

6



Stadt Graz
Finanzdirektion
Vertrags/Beschlusswesen und
Beteiligungskoordination
Budgetvollzug und Finanzierung

BearbeiterIn
Mag.^a Susanne Radocha
Claudia Buritsch BSc MSc

BerichterstellerIn

Noriko GR. G. Hackenberger

Graz, 25.04.2024

Bericht an den Gemeinderat

GZ: A 8 020081/2006/0333

A 8 100505/2019/0010

A 8 115741/2023-49

Betreff: Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH-

PV Masterplan Haus Graz - Umsetzungspaket 2024-2026

Budgetbedarf in Höhe von 3 MEUR;

Ermächtigung des Vertreters der

Stadt Graz gem. § 87 (4) des Statutes der Landeshauptstadt Graz 1967;

Umlaufbeschluss

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die Stadt Graz hat unter Mitwirkung der Holding Graz einen detaillierten Klimaschutzplan erstellt, um im Haus Graz (Stadtverwaltung und städtische Unternehmen) bis 2030 klimaneutral zu werden. Die größte Einzelmaßnahme im Klimaschutzplan ist dabei die Errichtung von PV-Anlagen zur Eigenstromerzeugung. Mit dem Projekt PV Masterplan Haus Graz wurden die Voraussetzungen zur großflächigen Umsetzung von PV-Anlagen im Haus Graz geschaffen. Im Umsetzungspaket 2024-2026 beinhaltet dieses Projekt mehrere Einzelvorhaben (PV-Anlagen) an verschiedenen Standorten. Diese PV-Anlagen unterscheiden sich im Anlagentypus (PV-Freiflächenanlagen und PV-Auf-Dach-Anlagen), in ihrer Größenordnung und Lage, sodass für jede einzelne Anlage eigene Genehmigungsverfahren mit individuellen Anforderungen hinsichtlich anwendbarer Normen und Richtlinien zu führen sind. Demzufolge handelt es sich auch um technisch eigenständige Erzeugungsanlagen, welche voneinander unabhängig und in ihrer technischen Konzeption individuell sind. Insbesondere aufgrund dieser unterschiedlichen Konzeption und der daraus resultierenden abweichenden Errichtungsbestimmungen (Statik und Ausrichtung der Paneele, Netzanforderungen, Blendung, Sicherheitsbestimmungen, etc.) ist kein einheitlicher Planungsvorgang darstellbar. Bei der geplanten Errichtung der einzelnen PV-Anlagen handelt es sich somit um keinen in wirtschaftlicher, rechtlicher und finanzieller Hinsicht einheitlichen Vorgang.

Der Gesamtstrombedarf im Haus Graz beträgt aktuell rd. 71 GWh pro Jahr. Mit Groß-PV-Anlagen soll davon künftig ein maßgeblicher Anteil - zumindest 30 MWp bzw. 30 GWh/a für rd. 40% des aktuellen Strombedarfs (mittel-/langfristig ist eine Steigerung zu erwarten, siehe 3.) - als erneuerbare und lokale elektrische Energie erzeugt werden. Damit können CO₂-Emissionen deutlich reduziert und eine teilweise Unabhängigkeit von den

Entwicklungen auf den internationalen Strommärkten geschaffen werden, was wiederum die Volatilität bei den Strom-Bezugskosten verringert.

Insbesondere nach Fertigstellung der PV-Anlage auf den Freiflächen des Flughafens Graz mit einer installierten Gesamtleistung von rd. 16,0 MWp wird es v.a. in den Sommermonaten zur Produktion von Überschuss-Strommengen kommen, die entsprechend anders verwertet werden müssen. Hierfür ist die Einbindung eines Energiedienstleisters und ein sogenanntes Betreibermodell zwingend erforderlich, welches von der Energie Graz gemeinsam mit der Energie Steiermark im Jahr 2024 weiterverfolgt und zur Umsetzungsreife gebracht werden soll.

Bei der Nutzung des erzeugten PV-Stroms soll hierbei folgende Prioritätenreihung gelten:

1. Nutzung am Standort selbst
2. Nutzung in der Holding Graz GmbH (aus deren Anlagen) bzw. in städtischen Einrichtungen (aus Dachflächenanlagen auf städtischen Dächern)
3. Übergreifende Lieferung für städtische Einrichtungen und Unternehmen des Haus Graz
4. Entstehenden Überschuss in Sommermonaten verkaufen

2. Potenzialerhebung

In der ersten Phase des Projektvorhabens konnten Freiflächen und Dachflächen identifiziert werden, auf denen kurz- und mittelfristig PV-Anlagen mit einer Leistung von insg. 26,5 MWp und eine erzeugte Strommenge von ca. 26,5 GWh/a umsetzbar sind. Dem langfristigen Potenzial bis 2030 wurden PV-Flächen mit insg. ca. 18,7 MWp und einer erzeugten Strommenge von ca. 18,7 GWh/a zugeordnet. In Summe kann somit von einem mittel- bis langfristigen Potenzial von rd. 45,2 MWp und einer erzeugten Strommenge von rd. 45,2 GWh/a ausgegangen werden. Neben der Bearbeitung dieser genannten Potenziale werden weiterhin Flächen und Standorte evaluiert, mit dem Ziel weitere Ausbaupakte fixieren zu können. Aus aktueller Sicht werden als realistisch umsetzbar rd. 40 MWp angesehen.

3. Erstes Umsetzungspaket 2024-2026

Mit dem ersten Ausbaupaket 2024 - 2026 innerhalb des Programms PV Masterplan Haus Graz ist vorgesehen, Anlagen mit einer Gesamtstromleistung von rd. 26,5 MWp und einer PV-Stromerzeugung von rd. 26,5 GWh p.a. zu errichten. Dies entspricht bilanziell einem Anteil von rd. 33% der für das Jahr 2027 prognostizierten Strommenge von rd. 79,7 GWh.

In der Tabelle auf der nachfolgenden Seite ist das gesamte erste Umsetzungspaket 2024-2026 mit den elektrischen Leistungen je Standort und den erforderlichen Investitionskosten dargestellt. Die kleineren Anlagen auf Dachflächen der Holding Graz (13 Anlagen) und der Stadt Graz (36 Anlagen) sind zusammengefasst:

PV Masterplan Haus Graz			Gesamt Umsetzungspaket 2024-2026		
			Investition [TEUR]		
Projekt / Eigentümer	Leistung [kWp]	Genehm. fähig	Planung	Errichtung	Summe
Kompetenzzentrum u. Lagerhalle	218	2024	38	301	338
Labor und Wohngebäude	51	2024	15	66	80
Kläranlage Gössendorf Bestand	272	2024	67	356	423
Betriebsgebäude Abwasser / Kanalbetriebe - Lagergasse	134	2024	32	176	208
WW Andritz Fläche 1	2.676	2026	204	3.349	3.553
WW Andritz Fläche 3	2.217	2025	167	2.776	2.943
Hochbehälter Wasserwerke	252	2025	45	344	389
Σ HG Wasserwirtschaft	5.820		568	7.366	7.934
Maggstraße/Neufeldweg - Gebäude	300	2024	40	424	463
Maggstraße/Neufeldweg - Freifläche	495	2024	54	696	750
Σ HG Abfallwirtschaft	795		94	1.120	1.214
Büro Energie Graz	31	2024	13	34	47
Sporthallen Pichlergasse	500	2024	65	706	770
Σ HG Facility	531		78	740	817
Flughafen PV-Parkhausdeck	515	2025	47	680	727
Flughafen Freiflächen - Ausbaustufe 1	16.000	2025	475	17.124	17.599
Σ Flughafen	16.515		522	17.804	18.326
Messe - Erweiterung	200	2025	77	271	348
Σ Messe	200		77	271	348
Dachflächen Stadt Graz	2.199	2024-2026	685	4.001	4.686
Dachflächen Holding Graz	466	2024-2026	95	1.049	1.144
Σ Dachflächen der Stadt Graz & Holding Graz	2.665		780	5.050	5.830
Σ Umsetzungspaket 2024-2026	26.526		2.118	32.351	34.469

Durch die Einsparung von ca. 6.800 to CO₂equ -Emissionen mit dem ersten Umsetzungspaket 2024-2026 mit Strom aus diesen PV-Anlagen (entspricht einer Reduktion von ca. 16% gegenüber der Eröffnungsbilanz des Klimaschutzplans Graz vom 24. März 2022 mit ca. 42.600 to/a) stellt diese Errichtung von PV-Anlagen im Haus Graz die größte Einzelmaßnahme des Klimaschutzplans bis jetzt dar.

4. Wirtschaftliche Analyse

Als wesentliche wirtschaftliche Kenngröße zur Wirtschaftlichkeitsbewertung wurde das Free Cash Flow Modell gewählt. Die wesentlichen Einflussgrößen für die wirtschaftliche Bewertung sind einerseits die Errichtungskosten sowie andererseits der monetäre Wert der erzeugten elektrischen PV-Energie über den verringerten Bezug an Strom vom Energiemarkt. Gemäß gültiger Konzernregel der Holding Graz für die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Projekten (Segment Markt bei mittlerem Risiko) wurde ein WACC (Weighted Average Cost of Capital, gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten) von 4,2 % nach Steuern verwendet. Die Inbetriebnahme der Anlagen wurde dabei einheitlich mit 2026 angenommen. Das Modell folgt der Annahme,

dass die über die PV-Anlagen erzeugte Energie zur Gänze im Haus Graz verbraucht wird und somit zu einer Einsparung im Strombezug führt. Die künftige Strompreisentwicklung wurde auf Basis der Energiepreiskurve berücksichtigt, welche die aktuelle Marktprognose widerspiegelt. Der Betrachtungszeitraum beträgt 30 Jahre, welcher insbesondere für PV-Anlagen in der Freifläche als derzeit realistisch heranziehbar ist. Die erforderlichen Investitionsmittel für das erste Umsetzungspaket 2024-2026 beträgt rd. 34,5 MEUR. Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung berücksichtigt des Weiteren die voraussichtlichen Betriebskosten für Wartung und Instandhaltung, die anlagenspezifisch bestimmt wurden, sowie eine Projektförderung von vorsichtig angesetzten 50 EUR/kWp. Kosten für die Umsetzung eines geeigneten Betreibermodells sind noch im Detail zu evaluieren und sind in der wirtschaftlichen Betrachtung nicht angesetzt. Ebenso wurden positive Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Umwelt und etwaige Vorteile im Zusammenhang mit Vermeidung von „Strafzahlungen“ und Netzkosten bei Eigennutzung nicht monetär angesetzt. Die Investitionskosten berücksichtigen keine zusätzlichen baulichen Maßnahmen, welche nicht im direkten Zusammenhang mit der Errichtung der PV-Anlagen stehen. Wie nachfolgender Darstellung entnommen werden kann, beträgt die interne Verzinsung der zu tätigen Investitionen rd. 4,3 %:

Free Cash Flow (FCF) Modell PV-Masterplan Haus Graz	EH	0	1	2	3	4	5	10	15	20	25	30
Output Strom	MWh		26.527	26.500	26.474	26.447	26.421	26.290	26.161	26.032	25.905	25.779
Energiepreis Strom	EUR/MWh		132,20	124,39	116,59	108,79	100,98	92,90	95,10	105,00	115,93	127,99
Einsparung Strombezug	TEUR	0	3.507	3.296	3.087	2.877	2.668	2.442	2.488	2.733	3.003	3.300
Betriebsaufwand (Wartung-/IH, Mieten, etc.)	TEUR	0	-471	-481	-491	-501	-511	-564	-623	-687	-759	-838
Aufl. Zuschüsse	TEUR	0	66	66	66	66	66	66	66	66	0	0
Abschreibungen	TEUR	0	-1.723	-1.723	-1.723	-1.723	-1.723	-1.723	-1.723	-1.723	0	0
EBIT	TEUR	0	1.379	1.158	939	719	500	221	208	389	2.244	2.462
adaptierte Ertragssteuern (23%)	TEUR	0	-317	-266	-216	-165	-115	-51	-48	-89	-516	-566
Versteuertes Ergebnis (NOPLAT)	TEUR	0	1.062	892	723	554	385	170	160	299	1.728	1.895
- Aufl. Zuschüsse	TEUR	0	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	0	0
+ Vereinnahmte Zuschüsse	TEUR	1.326	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Abschreibungen	TEUR	0	1.723	1.723	1.723	1.723	1.723	1.723	1.723	1.723	0	0
- Investitionen	TEUR	-34.469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Free Cash Flow (FCF) p.a.	TEUR	-33.143	2.719	2.549	2.380	2.211	2.042	1.828	1.817	1.956	1.728	1.895
FCF kumuliert	TEUR	-33.143	-30.424	-27.875	-25.495	-23.284	-21.242	-11.674	-2.565	6.934	15.263	24.399

interne Verzinsung nach T30 = 30 Betriebsjahre	%	4,30%
--	---	-------

WACC nach Steuern	%	4,20%
Barwert mit WACC nach Steuern	TEUR	363

5. Genehmigung Investitionsmittel für Umsetzungspaket 2024

Für das Umsetzungspaket 2024 des Projekts PV Masterplan Haus Graz, bestehend aus den nachfolgend ersichtlichen PV-Einzelanlagen, sind die folgenden gremialen Finanzierungsbeschlüsse herbeizuführen:

- Gemeinderatsbeschluss / Generalversammlungsbeschluss

PV Masterplan Haus Graz		Umsetzungspaket 2024		
		Investition [TEUR]		
Projekt / Eigentümer	Leistung [kWp]	Planung	Errichtung	Summe
Kompetenzzentrum u. Lagerhalle	218	38	301	338
Labor und Wohngebäude	51	15	66	80
Kläranlage Gössendorf Bestand	272	67	356	423
Betriebsgebäude Abwasser	134	32	176	208
Σ HG Wasserwirtschaft	675	152	897	1.049
Maggstraße/Neufeldweg - Gebäude	300	40	424	463
Maggstraße/Neufeldweg - Freifläche	495	54	696	750
Σ HG Abfallwirtschaft	795	94	1.120	1.214
Sporthallen Pichergasse	500	65	706	770
Büro Energie Graz	31	13	34	47
Dachflächen Holding Graz	84	33	194	227
Σ HG Facility	615	111	934	1.044
Flughafen PV-Parkhausdeck *	515	0	0	0
Σ Umsetzungspaket 2024	2.600	357	2.951	3.307

* bereits durch den Wirtschaftsplan 2024-2028 genehmigt

Vom Gesamtvolumen des Umsetzungspakets 2024-2026 in Höhe von rd. 34,5 MEUR entfallen somit rd. 3,3 MEUR auf das Umsetzungspaket 2024. Davon betragen die Errichtungskosten rd. 3,0 MEUR und die Planungsleistungen rd. 0,4 MEUR. Die erforderlichen Planungsmittel für die Realisierung des Umsetzungspakets 2024 wurden vom Gemeinderat der Stadt Graz am 14.12.2023 im Rahmen des Wirtschaftsplans 2024-2028 bereits genehmigt. Dementsprechend erfolgt die Beantragung zur Realisierung des Umsetzungspakets im Ausmaß von rd. 3,0 MEUR.

Die restlichen PV-Anlagen, welche über den Zeitraum 2025-2026 geplant sind, werden in den Wirtschaftsplan 2025-2029 aufgenommen und die Beschlussfassung hierüber soll voraussichtlich spätestens im Herbst 2024 erfolgen. Darüber hinaus wird das Freiflächenprojekt am Flughafen Graz (rd. 17,6 MEUR inkl. Planung) dem Stadtrechnungshof zur Prüfung übermittelt werden.

Gem. § 87 (4) des Statutes der Landeshauptstadt Graz 1967, LGBl 130/1967, in der Fassung, LGBl 20/2024, ist dem Vertreter der Stadt Graz in der Gesellschaft, StR Manfred Eber, die Ermächtigung zur Unterfertigung des beiliegenden Umlaufbeschlusses (Anlage) zu erteilen.

6. Finanzierung

Die Bedeckung der 3,0 MEUR für 2024 erfolgt durch die Entnahme aus dem transformativen Investitionsfonds. Der aktuelle Stand über Höhe und bisherige Verwendung des transformativen Investitionsfonds geht aus der Ausschussinformation für den Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen und Immobilien hervor.

Der Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen und Immobilien stellt daher gemäß § 87 (4) sowie § 93 Abs. 1 des Statutes der Landeshauptstadt Graz 1967, LGBl 130/1967, in der Fassung, LGBl 20/2024,

den

ANTRAG

der Gemeinderat wolle beschließen:

1. Genehmigung des Projekts „Photovoltaik Masterplan Haus Graz“ mit einem Gesamtbudgetvolumen für das Umsetzungspaket 2024-2026 für die Planung und Errichtung von Photovoltaik(PV)-Einzelanlagen in Höhe von rd. 34,5 MEUR (davon rd. 29,4 MEUR Konzern Holding Graz sowie rd. 5,0 MEUR Stadt Graz in Zusammenarbeit mit GBG Gebäude- und Baumanagement Graz).
2. Genehmigung von rd. 3,0 MEUR für das Umsetzungspaket 2024 zur Realisierung der für das Geschäftsjahr 2024 geplanten einzelnen PV-Anlagen des Konzerns Holding Graz. Die Bedeckung der 3,0 MEUR für 2024 erfolgt durch die Entnahme aus dem transformativen Investitionsfonds.
3. Genehmigung zur Einbringung von Ersatzflächen/-anlagen für den Fall, dass aufgrund von aktuell noch nicht absehbaren Gründen einzelne Standorte des Umsetzungspaketes 2024 nicht realisiert werden können.
4. Der Vertreter der Stadt Graz in der Generalversammlung der Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH, StR Manfred Eber, wird ermächtigt, mittels beiliegendem Umlaufbeschluss folgenden Anträgen zuzustimmen:
 - Zustimmung zur Beschlussfassung im schriftlichen Weg gem. § 34 GmbHG
 - Zustimmung zur Umsetzung des Projekts „Photovoltaik Masterplan Haus Graz“ mit einem Gesamtbudgetvolumen für das Umsetzungspaket 2024-2026 für die Planung und Errichtung von Photovoltaik(PV)-Einzelanlagen in Höhe von rd. 34,5 MEUR (davon rd. 29,4 MEUR Konzern Holding Graz sowie rd. 5,0 MEUR Stadt Graz in Zusammenarbeit mit GBG Gebäude- und Baumanagement Graz).

- Zustimmung zur Aufnahme der Investitionsmittel in Höhe von rd. 3,0 MEUR in den Wirtschaftsplan 2024 der Holding Graz zur Realisierung der für das Geschäftsjahr 2024 geplanten einzelnen PV-Anlagen des Konzerns Holding Graz.

Anlage:

Umlaufbeschluss

Die Bearbeiterin:

Mag. ^a Susanne Radocha

(elektronisch unterschrieben)

Die Bearbeiterin:

Claudia Buritsch BSc MSc

(elektronisch unterschrieben)

Der Abteilungsvorstand:

Mag. Johannes Müller

(elektronisch unterschrieben)

Der Finanzreferent:

Stadtrat Manfred Eber

(elektronisch unterschrieben)

Vorberaten und einstimmig/mehrheitlich/mit _____ Stimmen angenommen/abgelehnt/
unterbrochen in der Sitzung des

Ausschusses für Finanzen, Beteiligungen und Immobilien am 25.04.2024

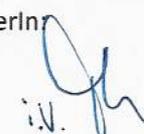
Die Schriftführerin:



Der/Die Vorsitzende:



Abänderungs-/Zusatzantrag:

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>25.04.2024</u>			Der/die Schriftführerin		
			 i.V.		

	Signiert von	Radocha Susanne
	Zertifikat	CN=Radocha Susanne,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2024-04-10T13:02:25+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Buritsch Claudia
	Zertifikat	CN=Buritsch Claudia,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2024-04-10T13:20:52+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Müller Johannes
	Zertifikat	CN=Müller Johannes,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2024-04-11T06:59:49+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Eber Manfred
	Zertifikat	CN=Eber Manfred,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2024-04-12T12:39:09+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

Gesellschafterbeschluss
der Gesellschafter der
Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH

Gesellschafter:	Anteil am Stammkapital:	
	absolut in EUR	in %
• Stadt Graz	49,921.513,33	99,8431
• GBG Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH	78.486,67	0,1569

1. Die diesen Beschluss unterfertigenden Gesellschafter erklären sich mit der Form der schriftlichen Abstimmung im Umlaufwege einverstanden.
2. Zustimmung zur Umsetzung des Projekts „Photovoltaik Masterplan Haus Graz“ mit einem Gesamtbudgetvolumen für das Umsetzungspaket 2024-2026 für die Planung und Errichtung von Photovoltaik(PV)-Einzelanlagen in Höhe von rd. 34,5 MEUR (davon rd. 29,4 MEUR Konzern Holding Graz sowie rd. 5,0 MEUR Stadt Graz in Zusammenarbeit mit GBG Gebäude- und Baumanagement Graz).
3. Zustimmung zur Aufnahme der Investitionsmittel in Höhe von rd. 3,0 MEUR in den Wirtschaftsplan 2024 der Holding Graz zur Realisierung der für das Geschäftsjahr 2024 geplanten einzelnen PV-Anlagen des Konzerns Holding Graz.

Gemaß § 34 GmbH Gesetz stimmen die Gesellschafter im Umlaufwege folgendem Antrag zu:
Die Gesellschafter bestätigen mit ihrer Unterschrift unter Beisetzung des Datums die Zustimmung / Ablehnung zu dem unter Punkt 1. bis 3. dargestellten Antrag.

	Zustimmung zur Beschlussfassung im Umlaufwege		Zustimmung zum Antrag
..... Datum:	JA / NEIN Stadt Graz, StR Manfred Eber (gefertigt aufgrund des Gemeinderats-Beschlusses vom 25.04.2024, GZ: A 8 020081/2006/0333, A 8 100505/2019/0010)	JA / NEIN

..... Datum:	JA / NEIN GBG Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH, Mag. Günter Hirner	JA / NEIN
-----------------	-----------	--	-----------

Beilage:

Gemeinderatsbeschluss vom 25.04.2024