

Bericht an den Gemeinderat

Bearbeiterin: Bettina Frommwald

GZ: A8 – 2796/2021-4

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

Betreff: Diverse Klimaschutzprojekte

1. Projektgenehmigungen in Höhe von € 124.000,- für die Jahre 2021-2023
2. Budgetvorsorge über € 72.000,- im Jahr 2021
3. Solare Energie für das Haus Graz – 1.Ausbaustufe Förderungen Holding Graz, Energie Graz

Berichterstatte(r)n: *Ort Now.*

(FH) Cigge

Graz, am 25.02.2021

a. Stadtbaudirektion und Abteilung für Verkehrsplanung, GrazLog - pilothafte Maßnahmen der Elektromobilität

Die Stadtbaudirektion und die Abteilung für Verkehrsplanung beantragen eine Projektgenehmigung in Höhe von insgesamt € 124.000,- und begründet dies wie folgt:

Im Rahmen des laufenden FFG-Projekts GrazLog - Innovative GRAZER LOGistik Optimierung (genehmigt durch den Gemeinderat am 05.07.2018 GZ A10/BD EU 63008/2018/0001 bzw. A10/8-008978/2018/0002) haben die Stadtbaudirektion und die Abteilung für Verkehrsplanung beim Grazer Klimaschutzfonds im November 2020 um die zusätzliche Förderung von „Maßnahmen der Elektromobilität im städtischen Gütertransport“ angesucht.

Das Projekt GrazLog - Innovative Grazer Güterlogistikoptimierung zielt darauf ab, erstmals ein innenstadtnahes, kooperativ genutztes Güterkonsolidierungszentrum und Zustellservice nach einer Pilotphase in einen langfristigen Echtbetrieb überzuführen. Ziel dabei ist die Entwicklung eines wirtschaftlich tragfähigen Geschäftsmodells, um diesen langfristig zu betreiben und in Zukunft eine emissionsfreie und effizientere Kleingüteranlieferung der Grazer Innenstadt zu ermöglichen. Österreichweit gibt es bisher noch keinen derartig betriebenen City Hub, weshalb Graz mit diesem Pilotprojekt die Vorreiterrolle einnimmt.

Am geplanten Hub-Standort soll bis Februar 2021 im Rahmen des GrazLog-Projekts ein Güterkonsolidierungscenter für einen Pilotbetrieb eingerichtet werden, über den eine systemoffene, kooperativ organisierte Last-Mile-Zustellung zu den Geschäften/Betrieben in der Grazer Innenstadt abgewickelt wird (Projektetails: www.grazlog.at). Ebenso sollen Waren von den Geschäften abgeholt und zum Hub transportiert werden, von wo aus verschiedene Transporteure diese weiterbefördern. Der Transport zwischen Hub und Innenstadt wird emissionsfrei durch gebrandete elektrische GrazLog-Transporter und E-Lastenräder durchgeführt.

Dieses innovative innerstädtische Gütertransportkonzept soll in Graz österreichweit erstmals zur (pilothaften) Umsetzung kommen und könnte im Erfolgsfall auf weitere Grazer Stadtbezirke (z.B. Smart City Stadtentwicklungsgebiete, etc.) ausgeweitet oder auch in anderen Gemeinden repliziert werden.

Generelle Projektziele:

- Konzeption und Vorbereitung eines innerstädtischen Hubs für kooperative Paketlieferungen, basierend auf
 - der Entwicklung einer Methodik zur Optimierung der Umverteilung von Lieferungen (Standort, Touren, Flotten, Kooperation),
 - der Entwicklung eines finanziell tragfähigen Betreiber- und Geschäftsmodells gemäß den Rahmenbedingungen der Stadt Graz,
 - der Bewertung unter Betrachtung der Wechselwirkungen (Umwelt, Kosten, Infrastruktur, ...),
 - rechtliche Prüfung der Möglichkeiten einer restriktiveren Vergabe von Ausnahmegenehmigungen zur ganztägigen Einfahrt in die Fußgängerzone und deren Kontrolle
- Machbarkeitsnachweis eines kooperativ betriebenen Hub-Konzepts mit wissenschaftlicher Begleitung

Projektziele für die Stadt Graz:

- **Reduktion des Lieferverkehrs in der Grazer Innenstadt** (Reduktion der Anzahl der Fahrten, Kilometer, Einsatzzeiten, bessere Ausnutzung eingesetzter Transportkapazitäten)
- **Reduktion der Belastungen durch den Lieferverkehr** (Beitrag zur Senkung der Feinstaubbelastung, geringere Luft und Lärmemissionen, geringere Sanierungshäufigkeit der Straßenbeläge, Sicherheit in der Fußgängerzone, etc.)
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Innenstadtwirtschaft (Unterstützung beim Aufbau von E-Commerce-Angeboten, bessere Servicequalität im Gütertransportbereich, weiterhin Lieferungen außerhalb des legalen Lieferzeitfensters durch GrazLog garantiert)
- Entwicklung eines selbsttragenden Betriebsmodells mit Skalierbarkeit und Transfermöglichkeit auf weitere Stadtgebiete, Städte und Stadtregionen.

Übergeordnete Strategische Grundlagen:

Das Projekt entspricht mehreren übergeordneten Planungen und Strategien auf EU-, Landes- und kommunaler Ebene, in denen neue Logistikkonzepte und -lösungen inzwischen ein wesentlicher Bestandteil geworden sind, um Verkehrsaktivitäten im Zustellungsverkehr und die damit verbundenen Belastungen (z.B. Treibhausgasemissionen) zu reduzieren. Der Verkehr ist mit einem Anteil von 46% der Gesamtemissionen (außerhalb des Emissionshandels) derzeit der emissionsstärkste Sektor.

Der Betrieb des GrazLog-Hubs soll im Februar 2021 starten und wird danach 6 Monate durch das FFG-Projekt kofinanziert. Ab Sept. 2021 ist für weitere 18 Monate eine Kofinanzierung ausschließlich durch die Stadt Graz vorgesehen. Da im Rahmen des FFG-Projekts nur ein kleiner Teil der notwendigen Investitionen bzw. Aufwendungen für den Hubbetrieb (in Bezug auf die E-Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur) gefördert wird, kann eine Doppelförderung ausgeschlossen werden.

Die durch den Klimaschutzfonds geförderten Maßnahmen betreffen elektrische Installationsleistungen als Basis zur Einrichtung von Ladeinfrastruktur am Hubstandort, Leasingkosten für zwei E-Transporter im Pilotprojektzeitraum nach Beendigung des FFG-geförderten Projektteils, die Anschaffung bzw. das Leasing dreier E-Lastenräder und die Herstellung eines Prototyps eines elektrischen Lieferfahrzeugs zur pilothaften Nutzung im GrazLog-Projekt entwickelt durch ein Grazer Start-Up-Unternehmen.

Kostenplan/Verwendungsplan der beantragten Förderung aus dem Klimaschutzfonds:

- Leasingkosten von 2 E-Transportern: 2 * EUR 1.100,- * 18 m = EUR 39.600,-
- Leasingkosten von 3 Stk. E-Lastenrädern: 3 * EUR 600,- * 18 m = EUR 32.400,-
- Einrichtung des für das Aufladen der E-Fahrzeuge erforderliche Stromnetzes am Hub-Standort (Verstärkung der Stromzuleitung für den Hubbetrieb, etc.): EUR 40.000,-

- Prototypenherstellung eines elektrischen Lieferfahrzeugs durch Grazer Start-Up „Carry Larry“ zur Testnutzung im GrazLog-Projekt: EUR 12.000,-

Gesamtprojektkosten: € 124.000,-

Verteilung der Projektkosten:

Jahre	Summe
2021	€ 72.000,-
2022	€ 48.000,-
2023	€ 4.000,-
Summe	€ 124.000,-

Die Bedeckung von € 124.000 erfolgt durch eine Umschichtung aus dem Investitionsfonds. Der aktuelle Stand über Höhe und bisherige Verwendung des Investitionsfonds geht aus der Ausschussinformation für den Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen, Immobilien sowie Wirtschaft und Tourismus hervor. Die budgetäre Bedeckung im städtischen Haushalt von € 72.000,- erfolgt durch eine Umschichtung von den Verstärkungsmitteln.

b. Solare Energie für das Haus Graz – 1. Ausbaustufe

Die Stadt Graz setzt klare und sichtbare Zeichen für den Klimaschutz und leistet einen Beitrag zur österreichischen Klima- und Energiestrategie (#mission2030). Ein Leuchtturm ist dabei das 100.000-Dächer Photovoltaik Vorhaben. Daher sollen auch Gebäude im Haus Graz mit erneuerbarer und CO₂-freier Energie versorgt werden. An verschiedenen Schulstandorten sowie auf Objekten der Feuerwehr und der Holding Graz sollen Photovoltaik-Anlagen Strom liefern. Am Standort Sturzgasse sollen zusätzlich Solarthermie-Anlagen für die Warmwasserbereitung errichtet werden. Zur erweiterten Nutzung der elektrischen Energie der Sonne werden ergänzend Elektro-Ladestationen errichtet. Für die Gewährleistung der optimalen und effizienten Nutzung wird ein Energie-Monitoring-System bei den Objekten des Masterplan Sturzgasse (Holding) installiert. An Hand der Daten kann der Eigenverbrauch optimiert werden. Zusätzlich zur Errichtung der Anlagen werden in den Schulen Workshops und Aktionstage mit den Kindern veranstaltet.

Die PV- Anlagen an den Schulen und der Feuerwehr werden von der Energie Graz errichtet und betrieben, die baulichen Maßnahmen von der GBG umgesetzt. Die Anlagen am Standort Sturzgasse werden im Zuge der Gesamtbaumaßnahme im Auftrag der Holding errichtet. Außerdem wird die Grazer Energieagentur bei der Umsetzung der Projekte unterstützen und die Workshops abhalten

Umsetzungsraum in Graz:

- VS Algersdorferstraße, Algersdorfer Straße 9
- VS Neuhart Kapellenstraße 100
- NMS und VS Puntigam, Gradnerstraße 24
- VS Viktor Kaplan, Andritzer Reichsstraße 35b, c
- Zentralfeuerwache, Lendplatz 15-17
- Feuerwache Süd, Alte Poststraße 412
- Holding Graz, Masterplan Sturzgasse (Ressourcenpark und Recyclingcenter Neu, Stadtraum, Kommunale Werkstätten)

Kostenplan:

	Gesamtinvestitionskosten	Förderung Klimaschutzfonds
Energie Graz	825.000,00	399.000,00
Holding Graz	1.115.000,00	423.000,00
Summe	1.940.000,00	822.000,00

Die Kosten im Detail (gerundet):

Anlagen der Energie Graz:

Nr.	Objekt	Investitions- kosten PV	Investitions- kosten E- Mobilität	Investitions- kosten Bau	Investitions- kosten GESAMT
1	VS Algersdorf – Algersdorfer Straße 9	128.000 €	0 €	12.000 €	140.000 €
2	VS Neuhart – Kapellenstraße 100	105.000 €	0 €	0 €	105.000 €
3	VS/NMS Puntigam – Gradnerstraße 24	175.000 €	0 €	0 €	175.000 €
4	VS Viktor Kaplan – Andritzer Reichsstr. 35	146.000 €	0 €	24.000 €	170.000 €
5	Feuerwache Graz-Süd – Alte Poststraße 412	47.000 €	30.000 €	18.000 €	95.000 €
6	Zentralfeuerwache Graz - Lendplatz 15-17	85.000 €	30.000 €	25.000 €	140.000 €
	SUMME	686.000 €	60.000 €	79.000 €	825.000 €
	<i>Beantragte Förderung</i>	<i>260.000 €</i>	<i>60.000 €</i>	<i>79.000 €</i>	<i>399.000 €</i>

Anmerkungen Baukosten:

- Neben den reinen technischen Photovoltaikanlagen sind auch begleitende bauliche Maßnahmen notwendig.
- Bei den Schulneubauprojekten Neuhart und Statteggerstraße werden diese Maßnahmen im Rahmen des Neubaus durchgeführt und es fallen damit keine zusätzlichen Kosten an.
- Bei den Anlagen, die auf bestehende Objekten errichtet werden sollen (Algersdorferstraße und Andritz) sind bauliche Maßnahmen am Bestand notwendig um die PV- Anlagen errichten und betreiben zu können.
- Die PV- Anlagen werden von der Energie Graz errichtet und betrieben, die baulichen Maßnahmen werden von der GBG umgesetzt.

Anlagen der Holding Graz - Masterplan Sturzgasse (Energiekonzept in 2 Schritten):

Objekt	Investitions- kosten PV + Solar	Investitions- kosten E- Mobilität	Energie- monitoring	Investitions- kosten GESAMT
Energiekonzept Teil I	508.000 €	109.000 €	0 €	617.000 €
Energiekonzept Teil II	448.000 €	0 €	50.000	498.000 €
SUMME	956.000 €	109.000 €	50.000 €	1.115.000 €
<i>Beantragte Förderung</i>	<i>264.000 €</i>	<i>109.000 €</i>	<i>50.000 €</i>	<i>423.000 €</i>

Alle Angaben exkl. USt., ausgenommen Kosten Stadtraum (inkl. USt., kein Vorsteuerabzug) und exkl. sonstiger Förderungen (die derzeitige Lage bei diversen Investitionsförderungen wie z.B. der OEMAG ist auf Grund von kommenden Gesetzesänderungen [EAG 2020 e.a.] unklar und wurden daher nicht eingerechnet). Sollten weitere Förderungen möglich sein, werden diese ergänzend beantragt und kommen dem Haus Graz zu Gute.

Projektbeschreibung:

Ausgangssituation

Österreich bekennt sich zu den internationalen Klimazielen und zu einer aktiven, integrierten Klimaschutz- und Energiepolitik. Als einen Beitrag zur österreichischen Klima- und Energiestrategie (#mission2030) und der damit verbundenen Erreichung der Klimaneutralität sollen auf öffentlichen Gebäuden der Stadt Graz Anlagen zur Gewinnung von Energie aus Sonnenenergie errichtet werden.

Ziel

In erster Linie sollen die Gebäude direkt und emissionsfrei mit Energie versorgt werden. Da jedoch diverse Gebäude, vor allem auch Schulstandorte, aus verschiedenen Gründen (Denkmalschutz, Verschattung, etc.) nicht mit solaren Anlagen ausgestattet werden können, werden die verfügbaren Flächen an den geeigneten Standorten ausgenutzt, und so die Anlagen größer ausgeführt als für das Objekt erforderlich. Die überschüssige Energie wird ins Netz eingespeist. Dagegen wird die auf den Objekten der Feuerwehr und dem Standort Sturzgasse erzeugte Energie durch den höheren Bedarf beinahe zur Gänze selbst verbraucht.

Durch die Nutzung der solaren Energie sollen die Emissionen im Haus Graz dauerhaft und nachhaltig reduziert werden.

Geplante Maßnahmen

An allen angeführten Objekten werden Photovoltaik-Anlagen errichtet. Zusätzlich werden am Standort Sturzgasse auch thermische Solaranlagen installiert. Außerdem werden an diesem Standort sowie an den Standorten der Feuerwehr Elektro-Ladepunkte installiert, um den Fuhrpark ebenfalls mit erneuerbarer Energie versorgen zu können.

Standort VS Algersdorferstraße:

Hier soll eine PV-Anlage mit einer Leistung von 75,9 kWp auf dem Bestandsobjekt errichtet werden. Durch die erzeugte Strommenge werden CO₂-Emissionen in der Größenordnung von 19 t pro Jahr¹ eingespart.

Standort VS Neuhart:

Im Zuge der Erweiterung soll eine PV-Anlage mit einer Leistung von 45,9 kWp errichtet werden. Dadurch können jährlich ca. 12 t CO₂¹ vermieden werden.

NMS und VS Puntigam:

Auf dem Neubauteil der Volksschule kommt eine PV-Anlage mit einer Leistung von 110,8 kWp zur Ausführung. Ca. 28 t CO₂¹ können damit eingespart werden.

VS Viktor Kaplan:

Auf dem Bestandsobjekt und dem vor kurzem errichteten Zubau wird eine PV-Anlage mit einer Leistung von 86,5 kWp errichtet. Dadurch werden die CO₂-Emissionen um ca. 22 t jährlich¹ reduziert.

Zentralfeuerwache:

Auf den beiden Hauptgebäuden am Lendplatz wird eine PV-Anlage mit einer Leistung von 60 kWp installiert. 15 t CO₂-Emissionen¹ können dadurch eingespart werden. Zusätzlich sollen zwei E-Ladepunkte (1 Ladesäule) die Fahrzeuge mit erneuerbarer Energie versorgen.

Feuerwache Süd:

Auf dem Dach der Feuerwache kommt eine PV-Anlage mit einer Leistung von 25,1 kWp zur Ausführung. Dadurch werden ca. 6 t CO₂-Emissionen¹ vermieden. Auch hier soll versorgen zwei Ladepunkte (1 Ladesäule) den Fuhrpark mit Energie.

Sturzgasse:

Dieser Standort soll mehreren Sparten der Holding Graz dienen. Sie sollen mit elektrischer Energie aus PV-Anlagen mit insgesamt 314 kWp versorgt werden. Zur Versorgung des Fuhrparks werden 20 Ladepunkte errichtet (inkl. Fahrzeuge Stadtraum). Jährlich sollen damit 81 t CO₂-Emissionen¹ eingespart werden. Zusätzlich wird für die Warmwasserbereitung thermische Solaranlage in der Größenordnung von insgesamt 214 m² installiert. Damit können weitere CO₂-Emissionen in der Höhe von 16 t jährlich² eingespart werden.

Für die Gewährleistung der optimalen und effizienten Nutzung wird ein Energie-Monitoring-System installiert. An Hand der Daten kann der Eigenverbrauch optimiert werden.

Insgesamt soll mit diesen Anlagen CO₂-Emissionen in der Größenordnung von 200 t CO₂ pro Jahr eingespart werden.

Die Eigennutzungserträge basieren auf einzelnen Simulationen von Anlagen und Hochrechnungen auf künftige Nutzungen (Ausbaustufen). Im Bereich Sturzgasse (Holding) wird durch die in den Kosten inkludierten Direktversorgungen von Nutzungsbereichen die Eigenstromabdeckung maßgeblich verbessert (*Energiekonzept Masterplan Sturzgasse als integrale Gesamtbetrachtung im Mikro-Netzwerk*).

¹ Annahme: jährlicher Ertrag 1.000 kWh/kWp; Berechnung CO₂-Emissionen lt. CO₂-Rechner Umweltbundesamt: Stromaufbringung Österreich

² Annahme: jährlicher Ertrag 400 kWh/m² für Warmwasserbereitung, dadurch Verringerung Bezug Fernwärme mit CO₂-Emissionen von 190 g/kWh (2019 nach Erdgas und lokale Emissionen)

Finanzierung der Maßnahmen „Solare Energie für das Haus Graz – 1. Ausbaustufe“

Die Gesamtinvestitionskosten in Höhe von € 1.940.000,- sind in den Budgets der Beteiligungen bereits enthalten.

Die dafür beantragte Förderung in Höhe von insgesamt € 822.000,- (davon € 423.000,- für die Anlagen der Holding Graz und € 399.000 für die Anlagen der Energie Graz) erfolgt durch eine Zuordnung zum Klimaschutzfonds.

Aufgrund des vorstehenden Berichtes stellt der Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen, Immobilien sowie Wirtschaft und Tourismus gemäß § 95 und § 93 Abs. 1 des Statutes der Landeshauptstadt Graz, LGBl.130/1967 idF LGBl.34/2020 den

Antrag,

der Gemeinderat wolle beschließen:

1. Die Projektgenehmigung „GrazLog - pilothafte Maßnahmen der Elektromobilität“ in Höhe von insgesamt € 124.000,- wird wie folgt erteilt:

Jahre	Summe
2021	€ 72.000,-
2022	€ 48.000,-
2023	€ 4.000,-
Summe	€ 124.000,-

2. Der Finanzierungs- und Ergebnishaushalt 2021 werden wie folgt geändert:

Zu a. GrazLog - pilothafte Maßnahmen der Elektromobilität

Finanzstelle	Fonds	Finanzposition	Haushaltsprogramm	Beschreibung des HHP/der Fipos	Deckungsring	FVA 2021	EVA 2021
220	529000	1.705000	12203820	GrazLog / Operating Leasing	D.220382	+72.000	+72.000
180	970000	1.729000		Verstärkungsmittel		+72.000	+72.000

Die Bearbeiterin:
Bettina Frommwald
(elektronisch unterschrieben)

Der Finanzdirektor:
Mag. Dr. Karl Kamper
(elektronisch unterschrieben)

Der Finanzreferent:

Stadtrat Dr. Günter Riegler
(elektronisch unterschrieben)

Abstimmung erfolgt im Umhauauftrag!

Vorberaten und einstimmig/mehrheitlich/mit Stimmen/^{angenommen}abgelehnt/unterbrochen in der Sitzung des

Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen, Immobilien sowie Wirtschaft und Tourismus am 25.2.2021

Der/die Vorsitzende:


Der/die Schriftführerin


Wigand

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 25.2.21		Der/die Schriftführerin:		
		<i>Wigand</i>		

	Signiert von	Frommwald Bettina
	Zertifikat	CN=Frommwald Bettina,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-02-22T08:44:13+01:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Gessl Sandra
	Zertifikat	CN=Gessl Sandra,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-02-22T08:52:32+01:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Kamper Karl
	Zertifikat	CN=Kamper Karl,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2021-02-22T09:10:52+01:00
	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	2021-02-22T09:51:40+01:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.