

Bericht an den Gemeinderat

GZ: A8 – 2796/2021-0045

Betreff: Diverse Klimaschutzprojekte
Wasserstoff Müllfahrzeug,
Förderung Holding Graz;
Elektrisches Müllsammelfahrzeug,
Förderung Holding Graz

Bearbeiterin: Bettina Frommwald

Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen,
Immobilien sowie Wirtschaft und Tourismus:

BerichterstatteIn: *Odin*

Mag. a Parlovic-Meixner

Graz, am 08.07.2021

a. Wasserstoff Müllfahrzeug, Emissionsfreie Entsorgungs-Logistik mit zukunftsfähigen Wasserstoff-Antriebslösungen zur Reduktion von Lärm und Emissionen in der Abfallwirtschaft in Graz, Holding Graz

Im Zuge der Reinvestition für die Abfallsammelfahrzeuge soll ab dem Jahr 2021 ein **Pressfahrzeug mit Wasserstoff-Antrieb** eingesetzt werden.

Diese Maßnahme steht im Einklang mit dem Projekt „move2zero“ der Holding Graz, das die **Errichtung einer Tankstelle für grünen Wasserstoff** am Standort Sturzgasse oder Kärntner Straße im Jahr 2021 vorsieht. **Damit kann eine ökologische Betankung und ein nachhaltiger Betrieb des H2-Pressfahrzeugs von Beginn an gewährleistet werden.**

Um die österreichische Wirtschaft in Folge der Corona-Krise zu unterstützen, hat die Bundesregierung mit der aws Investitionsprämie ein neues Förderungsprogramm konzipiert, welches einen Anreiz für Unternehmensinvestitionen schafft, daher soll das H2-Pressfahrzeug über eine Gesellschaft der SERVUS Miteigentümer Saubermacher Dienstleistungs-AG oder Hans Hütter GmbH angeschafft und an SERVUS verleast werden. Die damit zu erzielenden Investitionsprämien mit 14% der Anschaffungskosten sind bereits berücksichtigt, weitere Fördermöglichkeiten werden bei Umsetzung geprüft und in Anspruch genommen (aktuell möglich z.B. KPC, SCHiG, FFG); Damit der Einsatz der neuen Technologie in der Umsetzungsphase wie geplant verläuft, sind zusätzliche Mehrkosten in Form von Mobilitäts Garantien und Servicepauschalen berücksichtigt.

Bei einem Erfolg dieses Pilotprojektes im täglichen Einsatz soll zukünftig bei Reinvestitionen in den Fuhrpark nach Möglichkeit auf diese emissionsfreie alternative Antriebslösung gesetzt werden (unter der Bedingung der Serienreife und der wirtschaftlichen Darstellbarkeit zu diesem Zeitpunkt).

Die Mehrkosten für die Anschaffung eines klimaschonenden Wasserstoff-Antriebs belaufen sich im Vergleich zum Einsatz eines konventionellen Pressfahrzeugs mit Diesel-Antrieb auf € 707.000,-.

Die Herleitung der für das Fördervolumen relevanten Mehrkosten gegenüber einem konventionellen Pressfahrzeug mit Diesel-Antrieb ist in folgender Tabelle dargestellt:

Servus Abfall Dienstleistungs GmbH
Wasserstoff-LKW

Investitionen (in EUR)	
Anschaffungskosten LKW	750.000
Förderung	105.000
Anschaffungskosten LKW netto	645.000
Nebenkosten und Finanzierung	29.025
Kostenbasis für Miete	674.025

Aufwendungen p.a. (in EUR)	Jahressicht
Miete H2-LKW	-84.253
Servicepauschale H2-LKW	-45.000
Energiekosten	-14.500
Sonstiger Mehraufwand Logistik (v.a. Tankvorgang)	-5.000
<i>Summe Betriebskosten H2-LKW p.a.</i>	<i>-148.753</i>
Einsparung AfA konventioneller Diesel-LKW	25.875
Einsparung sonst. Betriebskosten konventioneller Diesel-LKW	20.000
Einsparung Treibstoffkosten Diesel-LKW	14.500
<i>Summe Einsparung Betriebskosten Diesel-LKW p.a.</i>	<i>60.375</i>
Summe Mehraufwand p.a.	-88.378
Summe Mehraufwand gesamt (kalk. Nutzungsdauer von 8 Jahren)	-707.025

Der Mehraufwand setzt sich zusammen aus: höhere Anschaffungskosten, Servicepauschale und Opportunitätskosten. Noch nicht berücksichtigt sind die im aktuellen Formular vorgeschlagenen ca. 3% Aufwand für Öffentlichkeitsarbeit. Dieser müsste –sofern gewünscht- mit ca. € 21.000,- zusätzlich berücksichtigt werden. Eine grundsätzliche mediale Begleitung im Zuge der planmäßigen Marketing- und Kommunikationstätigkeiten der Servus ist in jedem Fall vorgesehen.
Zusätzliche Fördererlöse sind noch nicht berücksichtigbar, weil Fördergegenstand und Leistungszeitraum in die jeweilige Förderschiene zu passen ist.

Finanzierung

Das Wasserstoff Müllfahrzeug wird über SERVUS angemietet, der Mietaufwand beträgt € 84.253,- pro Jahr ab 2022.

Fördervolumen: € 728.000,-

Die Mietkosten sind im laufenden Budget des Holdingkonzerns bereits enthalten.

Die Bedeckung der dafür beantragten Förderung der Holding Graz in Höhe von insgesamt € 728.000,- erfolgt durch eine Zuordnung zum Klimaschutzfonds.

b. Elektrisches Müllsammelfahrzeug, Holding Graz Abfallwirtschaft

Mit dem Projekt „Elektrisches Müllsammelfahrzeug“ soll eine wesentliche Verminderung lokaler Emissionen in Graz im Bereich der Abfallwirtschaft erreicht werden. Durch den Einsatz eines elektrischen Sammelfahrzeuges in der Restmüllsammlung kann der Ausstoß von klimarelevanten Treibhausgasen wesentlich reduziert werden. Insgesamt sind im Bereich der Restmüllsammlung täglich 14 LKWs im Stadtgebiet unterwegs. Der Einsatz eines elektrischen Sammelfahrzeuges führt zu einer Reduktion von CO₂-Emissionen im Ausmaß von rund 56,1 to pro Jahr. Bei Umstellung eines Fahrzeuges der „Restmüllflotte“ können so über einen Zeitraum von 10 Jahren insgesamt rund 561 to

CO2 eingespart und sowohl Lärm als auch weitere umweltschädliche Emissionen wie NOx oder Feinstaub vermieden werden.

Derzeit wird in der Stadt Wien der erste österreichweite Prototyp eines elektrischen Müllsammelfahrzeuges getestet, welcher von drei namhaften Firmen speziell für Wien angefertigt wurde. Bei diesem ersten Elektro-Müllsammelfahrzeug erfolgt der Antrieb, sowie auch die Behälterentleerung und Müllverdichtung elektrisch. Während der Fahrt gibt es daher keine Motorenemissionen, sowie deutlich geringere Lärmemissionen. Das Fahrzeug ist derzeit seit Mai 2019 im Echtbetrieb unterwegs und das Verhalten des Fahrzeuges und der Batterie wird auf unterschiedlichen Strecken, mit verschiedenen Abfallarten und bei verschiedenen Temperaturen untersucht.

Erste Erfahrungsberichte zeigen, dass dieses E-Müllsammelfahrzeug den Anforderungen an die Sammellogistik (erforderliche Reichweite, Beladung etc.) bestens entspricht. Auch die verschiedenen Lenker sind mit dem neuen Fahrzeug höchst zufrieden. Die Bedienung ist zwar gleich wie bei einem herkömmlichen Müllsammelfahrzeug, der Fahrkomfort jedoch weitaus besser. Es ist ein ruckfreies Anfahren, ein sanfteres Beschleunigen sowie eine bessere Dosierung der Geschwindigkeit möglich. Der Einsatz des Fahrzeuges wird von der TU Wien wissenschaftlich begleitet. Daraus können wesentliche Erkenntnisse für den zukünftigen Einsatz im Alltag der Müllabfuhr gewonnen werden. Ein ständiger Erfahrungsaustausch mit Wien/MA 48 durch die Holding Graz Abfallwirtschaft ist gerade im Laufen.

Das im elektrischen Müllsammelfahrzeug eingebaute Batterie System besteht aus 2 Stück Lithium-Ionen-Batterien und besitzt eine Kapazität von 230 kWh. Mit einer Reichweite von 100 Kilometern weist das Fahrzeug genügend Strom für die Tagesleistung eines Müllsammelfahrzeuges auf.

Durch ein E-Müllsammelfahrzeug könnte somit zukünftig ein Teil der Restmüllsammlung in Graz emissionsfrei und lärmreduziert erfolgen und so ein wesentlicher Beitrag zur Klimaschutzung und Steigerung der Lebensqualität in Graz geleistet werden.

Finanzierung

Ein vollelektrisches Sammelfahrzeug, im Jahr 2021. Mehrkosten im Vergleich zu konventionellen Diesel-betriebenen Sammelfahrzeugen: 400.000 €/LKW.

Fördervolumen: € 400.000,-

Die Investitionskosten sind im Budget der Holding bereits enthalten.

Die Bedeckung der dafür beantragten Förderung der Holding Graz in Höhe von insgesamt € 400.000,- erfolgt durch eine Zuordnung zum Klimaschutzfonds.

Aufgrund des vorstehenden Berichtes stellt der Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen, Immobilien sowie Wirtschaft und Tourismus gemäß § 95 des Statutes der Landeshauptstadt Graz, LGBl.130/1967 idF LGBl.114/2020 den

Antrag,

der Gemeinderat wolle beschließen:

Die Investitions- bzw. Mietkosten für

1. Wasserstoff Müllfahrzeug
2. Elektrisches Müllsammelfahrzeug

werden dem Klimaschutzfonds mit € 728.000,- und € 400.000,- zugeordnet. Die gesamten Investitions- bzw. Mietkosten sind bereits im beschlossenen Budget der Holding enthalten.

Die Bearbeiterin:

Bettina Frommwald
(elektronisch unterschrieben)

Der Finanzdirektor:

Mag. Dr. Karl Kamper
(elektronisch unterschrieben)

Der Finanzreferent:

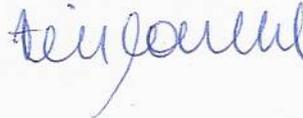
Stadtrat Dr. Günter Riegler
(elektronisch unterschrieben)

Vorberaten und einstimmig/mehrheitlich/mit Stimmen abgelehnt/unterbrochen in der Sitzung des Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen, Immobilien sowie Wirtschaft und Tourismus am 8. Juli 2021

Der/die Vorsitzende:



Der/die Schriftführerin



<input checked="" type="checkbox"/> Der Antrag wurde in der heutigen	<input checked="" type="checkbox"/> Öffentlichen	<input type="checkbox"/> nicht öffentlichen Gemeinderatssitzung
<input type="checkbox"/> bei Anwesenheit von GemeinderätInnen		
<input checked="" type="checkbox"/> einstimmig	<input type="checkbox"/> Mehrheitlich (mit Stimmen /..... Gegenstimmen) angenommen.	
<input type="checkbox"/> Beschlussdetails siehe Beiblatt		
Graz, am <u>8.7.21</u>		Der/die Schriftführerin: 

	Signiert von	Frommwald Bettina
	Zertifikat	CN=Frommwald Bettina,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-07-05T13:07:11+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Kicker Michael
	Zertifikat	CN=Kicker Michael,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-07-05T13:20:34+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Günther Robert
	Zertifikat	CN=Günther Robert,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-07-05T14:04:13+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Radocha Susanne
	Zertifikat	CN=Radocha Susanne,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-07-06T08:41:22+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Riegler Günter
	Zertifikat	CN=Riegler Günter,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-07-07T11:41:07+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.