

## FAQ zur Erweiterung der Ladeinfrastruktur in Berlin

### A. Standorte der Ladeinfrastruktur in der angebotsorientierten Phase I

#### 1. Wie erfolgt die Erweiterung der Ladeinfrastruktur in Berlin?

Die Erweiterung der Ladeinfrastruktur erfolgt in zwei Phasen:

- Bis September 2016 werden rund 400 Lademöglichkeiten für Elektroautos im öffentlichen und halböffentlichen Raum installiert. Die Errichtung erfolgt in vorgegebenen „Suchräumen“. Ergänzend sind 20 Gleichstrom-Schnellladepunkte vorgesehen (Phase I).
- Ab April 2016 erfolgt die Erweiterung entsprechend einem nachgewiesenen Bedarf (Phase II).
- Mit der Erweiterung wird eine einheitliche „Benutzeroberfläche“ eingeführt:
  - alle Ladeinfrastruktur in Berlin (und voraussichtlich auch bald in den umliegenden Städten im Land Brandenburg) kann mit derselben Ladekarte genutzt werden,
  - alle Informationen über die Standorte, die Technik und die Verfügbarkeit werden auf der Informationsplattform der Verkehrsinformationszentrale Berlin ([www.VIZ-info.de](http://www.VIZ-info.de)) gebündelt.

#### 2. Warum wird die Ladeinfrastruktur schwerpunktmäßig in der Innenstadt erweitert?

Die elektrisch betriebenen Carsharingfahrzeuge sind die ersten Elektrofahrzeugflotten, die in der ersten Phase der Markteinführung einen Bedarf zum Laden im öffentlichen Raum haben. Das Standortkonzept der angebotsorientierten Phase I orientiert sich an deren Bedarf, ist aber zugleich von allen Elektrofahrzeugen nutzbar. Damit werden zugleich Anreize für die Erweiterung des Bestands an Elektrofahrzeugen gesetzt.

Die Standorte wurden mit Hilfe des Verkehrssimulationsinstruments ermittelt, das für alle Planungsaufgaben des Straßenverkehrs genutzt wird.

Die Zahl der Lademöglichkeiten, die für die Phase I ermittelt wurde, basiert auf den von den Carsharing-Unternehmen im Jahr 2011/2012 genannten Zielgrößen zum Bestand der E-Carsharingflotten.

#### 3. Wie verhält es sich mit Nutzern von Elektrofahrzeugen, die außerhalb der Suchräume wohnen? Wo können diese laden?

Suchräume kennzeichnen Gebiete, in denen in der ersten angebotsorientierten Phase Standorte durch die Betreiber identifiziert werden. Diese liegen vorwiegend in der Innenstadt.

SenStadtUm geht davon aus, dass außerhalb der hochverdichteten Innenstadtgebiete ein großer Anteil der gewerblichen und privaten Elektrofahrzeugbesitzer bzw. –nutzer Zugang zu einer Lademöglichkeit auf privatem Grund haben (Unternehmensgelände, Tiefgarage, Parkhaus, privates Grundstück).

In der nachfrageorientierten Phase II wird Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum dort gefördert, wo ein Bedarf z.B. mit einem Kauf- oder Leasing-Vertrag nachgewiesen wird.

## **B. Welche Ladetechnik und welche Steckertypen werden gefördert?**

1. Wenn die Zukunft des Ladens beim Schnellladen mit Gleichstrom liegt, warum liegt der Schwerpunkt der für Berlin vorgesehenen Ladeinfrastruktur beim langsamen Laden? Wird da nicht auf eine veraltete Technologie gesetzt?

Die Ladetechnik ist fahrzeugspezifisch. Die Ladeleistungen mit Wechselstrom (AC) bewegen sich zwischen 3,7 kW und 22 kW. Viele Fahrzeugmodelle verfügen, ggf. gegen Aufpreis, auch über eine Gleichstrom-Schnellademöglichkeit (40 oder 50 kW). Derzeit ist ein Trend zu einem breiteren Fahrzeugangebot für Gleichstrom-Schellladetechnik erkennbar.

Das Vergabeverfahren schließt alle Techniken ein (Wechselstrom-Laden von 3,7 kW bis 22 kW) sowie Gleichstrom-Laden mit bis zu 50 kW. Beim Wechselstrom-Laden liegt der Schwerpunkt der Förderung auf Ladepunkten mit 11 kW. Sollte die Nachfrage nach Gleichstrom-Schnellladen schneller als angenommen steigen, kann SenStadtUm den Betreiber mit bis zu 20 weiteren DC-Ladepunkten beauftragen.

2. Welche Steckertypen kommen zum Einsatz?

Für das Wechselstrom-Laden ist der von der EU genormte Stecker Typ 2 („Mennekes-Stecker“) vorgesehen.

An Gleichstrom-Schellladepunkten werden sowohl der in der EU genormte CCS-Stecker (Combined Charging System), als auch der von den japanischen und französischen Autoherstellern (Nissan-Fahrzeuge) verwendete CHAdeMO-Stecker eingesetzt.

Ladepunkte mit „Schuko-Stecker“ sind nicht vorgesehen.

3. Was wird aus dem Bestand an Ladeinfrastruktur?

Seit 2009 wurden von Vattenfall, RWE und anderen Unternehmen zahlreiche, hinsichtlich der Nutzung (Zugang, Abrechnung u.a. ) nicht miteinander kompatible Ladesäulen im öffentlichen Raum errichtet.

Grundlage für die Errichtung und Betrieb sind die stets befristeten Sondernutzungsgenehmigungen der bezirklichen Straßen- und Grünflächenämter sowie die

Anordnungen der unteren Straßenverkehrsbehörden für die Beschilderung und Markierung. Die Bezirksämter entscheiden über die Befristung der Genehmigungen selbstständig. Berlinweit wird ein einheitlicher Standard im Hinblick auf den Zugang zu Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum angestrebt.

Es steht den Betreibern der bestehenden Ladeinfrastruktur frei, ihre Ladesäulen an den „Berlin-Standard“, wie er in der Vergabe gefordert wird, anzupassen und somit ihren Kunden Zugang zu allen Ladensäulen zu bieten.

### C. Laden an Beleuchtungsmasten

#### 1. Welchen Stellenwert hat das „Laternenladen“ in Zukunft?

Der Stellenwert des „Laternenladens“ ist nur in bestimmten Räumen der Stadt relevant und insgesamt als gering einzustufen.

Die Ausrüstung von Beleuchtungsmasten mit Ladepunkten ist nur möglich, wenn mehrere technische Voraussetzungen (Masttyp, Mastalter, Art des Netzanschlusses an das öffentliche Netz und mit ausreichender Kapazität) sowie verkehrliche Belange (Verkehrssicherheit, Parkregelungen) erfüllt sind. Schätzungen gehen davon aus, dass diese Voraussetzungen nur in weit unter 5% der Beleuchtungsmasten in Berlin erfüllt werden.

Das „Laternenladen“ ermöglicht nur ein sehr langsames Laden mit rd. 3,5 kW. Das Vollladen eines fast leeren Autoakkus dauert am Beleuchtungsmast 6 – 8 Stunden. Das Laternenladen ist daher primär dort sinnvoll, wo Fahrzeuge viele Stunden stehen, wie z.B. in Wohngebieten.

#### 2. Das „Laternenladen“ hat sicherlich einige Nachteile, wäre aber die kostengünstigere Lösung. Wäre das dann nicht doch die bessere Alternative?

Nach detaillierten Analysen von SenStadtUm in einem Untersuchungsgebiet muss in den meisten Fällen der Mast und Netzanschluss erneuert werden. Damit schwindet der unterstellte kostenseitige Vorteil gegenüber Ladesäulen mit Anschlussmöglichkeiten für zwei Fahrzeuge erheblich.

#### 3. Ist das „Laternenladen“ nicht gerade unter dem Aspekt der Nutzungs- und Flächenkonkurrenz im öffentlichen Raum doch die günstigere Lösung?

Die Flächenkonkurrenz entsteht insbesondere durch die Privilegierung von „Ladeparkplätzen“ durch deren Beschilderung und Markierung und den damit verbundenen Wegfall von Parkraum für das reine Parken. Die Grundfläche der Ladensäulen ist dagegen klein.

## D. Preise und Gebühren

### 1. Wie wird der Preis für das Laden ermittelt?

Die Preise für das Laden werden auf der Grundlage der „Anschlusszeit“ an die Ladeinfrastruktur ermittelt. Es werden damit Anreize geschaffen, die Ladeinfrastruktur nur für den Zeitraum des Ladevorgangs zu nutzen und diese möglichst schnell für andere Elektroautos frei zu geben. Das vielfach beobachtete tage- bis wochenlange Abstellen von Elektroautos (insbesondere Carsharing-Autos) auf den auch in Parkraumbewirtschaftungszonen gebührenfreien Ladeparkplätzen wird damit weitgehend vermieden.

Die Entgelte werden viertelstunden-genau ermittelt. Es erfolgt keine verbrauchsabhängige Preisgestaltung.

### 2. Wird ein Elektroautobesitzer durch die zeitbasierte Abrechnung dazu gezwungen, sein E-Auto nachts umzusetzen, um hohe Entgelte zu vermeiden?

Nein. Die Verträge zwischen SenStadtUm und den Ladeinfrastrukturbetreibern sehen einen „Nachtarif“ vor. Demnach wird das Entgelt zwischen 22:00 und 8:00 auf vier Stunden begrenzt.

### 3. Wer legt die Preise für das Laden gegenüber den Mobilitätsanbietern fest?

Die Preise werden vom Betreiber der Ladeinfrastruktur festgelegt. Der Betreiber darf den Mobilitätsanbietern aber nur ein angemessenes und marktübliches „Zugangsentgelt“ berechnen. SenStadtUm hat daher vorab und nach Anfragen bei potentiellen Betreibern beziffert, welche Zugangsentgelte diesen Anforderungen entsprechen.

### 4. Was kostet das Laden an einem Beleuchtungsmast, an einer Ladesäule und das Gleichstrom-Schnellladen?

Die Preise für Endkunden legt der Mobilitätsanbieter als Anbieter von Ladekarten fest. Abgerechnet wird jeweils in Cent pro Viertelstunde. SenStadtUm achtet darauf, dass zwischen dem Betreiber der Ladeinfrastruktur und dem Anbieter von Ladekarten nur angemessene und marktübliche Entgelte festgelegt werden.

### 5. Sind die Preise für das Laden überall gleich?

Nein. SenStadtUm sieht in den Verträgen mit den Betreibern sogenannte „Hotspots“ vor, in denen das Entgelt höher sein darf.

Jeder Ladepunkt mit Gleichstrom-Schnellladen ist ein „Hotspot“.

Der Betreiber kann bis zu 20% der Wechselstrom-Ladepunkte als „Hotspot“ kategorisieren.

## **E. Bisheriger Ablauf des Vergabeverfahrens und nächste Schritte**

### **1. Warum hat das Vergabeverfahren so lange gedauert?**

SenStadtUm hat als erste Behörde in Deutschland ein europaweites wettbewerbliches Vergabeverfahren für die Errichtung und den Betrieb der Ladeinfrastruktur initiiert. Da zu vielen technischen Fragen noch keine Normen oder Standards definiert waren, wurde zu zahlreichen Fragen technisches und vertragliches Neuland betreten.

Mit sieben ausgewählten Bietern begann im Januar 2013 ein von der Kanzlei Becker, Büttner, Held unterstütztes Dialogverfahren, in dem alle technischen und vertraglichen Details gemeinsam erarbeitet wurden.

Die Angebotsfrist wurde dann auf Wunsch einzelner Bieter bis Anfang November 2014 verlängert. Vorbilder für diesen komplexen Ansatz gab es in Europa nicht. Zudem gab es für etliche in den Verträgen festzulegende Elemente keine Vorbilder oder gar Standards.

Neu entwickelt wurde auch, dass alle kundenrelevanten Informationen zur Ladeinfrastruktur betreiberneutral auf der Plattform der Verkehrsinformationszentrale des Landes Berlin bereitgestellt werden.

Diese Plattform übernimmt auch die Funktion einer anbieterübergreifenden Authentifizierungsplattform, die die Nutzung aller Ladeinfrastruktur, die den Berlin-Standard erfüllt, ermöglicht.

### **2. Wann werden die ersten Ladepunkte des neuen Betreibers errichtet sein?**

SenStadtUm geht davon aus, dass die erste Errichtungswelle vor der Sommerpause abgeschlossen sein wird. Voraussetzung sind zügige Genehmigungsverfahren durch die Bezirksämter.

SenStadtUm hat parallel zum Vergabeverfahren die verwaltungsseitigen Voraussetzungen für eine effiziente Umsetzung des Konzepts geschaffen. Mit den zuständigen Bezirksbehörden wurde ein bezirksübergreifend harmonisiertes Antrags- und Genehmigungsverfahren mit einer Verwaltungsvereinbarung festgelegt. Zudem wurde für Antragsteller eine Arbeitshilfe für die Planung, Beantragung und Genehmigung von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum (incl. Checklisten) veröffentlicht. Bei SenStadtUm wurde ein Ladeinfrastrukturbüro für die Koordination und die haushaltsmäßige Abwicklung der Förderung eingerichtet. Von dort erfolgt auch die tagesgenaue Veröffentlichung der beantragten und genehmigten Standorte.

3. Geht die Ladeinfrastruktur nach Ablauf der Vertragsdauer in das Eigentum des Landes über?

SenStadtUm verpflichtet die geförderten Betreiber, dem Land ein Jahr vor Ablauf der Vertragslaufzeit Auskunft darüber zu geben, welche Anlagen vorhanden sind, sowie alle Auskünfte zu erteilen und die Betriebsunterlagen zur Verfügung zu stellen, derer das Land im Vorfeld des Abschlusses eines neuen Vertrages und ein zukünftiger Betreiber zum Weiterbetrieb der Ladeeinrichtungen im öffentlichen Raum bedarf.

Nach Beendigung des Vertrages ist der Betreiber verpflichtet, dem Land eine auf dem neuesten Stand befindliche Anlage zu übergeben. Dem Land steht während der Laufzeit des Vertrages jederzeit das Recht zu, in das Bestands- und Betriebsdatenverzeichnis Einsicht zu nehmen.

Die Übernahme der für den Betrieb der Ladeeinrichtung notwendige Software beschränkt sich auf ein zweckgebundenes Nutzungsrecht. Der Weiterbetrieb der Ladeeinrichtungen muss für das Land ohne zusätzliche Kosten möglich sein.

## **F. Die künftige Praxis aus Sicht der Nutzer**

1. Woher bekommt der Nutzer eine Ladekarte?

„Von (s)einem „Mobilitätsanbieter. Das wird in der Startphase der Betreiber sein, der von SenStadtUm gefördert wird (The New Motion GmbH). Dieser wird Verträge mit weiteren Mobilitätsanbietern schließen, die eigenen Kunden das Laden an der Ladeinfrastruktur ermöglichen wollen und die den „Berlin-Standard“ hinsichtlich der Preise und der Organisationsprozesse akzeptieren. Autohersteller und Fahrzeughandel sind bereits interessiert an diesen Verträgen. Auch Carsharing-Anbieter zeigen Interesse an der Integration der Ladefunktion in deren Authentifizierungskarte.

Die Ladefunktion ist ein wichtiges Element auf dem Weg zur „Mobilitätskarte Berlin“. Die RFID-Ladekarte ist technisch so definiert, dass diese den technischen Anforderungen der fahrCard des VBB (e-Tickets der BVG, der S-Bahn) entspricht und die Ladefunktion integriert werden kann.

2. Wer erhält die Kunden- und Nutzungsdaten der Ladekarte?

Diese Informationen verbleiben beim jeweiligen Mobilitätsanbieter des Kartenbesitzers. Dieser gibt an die vom Land Berlin eingerichtete anbieterneutrale Authentifizierungsplattform lediglich die IDs der Ladekarten weiter. Diese werden täglich an alle Ladeeinrichtungen zum Zweck der Authentifizierung übertragen. Die Ladesäule übermittelt dem Betreiber lediglich den Anfangs- und Endzeitpunkt der Ladeinfrastrukturnutzung. Es ist daher nicht möglich, Zuordnungen zu den persönlichen Daten herzustellen. Auch Bewegungsprofile können hieraus nicht erstellt werden.

3. Von wem bekommt der Kunde seine Abrechnung.

Diese wird vom jeweiligen Mobilitätsanbieter des Karteninhabers ausgestellt. Es ist keine „Roaming-Plattform“ zwischengeschaltet, die über alle Kundendaten verfügt. Datenschutzbelange werden damit sehr einfach erfüllt.