

Vorlage

Drucksachen-Nr.:	IV/058/2020/III-66
Einreicher:	Der Oberbürgermeister
Verantwortlich für die Umsetzung:	Tiefbauamt

Beratungsfolge	Status	Termin	Bestätigung
Dienstberatung des Oberbürgermeisters	nicht öffentlich	13.10.2020	
Ausschuss für Finanzen	öffentlich	28.10.2020	
Haupt- und Personalausschuss	öffentlich	28.10.2020	

Titel:

Prüfauftrag Nr. 22: Klärung Bedarf, Kosten und Umsetzungsmöglichkeiten zur Schaffung von Ladestellen für E-Bikes entlang des Radwegenetzes der Stadt Dessau-Roßlau

Information:

1. Kurzantwort/Fazit

- Ein steigender Bedarf an Ladestellen im Stadtgebiet wird gesehen.
- Eine Standortanalyse wurde durchgeführt und eine Priorisierung vorgenommen.
- Für die Standorte der Priorität 1 wurden Baukosten in Höhe von 57.270 EUR ermittelt.
- Aufgrund der erst kurzen Nutzungsdauer der vorhandenen Ladestationen liegen noch keine belastbaren Betriebskosten vor.
- Zur Attraktivitätssteigerung der E-Bike-Mobilität sollte auch weiterhin ein kostenloses Laden beibehalten werden.

2. ausführliche Betrachtung

Vorbemerkungen

Mit dem im Januar 2016 durch den Stadtrat der Stadt Dessau-Roßlau beschlossenen Radverkehrskonzept (RVK) wurde das Ziel formuliert, den Radverkehr als umweltgerechten und stadtverträglichen Verkehrsträger zu stärken und die Bedingungen zur Fahrradnutzung schrittweise zu verbessern. Die Stadt Dessau-Roßlau besitzt mit ca. 20 % Radverkehrsanteil an allen Ortsveränderungen eine hohe Radverkehrsmobilität, die in der Saison noch durch den regionalen und überregionalen

Fahrradtourismus verstärkt wird. Im Alltagsradverkehr sind das täglich ca. 50.000 Fahrten mit dem Fahrrad.

In zunehmenden Maße gewinnen E-Bikes Bedeutung an der Alltags- und Freizeitmobilität. Im Jahr 2018 lag die Verfügbarkeit von Elektrofahrrädern in Dessau-Roßlau nach SrV 2018 (System repräsentativer Verkehrsbefragungen) bei 3,3 %. Mit dieser Verfügbarkeit lag die Stadt im Vergleich zu anderen untersuchten Regionen im unteren Bereich.¹ Die Doppelstadt verhält sich mit diesem Wert jedoch ähnlich zu anderen Flachlandstädten. Gegenüber dem vorherigen Befragungszeitraum (SrV 2013) hat sich die Verfügbarkeit von Elektrofahrrädern mehr als verdoppelt (2013: 1,4 %). Der deutschlandweite Trend² der stetig wachsenden Verbreitung von Fahrrädern mit Elektroantrieb impliziert eine Nachfrage nach Lademöglichkeiten. Das Radverkehrskonzept 2016 der Stadt Dessau-Roßlau traf zur Ladeinfrastruktur noch keine Aussagen.

Nach der ADFC-Radreiseanalyse 2020 nutzen 30 % der Ausflügler ein Elektrofahrrad. Der Anteil der Radreisenden mit einem Elektrorad hat sich von 2016 auf 2019 mehr als verdoppelt und beträgt 29 %. Anhand der stark steigenden Verfügbarkeit und Nutzung von Elektrofahrrädern in Deutschland lässt sich ein wachsender Bedarf an Ladeinfrastruktur ableiten.

Die potentiellen Nutzer*Innen von Ladeinfrastruktur lassen sich in lokale (Alltags- und Freizeit-) Nutzer*Innen sowie die Gruppe der Radtourist*Innen unterscheiden. Beiden Gruppen gemein ist eine erfahrungsbasierte Planung der Ladevorgänge. Bei den lokalen Alltagsnutzer*Innen ist die Planung der Reichweite und des Nachladens in der Regel zuverlässiger möglich als bei den Radreisenden.

Mangels Standardisierung werden für das Laden eines Elektrofahrrades spezifische Ladekabel bzw. Ladegeräte benötigt. Bei regelmäßigen Alltagswegen und in der Freizeit werden diese aus Gewichtsgründen eher selten mitgeführt. Schwerpunkt für die Ladevorgänge ist bei lokalen Nutzer*Innen daher überwiegend das Laden zu Hause oder am Arbeitsplatz, wo die technisch bedingte Ladedauer eine untergeordnete Rolle spielt. Attraktive Rahmenbedingungen für die Berufspendler ergeben sich durch Lademöglichkeiten an der Arbeitsstätte. Auch bei Radtouristen finden die Ladevorgänge in der Regel im Voraus geplant statt (bevorzugt an Übernachtungsorten oder auch Zwischenzielen), sie sind aber stärker von ungeplanten Einflüssen auf die Akkureichweite betroffen, da die Wegstrecken meist länger und die Akkureserven am Tagesende geringer sind (Umwege, Temperatur, Verfügbarkeit Ladestationen, ...). Öffentlicher Ladeinfrastruktur kommt damit derzeit vor allem eine Ergänzungsfunktion zu. Für zusätzliche öffentliche Ladeinfrastruktur in Dessau-Roßlau wird der Fokus auf die Anforderungen der Radtourist*Innen gelegt.

In der Stadt Dessau-Roßlau ist an folgenden Standorten radspezifische³ öffentliche Ladeinfrastruktur vorhanden bzw. im Aufbau:

- Ratsgasse/Rathauscenter, Nähe Tourist-Information, 6 Ladepunkte (privat, kostenfrei, seit Juli 2020),
- Kavallerstraße Westseite, Nähe Museumskreuzung, 3 Fahrradabstellboxen mit integrierten Ladepunkten (kommunal, unentgeltlich, seit Anfang 2019),

¹ Werte aller betrachteten Städte/Regionen; kleinster Wert: 1,8 %, höchster Wert: 12,2 %, Median: 4,85 %

² 14 % aller Haushalte verfügen inzwischen über ein Pedelec, Fahrrad-Monitor Deutschland 2019

³ In der Regel sind auch Ladesäulen für Kfz. mit Schuko-Stecker für Elektroräder geeignet

- Fritz-Hesse-Straße/Bahnhofsvorplatz Hauptbahnhof Dessau, Schließfachanlage mit 3 Ladepunkten (kommunal, unentgeltlich, verfügbar seit Mitte August 2020),
- Kornhaus (Parkplatz), Schließfachanlage mit 6 Ladepunkten (kommunal, unentgeltlich, im Aufbau),
- Georgium, 1 Fahrradabstellbox mit integriertem Ladepunkt (kommunal, unentgeltlich, im Aufbau).

Für die bereits in Betrieb befindlichen Ladestandorte liegen noch keine belastbaren Nutzerstatistiken vor. Beobachtungen zeigen, dass das Angebot angenommen wird.

Ein aus Nutzer*Innensicht relevanter Ladevorgang nimmt mindestens 1 Stunde in Anspruch. Das „geplante“ Laden wird insbesondere dort nachgefragt werden, wo dies „nebenbei“ stattfinden kann. Daher sollte öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur sinnvollerweise nur an Standorten mit in zeitlicher Hinsicht passender Aufenthaltsfunktionen (Einkauf, Freizeitangebote, Dienstleistungen, Gastronomie, ...) vorgesehen werden. Viele Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe bieten bereits Lademöglichkeiten für Ihre Gäste an und ermöglichen das Zwischen- und über-Nacht-Laden. Des Weiteren nehmen Schnittstellen zur Eisenbahn eine Sonderrolle ein, da Radreisen häufig mit Zugfahrten kombiniert werden. Trotz der vielfältigen Akku-Typen wird in der Regel der Schuko-Stecker netzseitig verwendet.

Voraussetzung für die Nutzung der Ladeinfrastruktur ist die leicht zugängliche Verfügbarkeit von aktuellen Informationen über die Standorte und die einfache Auffindbarkeit vor Ort – Hinweisschilder, Kartenwerke, vor allem Internet.⁴ Grundsätzlich sollten sich die Ladestationen optisch präsent im Stadtbild zeigen, für sich selbst werben und so die Auffindbarkeit unterstützen, um Suchverkehre zu vermeiden. Mit einem vielfältigen und zuverlässigen Angebot von privaten und öffentlichen Lademöglichkeiten kann sich Dessau-Roßlau als „Zwischenstopp“ und „Etappenziel“ am Tourismusmarkt gut positionieren.

Umsetzung

Wie bereits ausgeführt, benötigen Ladestandorte eine hohe Standortgunst, welche sich aus der räumlichen Nähe zu bedeutenden touristischen Destinationen oder der Konzentration von Dienstleistungsfunktionen ergibt. Ergänzend kommen Schnittstellen zum SPNV (Bike+Ride) in Frage.

Künftige kommunal betriebene Ladestandorte bestimmen sich aus der o.g. Lagegunst, der Verfügbarkeit von städtischem Grund und dem Aufwand für die Anbindung an die Energieversorgung. Potentielle Ladestandorte sind daher:

- Stadtzentrum/Ortsteilzentrum mit mehreren Funktionsüberlagerungen (Handel, Dienstleistungen, Freizeit, Verwaltung) in unmittelbarer bzw. fußläufiger Umgebung
- Freizeiteinrichtungen mit Aktivitätszeitfenstern größer 60 min (Schwimmbäder, Museen, Gastronomie,...)
- Bahnstationen mit Verknüpfungsfunktion

⁴ Gedruckte Kartenwerke oder Verzeichnisse sind aufgrund der Dynamik der verfügbaren Standorte auf der einen Seite und der langen Meldewege häufig nicht aktuell. Die Fortschreitende Digitalisierung sowie die hohe Verfügbarkeit mobiler Endgeräte verlagern die Informationsbeschaffung immer mehr in die digitale Welt.

Über die Stadt verteilt sind unterschiedliche Ladestationstypen ggf. als Kombilösung vorzusehen, da sich die Elektrofahrräder konstruktiv unterscheiden. Überwiegend verfügen Elektrofahrräder über einen abnehmbaren Akku. Bei dieser Konstruktion wird der entnommene Akku mittels eigenem mitgeführten Ladegerät in einem Schließfach (Diebstahlschutz) geladen und das Rad in der Nähe abgestellt. Bei Elektrofahrrädern mit fest integriertem Akku wird das Ladegerät direkt an das Fahrrad angeschlossen. Bei dieser Variante ist keine räumliche Trennung zwischen Ladepunkt und Fahrradabstellung möglich. Die hierfür benötigte Kombination aus Abstellanlage und Ladepunkt besteht derzeit im öffentlichen Raum an den Standorten Museumskreuzung und Ratsgasse. Der gesonderten Anforderung hochwertiger Räder hinsichtlich Diebstahlschutz wird mit der Anlage an der Museumskreuzung entsprochen, wo das Fahrrad während des Ladevorganges eingeschlossen werden kann. Radreisende (Akkuhandling, Packtaschen) oder auch elektrisch angetriebene Lastenfahrräder benötigen großzügig dimensionierte Abstellanlagen. Für eine bequeme Zugänglichkeit und einen Durchgang zwischen den Fahrrädern (Akkuwechsel) sollte der Achsabstand zwischen benachbarten Parkständen mindestens 120 cm betragen.

Folgende Standorte für weitere E-Bike-Ladeinfrastruktur kommen potentiell in Frage:

Priorität	Standort	Umfeld
1	Bauhaus	Museum
1	Dessau, Zerbster Straße	diverse Funktionen
2	Konsumgebäude	Museum (Siedlung Törten)
2	Roßlau, Bereich Hauptstraße/Liebknecht-Straße	Gastronomie, Handel, Tourist-Information
2	Meisterhäuser	Museum
2	Tierpark	Freizeit
2	Waldersee, Parkplatz Luisium	Museum/Parkanlage, Gastronomie
3	Klinikum Alten	med. Dienstleister
3	Diakonissenkrankenhaus	med. Dienstleister
3	Leopold Carré Ostseite	Krankenkasse, Dienstleister, Gastronomie, med. Dienstleister
3	Leipziger Tor	Krankenkasse, Dienstleister, Gastronomie, med. Dienstleister, Handel
3	Schloss Mosigkau	Museum/Parkanlage
3	Roßlau Burg	Museum, Veranstaltungen
3	Technikmuseum	Museum
3	Öffentliche Frei- und Hallenbäder	Freizeit
4	Sonstige	diverse Einzelfunktionen

Bahnstationen nehmen eine Sonderrolle ein. Im Rahmen des Schnittstellenprogramms sind Ladepunkte für Elektrofahrräder an den Bahnstationen Roßlau (Elbe), Rodleben und Dessau-Alten in Prüfung.

Zur Umsetzung werden die Standorte mit Priorität 1 empfohlen. Weitere Standorte sollten erst folgen, wenn sich die Nutzungsintensität, der Betrieb und die gewählte Anlagenform der vorhandenen bzw. derzeit in Umsetzung befindlichen Standorte als hinreichend tragfähig herausgestellt haben. Für alle potentiellen Ladestandorte der Priorität 1 und 2 ist bei der Errichtung und beim Betrieb eine Kooperation mit den anliegenden Dienstleistern anzustreben. Ladestandorte der Priorität 3 oder 4 sollten in Eigenregie der Dienstleister realisiert werden.

Großer Vorteil der aktuellen öffentlichen Anlagen ist der leichte Nutzer*Innenzugang. So wird auf die Bepreisung der Energie verzichtet und es ist keine vorherige Anmeldung oder Freischaltung nötig. Die Schließfachanlagen haben ein Münzpfandschloss, die Türen der Fahrradboxen lassen sich mit einem mitgeführten Spiral- oder Bügelschloss sichern.

Kosten

Die beiden bisher realisierten kommunalen Ladestationen sind unter abweichenden technischen Rahmenbedingungen errichtet worden. Die nachfolgend aufgelisteten Kosten (netto) stellen die Bandbreite unter den jeweils gegebenen örtlichen Bedingungen und verwendeten Anlagenkonstruktionen dar.

	Lieferpreis Anlage	Gründung (pauschal)	Anbindung an E-Versorgung	Planungskosten (15 %)	Summe
Museumskreuzung, 3 Fahrradabstellboxen	10.500 EUR	3.000 EUR	- ⁵	2.025 EUR	15.525 EUR
Fritz-Hesse-Straße/ Hauptbahnhof, 3 Schließfächer	6.900 EUR	0 EUR ⁶	5.200 EUR	1.815 EUR	13.915 EUR

Die Anlagen Kornhaus und am Georgium befinden sich noch in der Umsetzung. Aussagen zu Kosten können derzeit nicht getroffen werden.

Allgemeine Kostenkennwerte

Als Pauschalwert für Anbindung an die Energieversorgung/Kabeltiefbau wird mit 220 EUR/m kalkuliert, für Gründungsarbeiten/Fundament wird mit 3.000 EUR gerechnet. Als Planungskosten sind 15 % auf die Summe aus der Anlage sowie den Erschließungskosten zu beaufschlagen. Alle Werte verstehen sich als Nettowerte.

Die Betriebskosten (Energie) trägt bei den bestehenden kommunalen Anlagen das Tiefbauamt. Der aktuell noch sehr kurze Nutzungszeitraum lässt zur Zeit noch keine Aussagen zu Betriebskosten zu. Mit der Realisierung weiterer Ladeinfrastruktur im Stadtgebiet sind künftig jährliche Kosten für Wartung/Reinigung und Energie als eigenständiger Posten in den Haushalt aufzunehmen.

Heutige E-Bikes verfügen über eine Akkukapazität von im Schnitt ca. 500 Wh. Der Arbeitspreis der DVV für eine Kilowattstunde Naturstrom beträgt derzeit ca.

⁵ Da die Abstellanlage zusammen mit anderen, reinen Abstellboxen und im Paket mit der Umgestaltung der Kavallerstraße errichtet wurde, sind gesonderte Angaben zu diesem Anlagenteil hinsichtlich der zurechenbaren Anschlusskosten nicht ausweisbar.

⁶ Keine Kosten angefallen

0,25 EUR netto. Bei einer Vollladung und unter Berücksichtigung der Verlustleistung kann mit Energiekosten von maximal 25 Cent pro Ladevorgang kalkuliert werden.

Grobkostenschätzung Umsetzung Priorität 1

Die Grobkostenschätzung basiert auf den Preisen der 2019 und 2020 in Betrieb genommenen Anlagen. Laut Statistischem Landesamt sind die Straßenbaupreise im Mai 2020 um 4,5 % zum Vorjahresmonat gestiegen. Für den Standort Bauhaus Dessau ist eine Ladestation in Form von 6 Fahrradabstellboxen in Erweiterung der bestehenden Fahrradabstellanlage geplant, um neben dem Laden das sichere Einschließen des mitgeführten Gepäcks zu ermöglichen. In der Zerbster Straße ist eine Schließfachanlage mit 6 Schließfächern vorgesehen.

	Lieferpreis Anlage	Gründung (pauschal)	Anbindung an E-Versorgung	Planungskosten (15 %)	Summe
Bauhaus, Fahrradabstellboxen (6 Boxen)	21.000 EUR	3.000 EUR	6.600 EUR	4.590 EUR	35.190 EUR
Zerbster Straße, Schließfachanlage (6 Schließfächer)	14.000 EUR	3.000 EUR	2.200 EUR	2.880 EUR	22.080 EUR

Für die Umsetzung der zwei Anlagen mit Priorität 1 müssten Mittel im Umfang von 57.270 EUR im Haushalt eingestellt werden.

Für den Oberbürgermeister:

Christiane Schlonski
Beigeordnete für Stadtentwicklung und Umwelt