

Vorlage Federführende Dienststelle: Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 61/0045/WP17 Status: öffentlich AZ: Datum: 04.09.2014 Verfasser: Dez. III / FB 61/30									
Elektromobiler Busverkehr in Aachen - weitere Perspektiven und Behandlung des Antrags "Ladeinfrastruktur für Elektrobusse schaffen" der Grüne-Fraktion im Rat der Stadt Aachen vom 11.11.2013										
Beratungsfolge: TOP: __ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Datum</td> <td style="width: 35%;">Gremium</td> <td style="width: 45%;">Kompetenz</td> </tr> <tr> <td>02.10.2014</td> <td>MA</td> <td>Entscheidung</td> </tr> <tr> <td>05.11.2014</td> <td>B 5</td> <td>Kenntnisnahme</td> </tr> </table>		Datum	Gremium	Kompetenz	02.10.2014	MA	Entscheidung	05.11.2014	B 5	Kenntnisnahme
Datum	Gremium	Kompetenz								
02.10.2014	MA	Entscheidung								
05.11.2014	B 5	Kenntnisnahme								

Beschlussvorschlag:

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis. Er beauftragt die Verwaltung, die Planung für die Schnellladestation am Universitätsklinikum weiter zu erarbeiten.

Die Bezirksvertretung Aachen-Laurensberg nimmt den Bericht der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis und schließt sich nachträglich dem Beschluss des Mobilitätsausschusses an.

Erläuterungen:

Die Mobilität der Zukunft wird sich in vielerlei Hinsicht verändern. Veränderungen in der Emissionsgesetzgebung, Aspekte des Gesundheitsschutzes aber auch die Endlichkeit der fossilen Energieträger machen einen Wandel der Antriebsarten erforderlich. So wurde im Weißbuch Mobilität der EU für 2030 eine Reduktion der fossil betriebenen Kfz von 50 %, für 2050 gar der Verzicht auf jedwede fossile Antriebsarten im innerstädtischen Verkehr formuliert. Auf nationaler Ebene ist der Zielwert von 1 Mio. Elektro-KFZ bekannt. Die Stadt Aachen hat dem Thema in ihrem aktuellen VEP-Prozess durch die Bildung der Fachkommission Elektromobilität Rechnung getragen, die sich zuletzt intensiver mit dem Thema elektromobiler Busverkehr beschäftigt hat. Dies auch wegen der Notwendigkeit, im Rahmen der Luftreinhalteplanung insbesondere die Partikelemissionen und -einträge auf starken ÖPNV-Achsen zu reduzieren.

Zur Forcierung des Themas wurden Anfang September handelnde lokale Akteure (Politik, Verwaltung, ASEAG, Verbände) mit finanzieller Unterstützung der Energieagentur NRW und des Civitas Activity-Funds der EU zu einer Studientour Elektromobiler ÖPNV eingeladen.

Bereits aus dem November 2013 liegt ein Antrag der Grüne-Fraktion zur Errichtung von Schnellladeinfrastruktur vor. Hierfür wurden im Haushalt für 2014 Mittel in Höhe von 150.000 € eingeplant. Auch für die Wiedereinrichtung eines „Marktliners“ wurden erste Ideen eines elektromobilen Midibuseinsatzes angedacht.

Ladeinfrastruktur

In einem Antrag vom 11.11.2013 fordert die Grüne-Fraktion im Rat der Stadt Aachen den Ausbau der Ladeinfrastruktur für den elektromobilen ÖPNV. Hintergrund des Antrags war der Wunsch, die ASEAG bei der Einführung von Elektrobussen zu unterstützen und zwei Schnellladestationen an den Endhaltestellen einer ersten Buslinie einzurichten. Die Ladestationen sollen auch andere Elektromobile wie Pedelecs, E-CarSharing-Fahrzeuge, E-Taxis oder Pendlerfahrzeuge mit Strom aus regenerativen Energiequellen versorgen.

Die ASEAG baut derzeit im Rahmen des EU Projektes Civitas Dyn@mo einen Gelenkhybridbus zu einem allein mit Batterien angetriebenen Elektrobuss um. Ein erster Testbetrieb dieses Elektrogelenkbusses ist für Ende 2014 auf der Linie 43 geplant. Bei diesem Linienweg kommt der Bus regelmäßig am ASEAG Betriebsgelände an der Neuköllner Straße vorbei, wo eine Nachladung der Batterien an einer bereits in Betrieb genommenen Schnellladestation auf dem Betriebshof erfolgen kann.

Ab Frühjahr 2015 ist der Regeleinsatz dieses Elektrobusses im Linienbetrieb auf der Linie 73 geplant. Da diese Linie pro Umlauf eine reguläre Wendezeit von ca. 20 Minuten am Universitätsklinikum verbringt, eignet sich diese Stelle für die Nachladung der Batterien. Zudem kann eine Schnellladestation im Bereich des Universitätsklinikums optimal für weitere Elektromobile genutzt werden.

In Abstimmung mit ASEAG, Stadt Aachen, Universitätsklinikum Aachen, APAG, STAWAG wurde gemeinsam nach Möglichkeiten gesucht, eine Schnellladeinfrastruktur im Bereich der Haltestelle H.4

(s. Anlage 2 / 3) zu realisieren. Hierbei hat sich gezeigt, dass eine bestehende Mittelspannungstrafostation im Bereich der Kullenhofstraße als Ausgangspunkt für die Leitungsverlegung mit mehreren Niederspannungskabeln in einem Leitungskanal über den APAG Parkplatz bis zur Bushaltestelle dienen kann. Eine erste Kostenschätzung der STAWAG für die erforderliche Leitungsverlegung hat einen Betrag von 52.000 € brutto ergeben. Die Kosten für die Ladeinfrastruktur für den Elektrobus ist hierin noch nicht enthalten und wird von der ASEAG auf 20.000 € bis 30.000 € geschätzt. Am Ladestandort könnten mit dieser Leitung sowohl eine Schnellladestation für den Elektrobus als auch mehrere Ladesäulen für Pkw im Bereich der Kiss+Ride Parkstände der APAG mit Strom versorgt werden. Im Sinne einer multimodalen Mobilitätsstation können die Lademöglichkeiten auch für Car-Sharing Fahrzeuge zur Verfügung gestellt werden. Im Hinblick auf die mittelfristige Weiterentwicklung des ÖPNV (siehe auch die Ergebnisse der Studenttour elektromobiler Busverkehr) kann die Stromleitung auch für weitere zukünftige Ladekonzepte genutzt werden.

Der Umbau des ASEAG Hybridfahrzeuges zu einem reinen Elektrobus dient der technischen und wirtschaftlichen Überprüfung der Machbarkeit von Elektromobilität im Busbereich im Rahmen des gemeinsamen Projektes CIVITAS. Nach einer Versuchsphase auf der Buslinie 43 wird der Einsatz im Regelbetrieb auf der Buslinie 73 geprüft. Für den sicheren Betrieb im ASEAG-Netz ist der Aufbau einer Ladeinfrastruktur erforderlich. Die Linie 73 hat zurzeit am Uniklinikum eine Standzeit von ca. 20 Minuten und bietet sich damit für den Test im Regelbetrieb an (Streckenlänge pro Umlauf knapp 20 Kilometer, Energiebedarf für die Nachladung/Umlauf geschätzt 40 - 60 kWh). Das Fahrzeug selbst verfügt über eine Batterie mit 180 kWh.

Studentour Elektromobiler ÖPNV

Zur Weiterentwicklung des Busverkehr in Aachen fand Anfang September 2014 eine Studienreise zum elektromobilen Busverkehr mit Vertretern aus Politik, Verwaltung und weiteren relevanten Organisationen (ASEAG, STAWAG, AVV, VCD, Energieagentur NRW) statt. Im Rahmen der Studentour wurden die technischen Möglichkeiten für einen elektromobilen Busverkehr in Vorträgen und Workshops vorgestellt sowie deren Vor- und Nachteile mit Fachleuten diskutiert. Aus aktuellen Förderprojekten wurden als Praxisbeispiele das induktive Laden von Batteriebussen (Braunschweig) und das Oberleitungshybridbussystem (Eberswalde) besichtigt. Weitere Ansätze wurden in verschiedenen Vorträgen dargestellt.

Die Teilnehmer wurden nach der Studentour anonym befragt. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Studentour einen sehr guten Eindruck über die aktuellen Lade- und Fahrzeugkonzepte vermittelt hat. Weiter deutet sich an, dass als nächster Schritt die Erstellung einer Machbarkeitsstudie, die zunächst das Aachener ÖPNV-Netz hinsichtlich eines möglichen elektromobilen Antriebs untersucht (ÖPNV-Nachfrage, eingesetzte Gefäßgrößen, Takte, Linienwege, Topographie, Umlaufzeiten, etc.) und dann detailliert einzelne Linien betrachtet, von den Teilnehmer der Studentour für sinnvoll gehalten wird.

Fazit

Die Verwaltung schlägt vor, kurzfristig die weitere Planung und Realisierung der Schnellladestation am Universitätsklinikum weiter zu bearbeiten. Hierdurch besteht die Möglichkeit, den umgebauten Elektrogelenkbus kurzfristig im Linienbetrieb emissionsfrei auf einer nachfragestarken Strecke durch die Innenstadt zu führen und somit den elektromobilen Busverkehr für viele Fahrgäste praktisch erfahrbar zu machen.

Die Infrastruktur, die aktuell für eine Schnellladestation am Universitätsklinikum geplant wird, kann bei einer späteren Änderung / Weiterentwicklung der Ladekonzepte weiter verwendet werden.

Zur weiteren Vorgehensweise besteht eine große Übereinstimmung darin, die für Aachen passenden Optionen für einen elektromobilen Ausbau des zukünftigen Busbetriebs zu identifizieren.

Anlage/n:

Anlage 1: Antrag der Grüne-Fraktion vom 11.11.2013

Anlage 2: Lageplan / Konzept

Anlage 3: Bushaltestelle H.4 - Bestandsfotos