

<b>Vorlage</b> Federführende Dienststelle: Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 61/0796/WP17 Status: öffentlich AZ: Datum: 10.10.2017 Verfasser: Dez. III / FB 61/300									
<b>Grenzüberschreitender elektromobiler ÖPNV mit dem CharlemagnEbus im Rahmen des INTERREG Förderprojektes "EMR-Connect"</b>										
<b>Beratungsfolge:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 712 379 741">Datum</th> <th data-bbox="387 712 954 741">Gremium</th> <th data-bbox="962 712 1374 741">Zuständigkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 748 379 777">08.11.2017</td> <td data-bbox="387 748 954 777">Bezirksvertretung Aachen-Mitte</td> <td data-bbox="962 748 1374 777">Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 779 379 808">16.11.2017</td> <td data-bbox="387 779 954 808">Mobilitätsausschuss</td> <td data-bbox="962 779 1374 808">Entscheidung</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Gremium	Zuständigkeit	08.11.2017	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung	16.11.2017	Mobilitätsausschuss	Entscheidung
Datum	Gremium	Zuständigkeit								
08.11.2017	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung								
16.11.2017	Mobilitätsausschuss	Entscheidung								

**Beschlussvorschlag:**

Die Bezirksvertretung Aachen-Mitte nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis. Sie empfiehlt dem Mobilitätsausschuss, den Planungsbeschluss gemäß Lageplan in Anlage 1 für die Einrichtung einer Bushaltestelle mit Lademöglichkeit für die Linie 44 in der Hackländerstraße zu fassen. Die Verwaltung wird beauftragt, weitere Details zur Errichtung und zum Betrieb der Ladeinfrastruktur mit Arriva abzustimmen und das konkretisierte Umsetzungskonzept sowie die Ausbauplanung in einer weiteren Vorlage darzustellen.

Hierin sind auch die eventuell erforderlichen Mehrleistungen für betriebliche Anpassungen der Linie 44 zu Schwachverkehrszeiten an Wochenenden und Feiertagen darzustellen.

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis. Er beschließt die Einrichtung einer Bushaltestelle mit Lademöglichkeit für die Linie 44 in der Hackländerstraße und fasst den Planungsbeschluss gemäß Lageplan in Anlage 1. Die Verwaltung wird beauftragt, weitere Details zur Errichtung und zum Betrieb der Ladeinfrastruktur mit Arriva abzustimmen und das konkretisierte Umsetzungskonzept sowie die Ausbauplanung in einer weiteren Vorlage darzustellen.

Hierin sind auch die eventuell erforderlichen Mehrleistungen für betriebliche Anpassungen der Linie 44 zu Schwachverkehrszeiten an Wochenenden und Feiertagen darzustellen.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

### PSP-Element 5-120201-900-01600-900-1 „EMR Connect“

Investive Auswirkungen	Ansatz 2017*	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2017*	Ansatz 2018 ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2018 ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	120.000	120.000	200.000	200.000	0	0
Auszahlungen	150.000	150.000	250.000	250.000	0	0
Ergebnis	30.000	30.000	50.000	50.000	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verschlechterung</b>	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

### PSP-Element 4-120201-972-1 „EMR Connect“

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 2017	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2017	Ansatz 2018 ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2018 ff.	Folgekos- ten (alt)	Folgekos- ten (neu)
Ertrag	88.000	88.000	138.900	138.900	0	0
Personal-/ Sachaufwand	110.000	110.000	173.700	173.700	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	22.000	22.000	34.800	34.800	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verschlechterung</b>	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

## **Erläuterungen:**

### **Anlass**

In der Sitzung des Mobilitätsausschusses am 3.12.2015 wurden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie „CharlemagnEbus“ vorgestellt, die seinerzeit von der „AG Charlemagne Grenzregion“ beauftragt wurde. Die Charlemagne Grenzregion ist eine Kooperation der grenzanliegenden Kommunen: Parkstad Limburg, Heerlen, Vaals, Stadt Aachen, Städteregion Aachen und der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens. Die Initiative ist 2009 gegründet worden mit dem Ziel der Stärkung eines gemeinsamen grenzüberschreitenden Wirtschaftsraums. Hauptthemenfelder sind die Bereiche Arbeit, Wirtschaft und Infrastruktur.

Gerade im Bereich der Infrastruktur gibt es grenzüberschreitend große Herausforderungen. Bereits 2013 ist dieses Thema vor dem Hintergrund der elektromobilen Entwicklung in den drei Nachbarstaaten im Vorstand behandelt worden. Vorderstes Ziel ist es, eine Entwicklung im Bereich des e-mobilen ÖPNV zu verhindern, die sich nachteilig auf die grenzüberschreitende Interoperabilität auswirken könnte. Im Rahmen der durch die Kooperation finanzierten Studie wurde untersucht, welche grenzüberschreitenden Buslinien kurzfristig auf elektromobile Antriebe umgestellt werden können. Die Studie kam seinerzeit zu dem Ergebnis, dass u.a. die Linie 44 zwischen Heerlen und Aachen für eine Umstellung auf Elektroantriebe geeignet ist. Die Linie 44 wird gemeinsam von der ASEAG und seit Dezember 2016 von dem niederländischen Konzessionär Arriva betrieben. In der Diskussion der Vorlage wurde seinerzeit schon dargestellt, dass eine Förderung im Rahmen des INTERREG Projektes „EMR-Connect“ angestrebt wird.

Die Stadt Aachen wird durch das Land NRW als Modellstadt für emissionsfreie Mobilität gefördert. Ein Ziel ist unter anderem die drohenden Dieselfahrverbote in der Innenstadt durch die weitere Förderung der Elektromobilität zu verhindern. In Arbeit ist die Strategie Elektromobilität im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung, die Implementierung multimodaler Mobilitätsangebote, der Ausbau der Ladeinfrastruktur, die Elektrifizierung des ÖPNV und die Umstellung der Dienstmobilität der Verwaltungsmitarbeitenden auf Elektro-Fahrzeuge, den ÖPNV und Pedelecs (Projekt „Flottenmanagement“).

Mit dem Beschluss für die Anschaffung von 15 Elektrobussen bei der ASEAG wurde in Aachen in 2016 ein richtungsweisender Schritt hin zu einem elektromobilen und emissionsfreien ÖPNV getan. Mit dem Projekt CharlemagnEbus soll nun elektromobiler ÖPNV auch auf grenzüberschreitenden Linien geschaffen werden. Gleichzeitig wird mit der Elektrifizierung der Linie 44, die mit ihrer Führung über den Hauptbahnhof, Elisenbrunnen, Bushof, Driescher Gässchen, Ponttor auch eine innerstädtische Linie darstellt, eine zusätzliche Emissionsentlastung in der Innenstadt erreicht.

Zwischenzeitlich haben mehrere Termine zwischen Stadt Aachen, AG Charlemagne Grenzregion, ASEAG, AVV und Arriva stattgefunden, in denen die Grundlagen für eine Projektumsetzung abgestimmt wurden.

Zudem steht eine Genehmigung des Förderprojektes „EMR-Connect“ kurz bevor, über das die Ladeinfrastruktur für den CharlemagnEbus gefördert werden kann.

## **Förderprojekt „EMR-Connect“**

Auf Initiative der euregionalen Koordinierungsstelle zum ÖPNV, die beim AVV angesiedelt ist, wurde 2016 ein Projektantrag im Interreg V-A Programm der Euregio Maas-Rhein für das Projekt „EMR-Connect“ gestellt. Das Projektkonsortium besteht aus 12 Projektpartnern: AVV GmbH, Stadt Aachen, ASEAG, RWTH Aachen University, Provinz Limburg, Parkstad Limburg, Arriva Personenvervoer, Deutschsprachige Gemeinschaft Belgiens, TEC, De Lijn, SNCB, Liège Europe Metropole, Université de Liège, Universiteit Hasselt.

Für das Projekt stehen insgesamt Fördermittel in Höhe von 4,6 Mio. € bei einer Förderquote von 80 % zur Verfügung. Die Stadt hat insgesamt ein förderfähiges Budget von rd. 685.000 € (inkl. Personalkosten) das vor allem im Arbeitspaket „Lademöglichkeiten für grenzüberschreitend verkehrende Elektrobuslinien“ vorgesehen ist. Das Projekt hat eine Laufzeit von drei Jahren.

## **CharlemagnEbus**

Die Linie 44 wird zwischen Heerlen Station und Hauptbahnhof Aachen gemeinsam von ASEAG und Arriva betrieben. Bei einem Halbstundentakt sind derzeit vier 12 Meter lange Dieselsebusse im Einsatz. Das Verkehrsunternehmen Arriva, das sich der Provinz Limburg gegenüber vertraglich verpflichtet bis 2026 den gesamten Busverkehr innerhalb Limburgs emissionsfrei zu betreiben, plant, auch auf der Linie 44 zukünftig Elektrobusse einzusetzen, deren Nachladekonzept sich jedoch von den ASEAG Elektrobussen unterscheidet. Während die ASEAG Elektrobusse mit relativ großen Energiespeichern ohne Nachladung im Betrieb einsetzt, die nur nachts im Depot nachgeladen werden müssen, sind für die Elektrobusse von Arriva an den Endhaltestellen innerhalb der Wendezeiten Ladevorgänge notwendig.

Von Arriva wurde festgestellt, dass die Wendezeiten in Heerlen (7 Minuten) und Aachen (6 Minuten) als Ladezeiten ausreichen, wenn an beiden Endhaltestellen eine Nachladung erfolgt. Hierbei wurde bereits berücksichtigt, dass in Aachen lediglich eine Nachladezeit von 4 Minuten zur Verfügung steht, wenn eine Wendefahrt über die Römerstraße, Normaluhr und Hackländerstraße notwendig ist.

Die ASEAG hat zugesagt, auf der Linie 44 neben einem Dieselsebus zukünftig auch den umgebauten Hybridbus einzusetzen. Dieser Bus kann mit einem Pantographen ausgestattet werden, so dass ebenfalls eine Nachladung an den Endhaltestellen erfolgen kann. Da die Batterien des ASEAG Busses kleiner sind und nicht mit derselben Ladeleistung geladen werden können, ist jedoch davon auszugehen, dass der umgebaute Hybridbus nach einigen Umläufen zeitweise durch ein Dieselfahrzeug ersetzt werden muss, um wieder vollgeladen zu werden.

In der Schwachverkehrszeit an Samstagen, Sonntagen und Feiertagen verkehrt die Linie 44 nur bis zum Bushof in Aachen. Um auch zu diesen Zeiten Elektrobusse einsetzen zu können muss zwischen Arriva und ASEAG noch eine betriebliche Lösung abgestimmt werden, die eine Linienführung bis zur Endhaltestelle am Hauptbahnhof Aachen ermöglicht.

## **Ladeinfrastruktur in der Hackländerstraße**

In Aachen muss in der Nähe der Endhaltestelle am Hauptbahnhof Aachen eine Fläche für die Linie 44 vorgehalten werden, an der die Busse die Wende- und Ladezeit verbringen können. Heute verbringen die Busse der Linie 44 ihre Wendezeit teilweise in der Römerstraße vor der Haltestelle Normaluhr. Hier gibt es häufig Konflikte mit dem fließenden Verkehr, insbesondere dem Radverkehr, so dass diese Haltestelle aus Sicht der Verwaltung nicht geeignet ist.

Da die Wendefahrt der Linie 44 ohnehin über die Normaluhr und die Hackländerstraße erfolgt, schlägt die Verwaltung vor, in der Hackländerstraße eine Fläche mit einer Lademöglichkeit für Elektrobusse einzurichten.

#### Hackländerstraße Bestand

Die Hackländerstraße befindet sich östlich des Hauptbahnhofs und ist Bestandteil des innerstädtischen Hauptverkehrsstraßennetzes. Sie verbindet den Stadtteil Burtscheid mit dem Alleenring und der Innenstadt. In Fahrtrichtung Alleenring werden Verkehrsstärken von rd 3.150 Kfz (7-19 Uhr) erreicht. In Gegenrichtung sind es rd. 150 Kfz. Die Anlage 2 zeigt einige Bestandsfotos der Hackländerstraße. Die Straßenraumbreite variiert zwischen 15 m und 16,60 m. Die Straße ist auf der Nordseite einseitig angebaut, die südliche Seite wird durch die Bahntrasse begrenzt.

Die Einmündungen von der Kasinostraße in die Hackländerstraße sowie der Kreuzungsbereich mit der Römerstraße und der Vereinsstraße sind signaltechnisch geregelt.

Im Jahr 2012 wurden die Nebenanlagen der Hackländerstraße in Fahrtrichtung Hauptbahnhof umgebaut. Seinerzeit wurden neue Längsparkstände baulich angelegt und ein Radschutzstreifen in der Fahrbahn markiert. Die Parkstände wurden als Ersatz für die in der Römerstraße mit der Umsetzung der Radverkehrsanlagen dort wegfallenden Parkständen geschaffen.

Insgesamt gibt es in der Hackländerstraße ca. 34 Parkstände, die als Längsparkstände auf beiden Seiten der Fahrbahn angeordnet sind. Das Parken ist bewirtschaftet, die Parkstände sind der Bewohnerparkzone A zugeordnet. Die Parkraumnachfrage kann entsprechend einer Erhebung zu mehreren Tageszeiten an einem Werktag besonders morgens und abends als hoch bezeichnet werden. Demnach lag die Auslastung um 6:30 Uhr bei 82 % (6 freie Parkplätze), um 13:30 Uhr bei 47 % (18 freie Parkstände) und um 21:00 Uhr bei 64 % (12 freie Parkstände).

Der Radverkehr in Richtung Hauptbahnhof wird auf einem Schutzstreifen geführt. In Gegenrichtung gibt es keine Radverkehrsanlagen.

#### Hackländerstraße Planung

Die Planung (s. Anlage 1) sieht vor, in Fahrtrichtung Hauptbahnhof im bestehenden Längsparkstreifen eine Warte- und Ladefläche für die Elektrobusse der Linie 44 zu schaffen. Hierdurch würden 7 Parkstände entfallen. Der Bus steht während des Ladevorgangs geringfügig in der Fahrbahn, die Restfahrbahnbreite lässt weiterhin einen Zweirichtungsverkehr zu. Der Radschutzstreifen müsste im Aufstellbereich der Busse unterbrochen werden. Im Gehweg muss ein Lademast für den Pantograph der Busse aufgestellt werden. Der für die Ladestation erforderliche Trafo kann gfs. in unmittelbarer Nähe auf Flächen der STAWAG errichtet werden. Arriva betreibt in Kaldenkirchen bereits eine vergleichbare Ladestation. Die Fotos in Anlage 3 zeigen die hier vorgesehene Ladeinfrastruktur.

Von der Verwaltung wurde zur Kompensation der Parkplatzverluste geprüft, ob im weiteren Verlauf der Hackländerstraße bei Einführung einer Einbahnstraße in Fahrtrichtung Römerstraße Schrägparkstände geschaffen werden können. Diese Planungsvariante wurde aufgrund der nicht ausreichend breiten Verkehrsfläche verworfen.

## **Kosten und Finanzierung**

Die Verwaltung schätzt die Kosten für die Einrichtung der Ladestation in der Hackländerstraße auf rd. 300.000 €. Hierin sind sowohl die Kosten für die Ladeinfrastruktur (Lademast, Trafo, Ladestation), als auch die erforderlichen Leitungslegungen und kleinere Anpassungen in den Nebenanlagen enthalten. In den Jahren 2017 bis 2019 sind investive Mittel in Höhe von 400.000 im PSP Element 5-120201-900-01600-900-1 sowie Personal- und Sachkosten i.H.v. insgesamt 283.700 € bei PSP-Element 4-120201-972-1 in den Haushalt eingestellt. Im Rahmen des Förderprojektes EMR Connect hat die Stadt Aachen eine Förderung von 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beantragt.

## **Fazit und weiteres Vorgehen**

Mit der dargestellten Einführung des so genannten CharlemagnEbus auf der Linie 44 bietet sich unter Inanspruchnahme von INTERREG-Fördermitteln die Möglichkeit, die Grundlagen für einen grenzüberschreitenden, elektromobilen ÖPNV auf der Buslinie 44 zu schaffen.

Die Verwaltung empfiehlt dem Ausschuss, die Umsetzung des Projektes CharlemagnEbus grundsätzlich zu beschließen und den Planungsbeschluss gemäß Lageplan in Anlage 1 zu fassen. Im weiteren Verlauf muss zwischen Stadt Aachen und Arriva im Detail abgestimmt und vereinbart werden, wer die Errichtung und den Betrieb der Ladestation in der Hackländerstraße federführend übernimmt.

Mit der STAWAG müssen Details zum Netzanschluss der Ladestation abgestimmt werden. Zudem muss zwischen Arriva und ASEAG eine betriebliche Lösung für die Schwachverkehrszeit an Wochenenden und Feiertagen umgesetzt werden. Hierfür sind eventuelle Mehrleistungen zu konkretisieren und ebenfalls in einer weiteren Vorlage darzustellen.

Nach derzeitigen Planungen kann somit ein Betrieb mit Elektrobussen auf der Linie 44 voraussichtlich zum Fahrplanwechsel von Arriva im Dezember 2018 aufgenommen werden.

Das Umsetzungskonzept mit der Konkretisierung der Zuständigkeiten sowie die Ausbauplanung für den Standort werden in einer weiteren Vorlage dargestellt.

## **Anlage/n:**

Anlage 1 – Lageplan Planung

Anlage 2 – Bestandsfotos Hackländerstraße

Anlage 3 – Fotos Ladestation Arriva



Anlage 2: Bestandsfotos Hackländerstraße



Anlage 3: Fotos Ladeinfrastruktur Arriva in Kaldenkirchen

