

<b>Vorlage</b>  Federführende Dienststelle: Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 61/1375/WP17 Status: öffentlich AZ: Datum: 03.02.2020 Verfasser:									
<b>Sachstandsbericht zur Mittelverwendung "Maßnahmenpaket Dieselgipfel" und "Emissionsfreier Innenstadtverkehr"</b>										
<b>Beratungsfolge:</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 674 376 701">Datum</th> <th data-bbox="384 674 954 701">Gremium</th> <th data-bbox="962 674 1374 701">Zuständigkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 707 376 734">30.01.2020</td> <td data-bbox="384 707 954 734">Mobilitätsausschuss</td> <td data-bbox="962 707 1374 734">Kenntnisnahme</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 741 376 768">11.02.2020</td> <td data-bbox="384 741 954 768">Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz</td> <td data-bbox="962 741 1374 768">Kenntnisnahme</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Gremium	Zuständigkeit	30.01.2020	Mobilitätsausschuss	Kenntnisnahme	11.02.2020	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Kenntnisnahme
Datum	Gremium	Zuständigkeit								
30.01.2020	Mobilitätsausschuss	Kenntnisnahme								
11.02.2020	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Kenntnisnahme								

**Beschlussvorschlag:**

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

### **Erläuterungen:**

Die ASEAG und die Stadt Aachen haben sich erfolgreich an mehreren Förderaufrufen aus dem „Sofortprogramm Saubere Luft“ beworben, das im Zusammenhang mit dem sogenannten Diesel-Gipfel durch die Bundesregierung ins Leben gerufen wurde.

Dazu gehörten unter anderem die Förderaufrufe „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ (DKV), „Nachrüstung von Diesel-Bussen der Schadstoffklassen Euro III, IV, V und EEV im Öffentlichen Personennahverkehr“, „Anschaffung von Elektrobussen im öffentlichen Personennahverkehr“ und „Errichtung von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im engen Zusammenhang mit dem Abbau bestehender Netzhemmnisse [...]“. Das Ziel der Förderaufrufe aus dem „Sofortprogramm Saubere Luft“ war in erster Linie die Reduktion verkehrsbedingter Stickstoffdioxid-Emissionen und die Modernisierung der Verkehrssysteme. Die Voraussetzung für eine Beteiligung war zunächst die Erstellung eines Green City Masterplans, den die Stadt Aachen im Juli 2018 veröffentlicht hatte. Im Anschluss wurden die darin skizzenhaft beschriebenen Maßnahmen aufwändig in konkrete Förderanträge übertragen und eingereicht.

Da es sich um ein „Sofortprogramm“ handeln sollte, deren Maßnahmen kurzfristig bewilligt und umgesetzt werden, wurden im Haushalt des Jahres 2018 die Positionen „Dieselgipfel“ und „Emissionsfreier Innenstadtverkehr“ eingerichtet und im Jahr 2019 fortgeführt. Im weiteren Verlauf wurden – nach Zugang der Zuwendungsbescheide – die dort vorhandenen Mittel sukzessive auf separate PSP-Elemente verlagert, um eine klare Zuordnung zu ermöglichen und die Abrechnung mit dem Fördergeber zu erleichtern.

Aus den beiden Positionen wurden ursprünglich bzw. werden aktuell folgende Maßnahmen zugeordnet:

<b>Maßnahme</b>	<b>(geschätzte) Kosten</b>
Autonom fahrender Bus ("Marktliner")	3.600.000 €
Nachrüstung von 98 Dieselbussen der ASEAG mit SCRT-Filtern	1.794.973 € <sup>1)</sup>
Anschaffung Elektrobusse - über Sofortprogramm Saubere Luft inkl. Aufstockungsantrag <sup>2)</sup>	12.250.500 € <sup>1)</sup>
Anschaffung Elektrobusse über KInvFöG NRW (2015 Zuwendungsbescheid eingegangen)	8.375.000 € <sup>1)</sup>
Ausbau des Pedelecverleihsystems ("VAuPed")	935.020 €
Verkehrsflussoptimierung ("GreenCity Follow up")	618.000 €
Lastenrad-Förderprogramm	max. 50.000 €
ALigN	6.774.838 €
<b>Summe</b>	<b>34.398.331 €</b>

1) Nettobeträge, ansonsten Bruttobeträge,

2) Gesamtkosten, abzugrenzen gegenüber der wirtschaftsplantypischen Busbeschaffung

## **Emissionsfreier Innenstadtverkehr**

### **- Marktliner**

Zum „Emissionsfreier Innenstadtverkehr“ gehört das Projekt Marktliner. Die Stadt Aachen verfolgt bereits seit vielen Jahren den Ansatz, immer mehr Verkehrsleistung mit umweltfreundlichen Verkehrsträgern abzuwickeln. Dazu gehört neben der Stärkung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs und dem Ausbau der Elektromobilität auch die Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebots. Rund um den Markt soll in diesem Projekt ein automatisierter e-City-Bus zum Einsatz kommen. Diese Dienstleistungs- und Forschungskomponente weist eine hohe strategische Relevanz bei dem Vorhaben auf. Schon seit einigen Jahren wird in Aachen an der Weiterentwicklung des „Autonomen Fahrens“ gearbeitet. Hier bieten sich gute Chancen, von der lokal vorhandenen Expertise in diesem Themenfeld zu profitieren und dadurch auch die regionale Wertschöpfung zu steigern.

Der Mobilitätsausschuss hat sich am 31. Oktober 2019 für die Weiterverfolgung der Linienführung des „MarktLiners“ gemäß Variante 4 als Ringlinie im Einrichtungsverkehr zwischen den Ankerpunkten Markt, Bushof und Elisenbrunnen ausgesprochen (bei Prüfung von alternativen Führungen). Ende 2019 wurde der Auftrag an e.Go über die Entwicklung und Lieferung von e.Go Mover-Bussen in Höhe von 2,6 Mio. Euro (investiv) vergeben. Sie sollen in der zweiten Jahreshälfte 2020 geliefert werden. Aktuell wird im Rahmen des o.g. Auftrags von e.Go eine Machbarkeitsstudie zur Linienführung

durchgeführt. Zusätzlich soll im Rahmen der Beurteilung in Form eines Maßnahmenplans aufgezeigt werden, welche Anpassungen erforderlich seien, damit noch nicht zu befahrende Streckenabschnitte nach aktuellem Status Quo der Technik automatisiert befahren werden können. Im PSP-Element 5-120201-900-02200-990-1 (investiv) waren für 2019 4.700.000 Euro angesetzt. Durch die erwarteten Ausgaben in Höhe von 2.600.000 Euro (Restbetrag: 2,1 Mio. Euro) und Einzahlungen in Höhe von 1,3 Mio. Euro (50 % Förderung) sollen die ursprünglich investiv vorgesehene Einzahlung in Höhe von 1.800.000 Euro um 500.000 Euro reduziert werden. Es verbleiben 2.100.000 für Ausgaben, durch geringere Einnahmen als erwartet (-500.000) werden 1.600.000 Euro nach Ratsbeschluss vom 22.1.2020 auf die Haushaltsposition „Dieselgipfel“ verlagert.

Die übrigen zuwendungsfähigen Ausgaben im Förderprojekt in Höhe von 1,0 Millionen Euro haben konsumtiven Charakter. Daraus wird die Betriebsleistung der ASEAG beim MarktLiner finanziert und gefördert.

### **Diesel-Gipfel**

Aus der Haushaltsposition „Diesel-Gipfel“ werden bzw. wurden folgende Maßnahmen finanziert:

#### **- Nachrüstung von Diesel-Bussen der ASEAG mit SCRT-Filtern**

Hier handelt es sich um eine Maßnahme des Luftreinhalteplans der Stadt Aachen, die auch in der gerichtlichen Auseinandersetzung um mögliche Diesel-Fahrverbote eine Rolle spielte. Ein im Rahmen des „Sofortprogramms Saubere Luft“ veröffentlichter Förderaufruf des Bundes wurde genutzt, um die 98 Diesel-Busse mit SCRT-Filtern auszustatten. Die ASEAG hat mittels eines vorzeitigen Maßnahmenbeginns bereits Ende 2018 begonnen, die Dieselbusse umzurüsten, das Projekt wurde wie vorgesehen im April 2019 abgeschlossen und trägt zu einer Schadstoff-Reduktion in der Innenstadt wesentlich bei. Zwischenzeitlich hat die ASEAG 7 neue Elektrobusse (s.u.) und 48 neue schadstoffarme Euro-6-Dieselbusse in Betrieb genommen. Noch in diesem Jahr werden somit alle 230 Busse der ASEAG auf Euro-6-Niveau oder elektrisch fahren. Überdies werden 60 ältere Fahrzeuge der Auftragsunternehmen ebenfalls auf Euro-6-Niveau gebracht.

#### **- Beschaffung von Elektrobussen**

Bereits im Jahr 2015 wurde der Stadt Aachen im Rahmen des Kommunalinvestitionsförderungsgesetzes in NRW Kapitel 1 (KInvFÖG NRW) Mittel in Höhe von 14,7 Millionen Euro gewährt, von denen 6,7 Millionen gemäß Ratsbeschluss auf die Anschaffung von Elektrobussen entfallen sind. Zunächst hat das Unternehmen Sileo die Ausschreibung gewonnen. Der mit starker Verzögerung gelieferte erste Bus entsprach jedoch in keiner Weise den geforderten Standards und wurde nach vergeblichen Versuchen, eine Nachbesserung zu erreichen, an den Hersteller zurückgegeben. Der Kaufvertrag befindet sich gerade in der Aufhebung.

Bereits im Jahre 2018 hat die ASEAG alternative Beschaffungsmöglichkeiten geprüft und eine neue Ausschreibung durchgeführt. Im Oktober 2019 wurde das erste Los mit sieben batteriebetriebenen Standard-Elektrobussen des Typs eCitaro von Mercedes Benz bzw. Evobus ausgeliefert und zwischenzeitlich in den Linienbetrieb übernommen. Die Auslieferung des zweiten Loses mit weiteren fünf eCitaros in der Standardausführung von 12 Meter Länge – allerdings mit einer neuen, leistungsfähigeren Batterieausstattung - ist für Oktober 2020 vorgesehen.

In Beschaffung bzw. optionaler Beschaffung stehen weitere fünf Elektrobusse desselben Herstellers – Gelenkbusse mit 18 Metern Länge - sowie weitere 10 Elektrobusse.

Die Ladeinfrastruktur mit einer maximalen Ladeleistung von 70 kW je E-Bus wird derzeit gerade ausgeschrieben, mit der die insgesamt 12 elektrischen Solo- und die 15 Gelenkbusse über Nacht geladen werden können. Die Beauftragung ist für März 2020 geplant.

#### - **Verkehrsdatenerfassung und Ausbau des Pedelec-Verleihsystems (VAuPed)**

Im Vorhaben „VAuPed“ innerhalb des Förderaufrufs „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ sollen 21 Station für das Pedelec-Verleihsystem „Velocity“ errichtet werden, darüber hinaus werden 130 Pedelecs beschafft.

Das Verleihsystem ist über eine Schnittstelle in die Buchungsplattform „movA“ (früher Mobility Broker) der ASEAG eingebunden, trägt also zur multimodalen Vernetzung der Verkehrsträger bei und entlastet den ÖPNV. Mit der elektronischen Fahrkarte des Aachener Verkehrsverbundes (AVV) lassen sich die Pedelecs ausleihen. movA hat darüber hinaus eine Flottenmanagement-Funktionalität. Damit lassen sich Fuhrparks verwalten, insbesondere auch Elektrofahrzeuge. Des Weiteren gibt es eine Schnittstelle zu einem Carsharing-Anbieter. Velocity ist also Teil eines komplexen, digitalen Tools, mit dem sich eine effizientere Gestaltung und Erhöhung der Effektivität des Verkehrs und Ertüchtigung der Verkehrsinfrastruktur erreichen lässt (Schwerpunkte „Automation, Kooperation und Vernetzung“ sowie „Verkehrsplanung/-management“), es ergänzt zudem den ÖPNV und trägt zu seiner Attraktivitätssteigerung bei. Das Projekt soll einen wirksamen Beitrag leisten, um die verkehrsbedingten Schadstoffemissionen in Aachen nachhaltig zu senken. Dazu ist geplant, über das Pedelec-Verleihsystem „Velocity“ Verkehrsdaten zu erfassen, um ein Modell zu entwickeln, das unter anderem dabei hilft, eine optimale Netzgröße des Verleihsystems zu ermitteln.

Der Auftrag zur Errichtung der 21 Station wurde Ende 2019 erteilt. Der Vergabevorgang der Beschaffung der Bikes wurde in dieser Woche durch das Rechnungsprüfungsamt geprüft, eine Fraktionsinfo ist vorbereitet.

#### - **Verkehrsdatenerfassung „Green City Follow Up“**

Das Projekt „Green City Follow Up“ untersucht, inwieweit Maßnahmen des Verkehrsmanagements zu einer Verbesserung der Verkehrsflüsse im motorisierten Individualverkehr und zur Reduzierung von Schadstoffemissionen beitragen.

Basierend auf dem Green City Masterplan der Stadt Aachen werden sechs Themenfelder im Projekt bearbeitet:

1. Vergleich vollkontinuierlicher Datenbereitstellungssysteme
2. Erhebung von Floating Car Data
3. Erstellung eines Verkehrslageberichtes
4. Expertendialog zu Verkehrsmanagementsystemen
5. Optimierungspotenzial Busvorrechtigung und LSA Steuerung
6. Infrastrukturbedarf V2X / Autonomes Fahren

Im Zeitraum von März 2019 bis November 2019 wurde die regio iT damit beauftragt, eine Kosten-Nutzen Analyse sowie einen Technologievergleich von Anbietern von vollkontinuierlichen

Datenbereitstellungssystemen zu erstellen. Solche sogenannten „Floating Car Data“ werden von diversen Anbietern (z.B. Google, TomTom, Inrix) aus Navigationssystemen, Smartphones und Sensoren erhoben und bilden das aktuelle sowie historische Verkehrsgeschehen ab. Die folgenden Fragestellungen bzw. Themenbereiche standen hierbei im Fokus:

- Identifikation von Reisegeschwindigkeiten, Verkehrsmengen und Staus
- Welche Auswirkungen haben Änderungen der Ampelsteuerung auf den Verkehrsfluss bzw. die Reisegeschwindigkeiten?

Es zeigt sich, dass der Anbieter TomTom die detailliertesten Verkehrsdaten liefert, welche u.a. dabei helfen können, getroffene Maßnahmen (z.B. Änderung von Ampelschaltungen) zu validieren. Sofern sich die weiteren Tests mit der Software des Anbieters als positiv erweisen, ist geplant, im ersten Quartal 2020 einen dauerhaften Zugang zu dem System einzurichten und kontinuierlich Daten zu erwerben.

#### - **Lastenrad-Förderprogramm**

Mit dem Lastenrad-Förderprogramm, das im Mobilitätsausschuss am 11. Oktober 2018 beschlossen wurde, sollen vor allem Handwerker und Selbständige in ihrem Bemühen, im Rahmen ihrer gewerblichen Tätigkeit Dienstfahrten weitgehend emissionsfrei auszuführen, unterstützt und gefördert werden. Das Förderprogramm ist sehr gut angenommen worden. 30 Gewerbetreibende, überwiegend freiberuflich tätige Arbeitnehmer, als gemeinnützig anerkannte Vereine und Organisationen sowie Körperschaften des öffentlichen Rechts haben bisher von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, 25 Prozent der Anschaffungs- bzw. Leasingkosten, maximal jedoch 2.000 Euro je Lastenpedelec, als Förderung zu erhalten. 34 Lastenfahrräder wurden bislang gefördert, am Stand 30. Januar 2020 standen nur noch 6.488,10 Euro der ursprünglich 50.000 Euro zur Verfügung. Im innerstädtischen Straßenverkehr ist eine deutliche Zunahme von Lastenrädern zu bemerken.

#### - **ALigN**

In diesem Förderprogramm erfolgt der massive Ausbau der Ladeinfrastruktur in Aachen. Das Volumen beträgt allein bei der Stadt Aachen 6.774.838 Euro, hinzu kommen eigene Anträge durch mehrere Institute der RWTH Aachen, STAWAG, Smartlab sowie weitere Partner. Die Stadt Aachen installiert Ladeinfrastruktur nicht nur im öffentlichen Raum, sondern vor allem bei privaten Unternehmen. Vorgesehen sind 454 AC-Ladesäulen bzw. –Wallboxen und 21 Schnellladesäulen. Nach einer recht schwierigen und aufwändigen Anfangsphase, in der aufgrund der komplexen Konstruktion viele Herausforderungen – gemeinsam mit dem Projektträger - zu lösen waren, konnten Ende letzten Jahres die ersten drei Lose der Ausschreibung vergeben werden. Mit einem Aufbau der ersten Ladesäulen ist im Frühjahr zu rechnen. Der Abschluss des Förderprogramms ist am 30. September 2022. Die Förderquote beträgt 100 Prozent.