2, 5193/2020-2025

Beschlussvorschlag:

- 1) Der weitere Ausbau von E-Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum erfolgt durch die Verwaltung mittels eines aktiven Vergabeverfahrens auf Basis des vorgestellten Konzepts als Arbeitsgrundlage.
- 2) Mit der Vergabe werden zunächst zwei Drittel des bis 2030 für den öffentlichen Raum identifizierten Ladebedarfs ausgeschrieben (ca. 550 Ladepunkte). Der weitere Ausbau wird über eine Nachverdichtungsklausel realisiert.
- 3) Die mit der Vergabe und dem Betrieb der E-Ladeinfrastruktur mittels Dienstleistungskonzessionen generierten Einnahmen werden von der Verwaltung für die Umsetzung der Mobilitätsstrategie 2030 eingesetzt.

Begründung:

1 Zusammenfassung

Die Stadt Bielefeld hat das Ziel, den Ausbau von Ladeinfrastruktur (LIS) im öffentlichen Raum bedarfsgerecht zu entwickeln und so im Sinne der Daseinsvorsorge für einen stadtweit flächendeckenden Ausbau von Ladeinfrastruktur zu sorgen.

Vor diesem Hintergrund hat der Stadtentwicklungsausschuss die Erstellung eines Konzeptes zum Ausbau von E-Ladeinfrastruktur beschlossen (DS 5193/2020-2025). In diesem Sinne wurde vom Amt für Verkehr das Institut Stadt | Mobilität | Energie (ISME) mit der Erstellung eines Konzeptes zum bedarfsgerechten Ausbau von E-Ladeinfrastruktur auf Flächen der Stadt Bielefeld beauftragt.

Für den angestrebten flächendeckenden Ausbau von LIS im öffentlichen Raum ist ein Fokus auf dem Ausbau von Normalladestationen (AC-Laden) das geeignetste Verfahren.

Mithilfe der in diesem Kontext durchgeführten umfangreichen (Geo-)Datenanalyse wurde für das Zieljahr 2030 ein Ladebedarf bzw. eine Deckungslücke von 13.566.157 kWh pro Jahr ermittelt. Dies entspricht 826 Normalladepunkten (= 413 AC-Ladesäulen mit je zwei Ladepunkten).

Für die Umsetzung des weiteren Ausbaus sieht die Stadt auf Empfehlung des Gutachters die Durchführung einer aktiven Vergabe vor. Dies hat gegenüber einer passiven Vorgehensweise u.a. den Vorteil, dass mehr planerische und politische Steuerungsmöglichkeiten gegeben sind – auch zur LIS-Abdeckung von für die LIS-Betreiber weniger attraktiven Stadtteilen. Mit der Vergabe werden zunächst zwei Drittel des bis 2030 für den öffentlichen Raum identifizierten Ladebedarfs ausgeschrieben (ca. 550 Ladepunkte). Der weitere Ausbau wird über eine Nachverdichtungsklausel realisiert.

Durch die Ausstellung von Dienstleistungskonzessionen an die LIS-Betreiber werden mit dem weiteren LIS-Ausbau Einnahmen generiert. Diese werden zur Umsetzung der Mobilitätsstrategie 2030 eingesetzt.

2 Anlass und Zielstellung der Konzepterstellung

Der bedarfsgerechte Ausbau öffentlicher und halböffentlicher Ladeinfrastruktur (LIS) stellt eine zentrale Voraussetzung zur Erhöhung des Bestands elektrischer Fahrzeuge dar. Ein Überangebot an Ladeinfrastruktur ist für die Betreiber unwirtschaftlich, ein Unterangebot bremst den jungen Markt aus. Zahlreiche Veröffentlichungen weisen darauf hin, dass sich die Situation nach Jahren eines moderaten Überangebots in der zweiten Hälfte der 2010er Jahre seit 2020 dreht. Mit der Modelloffensive der Automobilindustrie existiert seither ein großes Spektrum an praxistauglichen Elektrofahrzeugen auf dem Markt, was zu Neuzulassungszahlen führte, mit denen der Ausbau der Ladeinfrastruktur nicht Schritt hält. Geht die Entwicklung in beiden Bereichen mit ähnlicher Dynamik weiter, dürfte bereits Mitte des Jahrzehnts die öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur knapp werden. Zuletzt bremsen Änderungen in der Förderkulisse sowie die Energiekrise infolge des Ukrainekriegs den Fahrzeughochlauf zwar aus, mittelfristig dürfte der Druck jedoch wieder steigen. Neben dem öffentlich zugänglichen Laden besteht auch für die privaten Nutzungszwecke („Lade-Use-Cases“; zuhause und beim Arbeitgeber) immenser Druck, schließlich soll hier auch mittel- und langfristig der Großteil aller Ladevorgänge stattfinden. Ferner besteht auch auf privaten, öffentlich zugänglichen Flächen eine große Dynamik beim Ausbau von Ladeinfrastruktur, etwa durch die rechtliche Verpflichtung von Tankstellen zur Errichtung von Ladeinfrastruktur oder die Bestrebungen des Bundes zur Schaffung eines Deutschlandnetzes.

Eine konzeptionelle Grundvoraussetzung war es daher, dass sich die Stadt Bielefeld einen Gesamtüberblick über Stand und Dynamik in allen Ladeszenarien verschafft, sodass in den kommenden Jahren ein konzeptionell fundierter und bedarfsorientierter Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum stattfinden kann. Vor diesem Hintergrund hat das Amt für Verkehr das Institut Stadt | Mobilität | Energie (ISME) mit der Erstellung eines Konzeptes zum bedarfsgerechten Ausbau von E-Ladeinfrastruktur auf Flächen der Stadt Bielefeld beauftragt.

Folgende Arbeitspakete wurden vergeben:

1. Bedarfsbestimmung
2. Empfehlungen zur weiteren Prozessgestaltung
3. Erstellung eines Kriterienkatalogs zum weiteren Ausbau
4. Benennung von Kriterien zur barrierefreien Gestaltung von Ladeinfrastruktur.

Der weitere Ausbau von Ladeinfrastruktur (und so auch das vorliegende Konzept) konzentriert sich dabei ausschließlich auf eine Versorgung vollelektrischer Fahrzeuge (BEV: Battery Electric Vehicle); es wird davon ausgegangen, dass Plug-In-Hybridfahrzeuge (PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicle) eine Übergangstechnologie am Fahrzeugmarkt sind und mittelfristig nicht mehr marktrelevant sein werden.

3 Kurzeinführung Elektromobilität

Ladeinfrastruktur basiert auf unterschiedlichen Ladeleistungen und Nutzungszwecken („Lade-Use-Cases“). Unter Schnell- und Normalladen versteht man das Laden eines Elektrofahrzeugs mit unterschiedlichen Ladeleistungen. Da sich die Ladeleistung auf die benötigte Zeit zum Laden der Batterie des Elektrofahrzeugs auswirkt, spricht man von Normalladen (AC-Laden: bis 22 kW), Schnellladen (DC-Laden: bis 50 kW) und Ultra-Schnellladen (HPC-Laden: über 150 kW). Dabei kann eine Ladesäule mehrere Ladepunkte besitzen: Ein Ladepunkt bezeichnet die Anschlussmöglichkeit für ein Fahrzeug.

Schnell- und Normalladeinfrastruktur bedienen unterschiedliche Anwendungsfälle und werden beide benötigt, weil sie sich gegenseitig ergänzen. Eine vergleichende Übersicht der verschiedenen Ladearten ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Vergleichende Übersicht der verschiedenen Ladearten.

	Normalladen (AC)	(Ultra-)Schnellladen (DC/HPC)
Zielsetzung	Stadtweit flächendeckende Schaffung von E-LIS-Angeboten im Sinne der Daseinsvorsorge	Schaffung von Hubs, an denen möglichst schnell, möglichst viel Strom geladen werden kann
Räumliche Lage	Öffentlicher Straßenraum, Arbeitsplätze, Wohngebiete	Verkehrsachsen und -knotenpunkten, Einzelhandel, Tankstellen etc.
Betrieb und Umsetzung	In Form von im Stadtgebiet dezentral verteilten, einzelnen Ladesäulen im Straßenraum (i.d.R. eine Ladesäule pro Standort)	In Form von Hubs / Ladeparks: Realisierung zahlreicher Ladesäulen pro Standort
Flächenbedarf und Umsetzbarkeit im öffentlichen Straßenraum	Geringer Flächenbedarf pro Ladesäule; i.d.R. nur eine Ladesäule pro Standort; Integration an Straßenrand oft möglich → Nur geringe Mehrbelastung des begrenzten öffentlichen Straßenraums → Gut geeignet für Umsetzung im öffentlichen Straßenraum (u.a. Stellplätze am Straßenrand)	Großer Flächenbedarf pro Ladesäule; i.d.R. zahlreiche Ladesäulen pro Standort (Ladepark) → Mehrbelastung des begrenzten öffentlichen Straßenraums, insb. im Stadtzentrum → weniger für Realisierung im öffentlichen Straßenraum geeignet → Fokus von DC / HPC liegt auf halböffentlichem Raum, wie Tankstellen, Einzelhandels- und sonstigen Parkplätzen
Auswirkungen auf Mittelspannungsnetz	AC-Laden hat aufgrund geringerer Ladeleistungen kaum netzüberlastende Auswirkungen auf Mittelspannungsnetz.	DC-/HPC-Laden kann aufgrund der Ladeleistung je nach Standort netzüberlastende Auswirkungen auf Mittelspannungsnetz haben.

Technische Vorabprüfung im Rahmen der Vergabe	Eine frühzeitige Beteiligung des Netzbetreibers (Bielefelder Netze) mit standortscharfer technischer Prüfung ist aufgrund geringer Auswirkungen auf Mittelspannungsnetz i.d.R. nicht erforderlich (Vorabprüfung von Potenzialräumen ist ausreichend). → technische Prüfung der Detailstandorte <u>nach</u> Vergabe	Aufgrund potenzieller Auswirkungen auf Mittelspannungsnetz muss Netzbetreiber frühzeitig einbezogen werden und standortscharf auf technische Umsetzbarkeit prüfen. → technische Prüfung der Detailstandorte <u>vor</u> der Vergabe
Kosten pro Ladesäule (vom Anbieter zu tragen)	Ca. 10.000 € pro AC-Ladesäule	- Ca. 40.000€ pro DC-Ladesäule - Ca. 100.000€ pro HPC-Ladesäule
Kosten für erforderlichen Netzausbau	Der flächendeckende Ausbau von Normalladeinfrastruktur kann mit nur sehr geringem Investment seitens Bielefelder Netze getätigt werden.	Ein flächendeckender Ausbau von DC-/HPC-Laden kann nur mit einem aufwändigen Netzausbau und hohen Investitionskosten seitens Bielefelder Netzen getätigt werden.
Beitrag zu flächendeckendem Ausbau i.S. Daseinsvorsorge	AC-Laden ist aufgrund geringer Investitionskosten für LIS- und Netzbetreiber auch dezentral in der Fläche wirtschaftlich zu betreiben und daher für einen stadtweit flächendeckenden Ausbau i.S. der Daseinsvorsorge geeignet.	DC-/HPC-Ausbau ist aufgrund hoher Investitionskosten für LIS- und Netzbetreiber nur mit mehreren Ladesäulen pro Standort und nur an Verkehrsachsen, Einzelhandelszentren etc. wirtschaftlich zu betreiben und daher nicht für einen flächendeckenden Ausbau i.S. der Daseinsvorsorge geeignet.

Es lässt sich festhalten, dass insb. Normalladen (AC) für den mit dem vorliegenden Konzept angestrebten stadtweit flächendeckenden Ausbau von E-Ladeinfrastruktur im Sinne der Daseinsvorsorge und somit für ein Schließen der im Konzept ermittelten Energiebedarfsdeckungslücke geeignet ist.

Hingegen ist DC- und HPC-Laden für einen E-LIS-Ausbau in der Fläche im Sinne der Daseinsvorsorge weniger geeignet. Ferner sind diesbezüglich bereits zahlreiche private Eigentümer halböffentlicher Flächen aktiv (bspw. Betreiber von Supermärkten, Baumärkten, Tankstellen etc.), die in den kommenden Jahren DC- und HPC-Ladeinfrastruktur auf ihren Flächen schaffen werden. Dies dient den privaten Akteuren zunehmend als Standortfaktor zur Kundengewinnung. Auch ist aufgrund der politischen Beschlusslage auf Bundesebene zur Ladesäulenpflicht für Tankstellen sowie zur Umsetzung des Deutschlandnetzes als gesichert anzunehmen, dass bis 2030 in Bielefeld rund 130 öffentlich zugängliche DC- und HPC-Ladepunkte geschaffen werden.

Durch diese auch im deutschlandweiten Vergleich zu erwartende sehr gute Versorgung Bielefelds mit Schnellladeinfrastruktur im halböffentlichen Raum sinkt der Bedarf für die Stadt, Ladeinfrastruktur dieser Leistungsklasse im öffentlichen Raum selbst zu schaffen und vorzuhalten. Vielmehr kommt der Stadt im Bereich Schnellladen in den kommenden Jahren die Rolle des Multiplikators zu, um private Akteure auf halböffentlichen Flächen zur Schaffung von DC- und HPC-Ladesäulen weiter zu motivieren.

4 Prozess zum weiteren Ausbau von E-Ladeinfrastruktur

Die Stadt Bielefeld beabsichtigt, den Ausbau von LIS im Stadtgebiet durch geeignete Verfahren zukünftig aktiv zu fördern. Hintergrund dafür ist u.a. das in der Mobilitätsstrategie 2030 verankerte Ziel zur Förderung eines emissionsarmen Individualverkehrs.

Bisher wurden seitens des Amts für Verkehr lediglich auf Basis der Sondernutzungsrichtlinie und auf Antrag von LIS-Betreibern Sondernutzungserlaubnisse zur Errichtung von Ladesäulen an geeigneten Standorten erteilt. Die Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen hat bisher jedoch nicht zu einem signifikanten und ausreichenden Ausbau der LIS innerhalb Bielefelds führen können. Aus diesem Grund möchte die Verwaltung den weiteren Ausbau von LIS an geeigneten Standorten im Stadtgebiet neu organisieren.

Dabei ist der Einsatz kommunaler Eigenmittel durch die Stadt Bielefeld aufgrund der hohen Dynamik und der steigenden Nachfrage nach Ladeinfrastruktur zukünftig nicht mehr notwendig. Die Förderkulissen des Bundes und der Länder sind mit umfangreichen Mitteln ausgestattet, zudem rentiert sich der Betrieb von Ladesäulen für private Betreiber aufgrund des wachsenden Marktes immer mehr. Aus diesen Gründen werden der Ausbau und der Betrieb der LIS auch im öffentlichen Raum nicht bei der Stadt, sondern bei privaten LIS-Betreibern liegen.

Bei der Realisierung der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum kommt der Verwaltung demnach die Aufgabe zu, auf Basis der mit dem vorliegenden Konzept erstellten Bedarfsanalyse (mit Zielhorizont 2030) einen stadtweit möglichst flächendeckenden und bedarfsgerechten Ausbau von Ladeinfrastruktur zu initiieren und zu gestalten, indem interessierten Betreibern mittels einer Sondernutzung geeignete Flächen zur Verfügung gestellt werden. Bzgl. der Bereitstellung der Flächen hat die Stadt Bielefeld im Wesentlichen zwei Möglichkeiten, um den Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur voranzutreiben (s. Tabelle 2):

- a) Aktives Vorgehen: hierbei wird die Verwaltung im Sinne eines Vergabeverfahrens selbst tätig und führt eine Ausschreibung für die identifizierten Standorte durch. Bei einer solchen aktiven Vergabe ist es möglich, potenziell stärker nachgefragte mit potenziell schwächer nachgefragten Standorten in gemeinsamen Bündeln (Losen) zu vergeben. Dementsprechend kann die Verwaltung hierdurch aktiv auf einen flächendeckenden Ausbau von LIS im Stadtgebiet Einfluss nehmen.
- b) Passives Vorgehen: hierbei werden relevante Informationen zur aktuellen LIS-Abdeckung und / oder zum LIS-Bedarf zur Information potenzieller LIS-Betreiber lediglich online platziert (u.a. Homepage der Stadt, sog. FlächenTOOL der NOW GmbH¹) und somit informiert. Diese müssen dementsprechend eigeninitiativ auf die Stadt zugehen. Problematisch bei diesem Vorgehen ist zum einen, dass seitens der Verwaltung keine direkte Steuerungsmöglichkeit auf eine flächendeckende Verteilung von LIS besteht (d.h. weniger attraktive Standorte in Stadtrandlage werden seitens der LIS-Betreiber ggf. eher vernachlässigt) und konkrete Standorte bzw. exakte Stellplätze entsprechend nicht präzise vorgeschrieben werden können.

Tabelle 2: Vergleich passives vs. aktives Vorgehen (ISME 2024).

Aspekt	Passives Vorgehen (per Sondernutzungsrichtlinie)	Aktives Vorgehen (per Vergabe)
Personeller Aufwand für die Verwaltung	<u>Anfangs</u> geringerer Personal-aufwand. <u>Nach Veröffentlichung der Richtlinie</u> nicht planbarer Aufwand in der Begutachtung / Bewertung der Anfragen potenzieller Betreiber	<u>Anfangs</u> höherer Personalaufwand für Vergabeverfahren <u>Vor oder nach Vergabe</u> können Anfragen potenzieller Betreiber mit Hinweis auf Vergabeverfahren standardisiert beantwortet werden
Sicherstellung eines flächen-deckenden LIS-Ausbaus	Errichtung an Standorten mit geringerer Nutzungserwartung unwahrscheinlich, Sicherstellung des flächendeckenden Ausbaus ist nicht gewährleistet	Gut möglich durch gemischte Lose in der Vergabe (Standorte mit höherer und geringerer Nutzungserwartung kombiniert)
Steuerung: Vorgabe	Rechtlich möglich, Ausgestaltung im Einzelfall zu prüfen	Möglich in Form von Steckbriefen des Konzeptes als Grundlage der Ausschreibung / Vergabe

¹ Online-Plattform der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie GmbH:
<https://flaechentool.de/>

konkreter Standorte		
Vorgabe technischer/ städtebaulicher Kriterien	Allgemein möglich über Sondernutzungsrichtlinie	Konkret möglich über Lastenheft/Vergabebestimmungen
Nachverdichtung	Möglich mittels Festsetzung der Rahmenbedingungen in der Sondernutzungsrichtlinie	Möglich über Berücksichtigung in der Vergabe (Nachverdichtung am Standort) oder durch weitere Vergabe (neue Standorte)
Limitierung von Standorten je Betreiber	Möglich, über Höchstgrenzen im Rahmen der Sondernutzungsrichtlinie	Möglich, über Losbildung: Angebotslimitierung oder Limitierung auf Zuschlagsebene

Beide Varianten wurden im Rahmen der Konzepterstellung in enger Abstimmung zwischen dem Amt für Verkehr (mit den Bereichen Straßenrecht und strategische Mobilitätsplanung), dem Immobilienservicebetrieb (ISB), dem Bereich Stadtentwicklung und Denkmalschutz sowie der Zentralen Vergabestelle der Stadt Bielefeld u.a. in einem verwaltungsinternen Workshop erörtert und diskutiert. Hierbei wurde die einhellige Präferenz zu einer Durchführung eines aktiven Vergabeverfahrens deutlich, die sich auch mit der Empfehlung des Gutachters zur Durchführung eines aktiven Verfahrens deckt. Das Vergabeverfahren ist nicht nur transparent, sondern ermöglicht der Stadt Bielefeld auch eine bessere, stadtweit flächendeckende Steuerung des Ausbaus, indem potenziell stärker und schwächer nachgefragte Standorte in gemeinsamen Losen ausgeschrieben werden. Insbesondere aufgrund der größeren Steuerungsmöglichkeiten zur Gewährleistung eines stadtweit flächendeckenden Ausbaus von LIS spricht sich die Verwaltung daher dafür aus, den weiteren Ausbau mittels eines aktiven Vergabeverfahrens gestalten.

5 Bedarfsanalyse und -prognose

Zum Untersuchungszeitpunkt im Sommer 2024 waren laut E-Ladesäulenregister der Bundesnetzagentur 243 öffentlich zugängliche Ladepunkte in Bielefeld aktiv (213 AC-Laden, 30 DC-/HPC-Laden). Allerdings sind dort nur die gemeldeten Ladepunkte gelistet, weshalb von einer leichten Unterrepräsentation auszugehen ist.

Für die Bedarfsanalyse der Ladeinfrastruktur wurden Ladepunkt- und Energiebedarfe auf Ebene der 170 statistischen Bezirke abgeleitet. Als Bezugspunkt dient der voraussichtliche Ladebedarf für Bielefeld im Zieljahr 2030, der auf Basis der Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030“ der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur (NLL) berechnet wurde. In dieser wird u.a. ein Anteil batterieelektrischer Fahrzeuge (BEV) am Pkw-Bestand von 27,3% angenommen (d.h. deutschlandweit 13,4 Millionen BEV im Jahr 2030). Die Analyse ist dabei als Mengengerüst zu verstehen, das die rechtliche Standfestigkeit des Konzeptes untermauern und die notwendigen öffentlichen Ladepunkte definieren soll.

Für eine bedarfsgerechte Prognose des Ladeinfrastruktur-Bedarfs im öffentlichen Raum ist es ferner essentiell, zu verstehen, wie und wo die Nutzenden die BEV voraussichtlich laden werden. Hierfür wurde im Konzept ein Mengenflussdiagramm („Sankey-Diagramm“) erstellt, mit dem die vier verschiedenen Nutzendengruppen² (Eingangsseite) anteilig den sieben Nutzungszwecken³ („Lade-Use-Cases“, Ausgangsseite) zugeordnet wurden.

² Einwohnende, Einpendelnde, Tourist*innen und Nutzfahrzeuge

³ Einfamilienhaus mit Stellplatz, Mehrfamilienhaus mit Stellplatz, Arbeitgeber, öffentlich-zugängliche Parkplätze, Kundenparkplätze inkl. POI-Destination, HPC-Hubs sowie Straßenraum

Das Ergebnis zeigt, dass im Jahr 2030 voraussichtlich rund 21% der BEV in Bielefeld (d.h. ca. 15.000 BEV) durch Normalladen (AC-Laden) im öffentlichen Raum geladen werden (siehe Anlage 1, Abb. 4).

Bezüglich des Ladebedarfs an öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur in Bielefeld wurde für das Zieljahr 2030 eine jährliche Energiemenge von 34.478.647 kWh ermittelt.

20.912.310 kWh werden über den bereits heute sicher zu ermittelnden öffentlich zugänglichen Ladeinfrastrukturbestand abgedeckt, d.h. u.a. durch Schnellladesäulen (HPC-Hubs), Tankstellen und Standorte des Deutschlandnetzes. Für den öffentlichen Raum ergibt sich im Zieljahr 2030 demnach eine Deckungslücke bzw. ein Ladebedarf von 13.566.157 kWh pro Jahr. Dieser Ladebedarf ist durch den Ausbau von neuer Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum zu decken. Im Sinne einer gleichberechtigten räumlichen Verteilung aus sozialen Gründen sowie Gründen der Daseinsvorsorge sollte dieser Ladebedarf ausschließlich mit AC-Ladeinfrastruktur abgedeckt werden, demnach 826 AC-Ladepunkte (= 413 AC-Ladesäulen mit je zwei Ladepunkten).

Um den o.g. Ladebedarf bzw. die im öffentlichen Raum zu errichtenden Ladepunkte bedarfsgerecht und flächendeckend auf das Stadtgebiet zu verteilen, wurde anschließend eine umfangreiche softwaregestützte (Geo-)Datenanalyse durchgeführt. In diese sind u.a. soziodemographische, bauliche und verkehrliche Daten eingeflossen. Außerdem wurden hierbei auch mögliche E-LIS-Standorte im Kontext sonstiger Vorhaben der Stadt berücksichtigt, bspw. Errichtung von Mobilstationen (insb. in den Größen L und XL), sowie Aus- und Neubau von P+R-Standorten, und in der Vergangenheit geäußerte Standortvorschläge des Stadtentwicklungsausschusses sowie der Bezirksvertretungen einbezogen. Das Ergebnis dieser Bedarfsanalysen ist die Kartendarstellung („Heatmap“) in Abbildung 1.

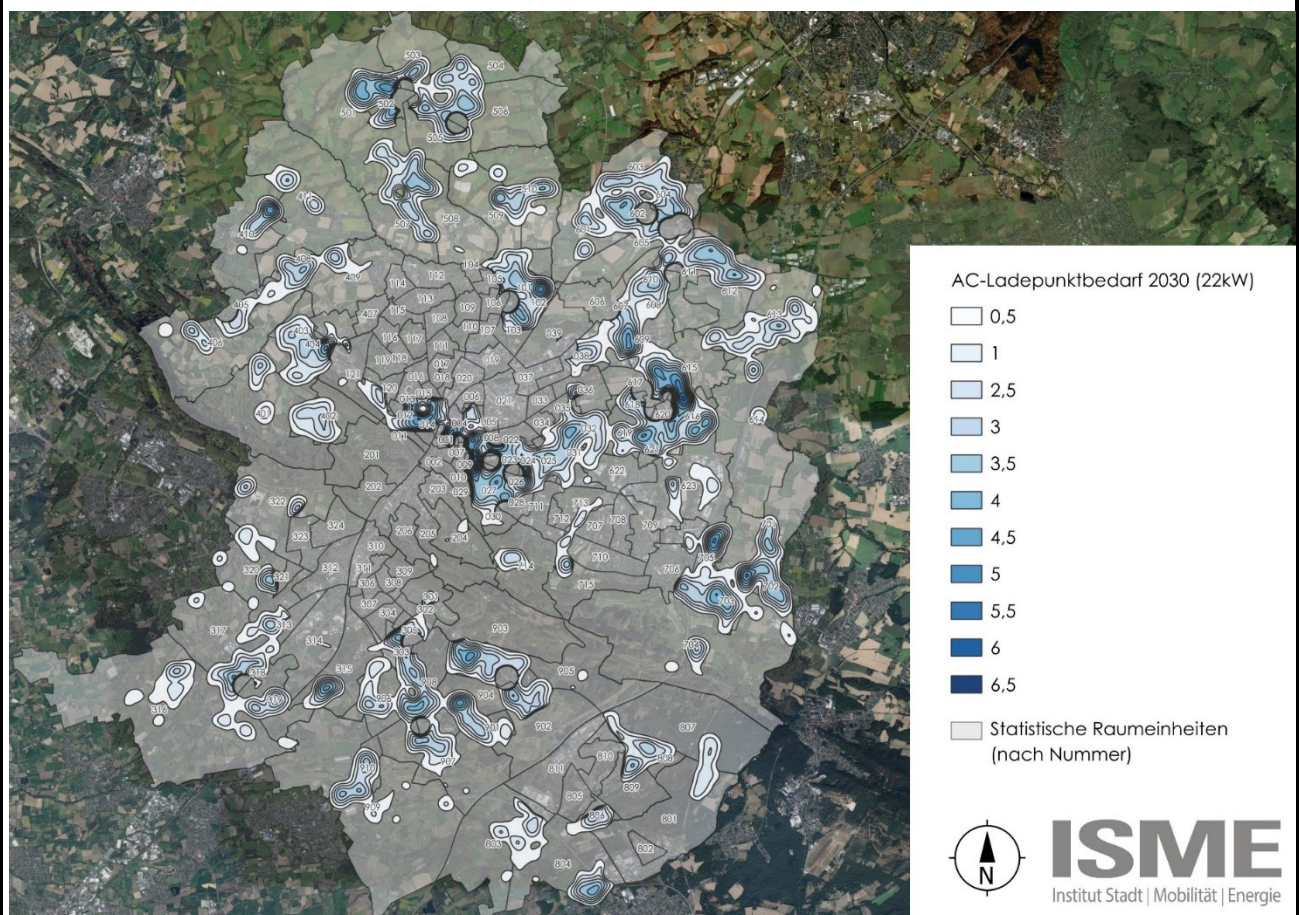


Abbildung 1: Verteilung der notwendigen AC-Ladepunkte für alle Nutzendengruppen (ISME 2024).

Es ist zu erkennen, dass die räumlichen Ergebnisse der Bedarfsberechnung eine Vielzahl an kleinräumigen Ladebedarfen identifizieren, die Bedarf für den Aufbau von Normalladeinfrastruktur zeigen. Dahingegen konnte an keinem Ort in Bielefeld der kleinräumige Bedarf eines Aufbaus von DC- oder HPC-Ladeinfrastruktur auf öffentlichen Flächen nachgewiesen werden.

Auf Grundlage des o.g. jährlichen Ladebedarfs im öffentlichen Raum sowie der räumlichen Verteilung des Ladebedarfs auf das Stadtgebiet (Abb. 1) ist im Rahmen der Konzepterstellung eine Abstimmung mit der Bielefelder Netz GmbH zu verfügbaren Netzkapazitäten erfolgt. Diese hat ergeben, dass seitens der Bielefelder Netze an den auf der Karte markierten Potenzialflächen keine strukturellen Engpässe in der Netzkapazität vorhanden sind.

6 Weiteres Vorgehen

6.1 Ausgestaltung der Vergabe

Wie unter Kapitel 2 dargelegt, spricht sich die Verwaltung amts- und fachbereichsübergreifend dafür aus, den weiteren Ausbau von E-LIS im öffentlichen Raum mittels eines aktiven Vergabeverfahrens zu gestalten.

Es ist vorgesehen, in einer ersten (EU-weiten) Vergabe rund zwei Drittel des unter Punkt 3 genannten Ladebedarfs auszuschreiben und zu realisieren. Dies sind ca. 550 Ladepunkte (= 275 Ladesäulen mit je zwei Ladepunkten), die aus oben genannten Gründen als AC-Ladeinfrastruktur (2x22kW) realisiert werden sollten. Der weitere Ausbau soll über eine Nachverdichtungsklausel realisiert werden. So ist es möglich, beim weiteren Ladeinfrastruktur-Ausbau (über die Vergabe hinaus) zu einem späteren Zeitpunkt flexibel und kurzfristig auf die tatsächliche Auslastung der Ladeinfrastruktur reagieren zu können und den Ausbau dann möglichst bedarfsgerecht zu gestalten – ohne den zeitlichen Aufwand eines weiteren Vergabeverfahrens.

In der Vergabe werden keine konkreten Standorte in der Mikrolage (i.S.v. konkret verorteten Stellplätzen) vorgegeben, sondern kleinere Suchradien von ca. 200 m definiert, die dann Grundlage der Losbildung für die Vergabe sind. In jedem Los sind jeweils mehrere Suchradien unterschiedlicher wirtschaftlicher Attraktivität enthalten, ermittelt durch die jeweils erwartete anteilige Auslastung der Ladepunkte (vgl. drei Kategorien: weniger attraktiv, attraktiv, hoch attraktiv). Durch die Bündelung von (hoch) attraktiven und weniger attraktiven Standorten Suchradien soll eine flächendeckende Errichtung von AC-LIS garantiert werden. Nach aktuellem Stand der Planungen soll die Vergabe auf insgesamt 10 Lose aufgeteilt werden (d.h. ca. 55 Suchradien pro Vergabelos). Diese werden räumlich heterogen über das Stadtgebiet verteilt, um lokale Monopolstellungen einzelner Anbieter zu vermeiden. Im Rahmen der Vergabe haben die Anbieter dann die Möglichkeit innerhalb der einzelnen Suchradien konkrete Standortvorschläge zu unterbreiten, die dann von der Verwaltung geprüft werden.

Vor der Genehmigung durch die Verwaltung werden die Standortvorschläge der Anbieter den Bezirksvertretungen vorgestellt. Da es sich hierbei um vergaberelevante Informationen handelt, wird dies voraussichtlich im nichtöffentlichen Teil der Gremiensitzungen stattfinden.

Eine Besonderheit kommt hierbei den Flächen des ISB zu: diese sollen, wo möglich, prioritär für den LIS-Ausbau herangezogen werden.

6.2 Umsetzungsprogramm

In der Gestaltung des weiteren E-LIS-Ausbaus mittels des Verfahrens einer aktiven Vergabe besteht für die Verwaltung die Möglichkeit, mittels einer Dienstleistungskonzession von den E-LIS-Betreibern eine Sondernutzungsgebühr für den Betrieb von E-Ladesäulen im öffentlichen Raum zu erhalten. Richtig konzipiert, ergibt sich aus dem Ausbau von E-LIS im öffentlichen Raum für die Stadt Bielefeld dementsprechend eine Einnahmemöglichkeit. Es ist vorgesehen, diese Einnahmen für die Umsetzung der Mobilitätsstrategie 2030 einzusetzen.

Vor dem Hintergrund der Umsetzung der Mobilitätsstrategie 2030 ist es ferner vorgesehen, den Ausbau von E-Ladeinfrastruktur, wo möglich und fachlich sinnvoll, mit der Realisierung der im Mobilstationskonzept (DS 1782/2020-2025, DS 5458/2020-2025) vorgesehenen Mobilstationen zu kombinieren. Da der Fokus der Mobilstationen insbesondere auf einer Stärkung des Umweltverbundes sowie von Sharing-Angeboten liegt, werden Synergien diesbezüglich seitens der Verwaltung vor allem bei den größeren Mobilstationen (Größenklassen L und XL) gesehen. An diesen wird aufgrund ihrer Funktion als Mobilitätsknoten in zentraler verkehrlicher Lage sodann auch die Realisierung von Schnellladesäulen (DC/HPC) angestrebt und geprüft.

6.3 Zeitplanung

Nach dem politischen Beschluss des weiteren Vorgehens sind folgende Schritte und Aspekte zur Organisation, Durchführung und Umsetzung der Vergabe notwendig, bis die ausgeschriebenen Ladesäulen in Betrieb genommen werden können:

1. Vorbereitung der Vergabeunterlagen zur Veröffentlichung (EU-weit notwendig, aufgrund Grenzwertüberschreitung)
2. Ausschreibungszeitraum, Rückfragen der Bieter
3. Prüfung der eingehenden Angebote und Zuschlagserteilung
4. Korrekturschleife für Standorte und verwaltungsinternes Umlaufverfahren
5. Finalisierung der Standorte und Standortbegehung mit Betreibern, Vertragsabschlüsse
6. Bestell-, Liefer- und Umsetzungsfristen, bis die Ladesäulen in Betrieb gehen

Nach dem positiven politischen Beschluss ist somit von einer Dauer von ca. einem Jahr auszugehen, bis die ersten Ladesäulen, die auf Grundlage der Vergabe realisiert werden sollen, in Betrieb gehen werden.

Anlagen

Ausbaukonzept für E-Ladeinfrastruktur auf Flächen der Stadt Bielefeld

Beigeordneter

Adamski