

Publizierbarer Endbericht

Programm Energiegemeinschaften 2022

Der Endbericht hat einen eindeutigen Nachweis der tatsächlichen Gründung bzw. Erweiterung der Energiegemeinschaft binnen 6 Monaten ab Vertragsannahme durch Vorweisen des Netzzugangsvertrags und/oder einer (ersten) Abrechnung der Energiegemeinschaft gegenüber ihren Mitgliedern zu beinhalten, ausschließlich dann wird ein Bonus ausbezahlt. Sollte die Gründung bzw. Erweiterung der Energiegemeinschaft nicht erfolgt sein, sind die Gründe hierfür nachvollziehbar offenzulegen, grundsätzlich sind in diesem Bericht alle Hemmnisse und Erfolgsfaktoren anzugeben und zu beschreiben, auch wenn in der Vorlage nicht explizit angegeben.

Der Endbericht dient hierbei der Überprüfung der Leistungserbringung und der Projektdokumentation. Die Vorgaben der Auftraggeberin betreffend Berichtslegung und die Vorgaben für Publikationen des Klima- und Energiefonds zur sprachlichen Gleichstellung von Frauen und Männern sind einzuhalten. Für den Endbericht verwenden Sie bitte die gegenständlichen Berichtsvorlage, diese dient in weiterer Folge zur projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit.

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt		
Projekttitel: (Art der Energiegemeinschaft)	<input type="radio"/> Regionale Erneuerbare Energiegemeinschaft CCG (Cargo Center Graz)	
Projekteinreichung: Datum der Auswahlrunde	<input type="radio"/> 30.11.2022 <input type="radio"/> 31.01.2023 <input type="radio"/> 31.01.2023 <input type="radio"/> 31.05.2023 <input type="radio"/> 31.07.2023 <input checked="" type="radio"/> 29.09.2023	
Berichtszeitraum:	Konzeption	01.10.2023 bis 01.03.2024
	Abrechnung/Monitoring, ab Inbetriebnahme der EEG	01.05.2024
Kontaktperson Name:	Markus Scherr	
Kontaktperson Adresse:	Am Terminal 1 8402 Werndorf	
Kontaktperson Telefon:	+43 3135 / 54445 – 18	
Kontaktperson E-Mail:	scherr@cargo-center-graz.at	
Beauftragte DienstleisterInnen:	Nobilegroup	
Projekt- und KooperationspartnerInnen:		
Gesamtprojektsumme:	15.000,00 Euro	
KPC Geschäftszahl:	KC372582	
Schlagwörter:	#Energiewende #Photovoltaik #NachhaltigeStandortentwicklung #Energiegemeinschaft #Steiermark	
Erstellt am:	04.12.2024	

B) Projektbeschreibung

Projektbeschreibung	
1 Beschreibung der Gemeinschaft und deren Gründung (max. 5 Seiten)	
Erfolgte Gründung*:	X JA
Erfolgte Erweiterung*:	X JA
1.1 Prozess der Akquisition der Mitglieder <ul style="list-style-type: none"> - Von wem geht die Gründung aus? - Zeitspanne, Idee bis zur Gründung? - Was hat den Prozess verzögert/beschleunigt? - Welche Argumente sprechen für/gegen die Umsetzung? 	<p>Die Gründung der Energiegemeinschaft geht vom Cargo Center Graz aus.</p> <p>Das Cargo Center Graz ist ein führendes Dienstleistungszentrum und als Verkehrs- und Dienstleistungsknoten, im Schnittpunkt der Pyhrn-Achse und der Baltisch-Adriatischen Achse, von besonderer strategischer Bedeutung.</p> <p>Der Standort ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen und wird seinen Expansionskurs weiterhin fortsetzen.</p> <p>Während der jährliche Stromverbrauch (Stand 2023) bei etwa 1,68 GWh liegt, wird durch den Ausbau mit einem zusätzlichen jährlichen Verbrauch von etwa 1,5 GWh gerechnet.</p> <p>Um dieser drastischen Erhöhung beizukommen, setzt das Cargo Center Graz auf die Erweiterung der PV-Anlagen. Die aktuell installierte Kapazität von 3,2 MWp soll bis 2025 um weitere 3-4 MWp ergänzt werden, nicht zuletzt auch durch das Einbeziehen von versiegelten Flächen am Gelände des CCG.</p> <p>Für eine optimale Integration von Verbrauch und Erzeugung wurde am Standort der CCG auf eine Form der Energiegemeinschaften zurückgegriffen. Dies soll auch zur Maximierung der Autarkie bzw. zur Unabhängigkeit von traditionellen Energieversorgern beitragen, die Dekarbonisierung vorantreiben und durch stabile Strompreise die wirtschaftliche Nachhaltigkeit des Standorts gewährleisten.</p> <p>Das CCG sieht es als eine wesentliche Aufgabe an, eine nachhaltige und unabhängige Energiezukunft für seine Geschäftspartner:innen und Kund:innen zu schaffen. Die</p>

Projektbeschreibung

Energiegemeinschaft stellt einen wesentlichen Schritt zur Erfüllung dieser Aufgabe dar.

Die Idee zur Gründung entstand ca. Im August 2023.

Die Möglichkeit der Förderung erleichtert die Entscheidung für das CCG, eine Energiegemeinschaft zu gründen, und entsprechende Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen. Daraufhin erfolgte die Fördereinreichung Ende September 2023, welche am 22.11.2023 genehmigt wurde.

Die erste Datenerhebung und -analyse erfolgte im Oktober 2023.

Im Oktober 2023 wurden erste energiewirtschaftliche Simulationen für die EEG CCG erstellt und erläutert, welche im Jänner 2024 mit genaueren Daten ergänzt, und mit einem rechtlichen Konzept erweitert wurden

Im Winter 2023 wurde ebenso eine erste Variante eines Finanzplanes und eine Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellt.

Somit konnte der Verein Erneuerbaren Energiegemeinschaft Cargo Center Graz im Februar 2024 gegründet werden.

Die Zeitspanne von Idee bis Gründung betrug somit ca. 7 Monate.

März 2024 markiert die Gründung und anschließende Inbetriebnahme der Energiegemeinschaft.

Beschleunigend auf den Prozess wirkte die Fördermöglichkeit, sowie die offene Zusammenarbeit zwischen Cargo Center Graz, dem Steuerberater (Univ.-Lekt. Mag. Erhard Lausegger) und Nobile.

Verzögerungen bei diesem Projekt sind nicht aufgetreten, die Errichtung der EEG Cargo Center Graz lief nach Plan. Lediglich bei der Einrichtung der Energiegemeinschaft bestand kurz Zweifel,

Projektbeschreibung	
	<p>ob alle Zählpunkte dem gleichen Umspannwerk zugeordnet sind. Nach Gegenprüfung des Netzbetreibers hat sich herausgestellt, dass hier ein Fehler bei der Online-Abfrage aufgetreten ist. Die Korrektur hat ca. 1 Monat in Anspruch genommen.</p>
<p>1.2 Prozess der Gründung der Rechtsform</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wird auf eine bestehende Rechtsform aufgebaut? - Wie wird die Entscheidung für die Rechtsform getroffen? - Werden RechtsexpertInnen hinzugezogen? - Was spricht für die gewählte Rechtsform? - Werden Musterverträge verwendet? 	<p>Die EEG Cargo Center Graz wurde als Verein gegründet. Es wurde keine bestehende Rechtsform herangezogen, sondern eine neue Rechtsform gegründet. Die Gründung erfolgte im Februar 2024.</p> <p>Sollte die Rechtsform der Energiegemeinschaft aufgrund größerer Dimensionen nicht mehr dienlich sein, wird eine Überführung in eine andere Rechtsform nicht ausgeschlossen, ist aber zurzeit nicht angedacht.</p> <p>Für die Gründung des Vereines wurde der Steuerberater Univ.-Lekt. Mag. Erhard Lausegger hinzugezogen. Alle wesentlichen Informationen zur Gründung konnten durch die Beratung der Nobile und ausgearbeitete Verträge und Vereinbarungen gut bewerkstelligt werden. Dazu zählen die Vereinsstatuten und Vereinbarungen für Strombezug und Einspeisung in die Energiegemeinschaft.</p> <p>Musterverträge wurden dahingehend verwendet, dass die eingereichten Vereinsstatuten, die von der Nobile zur Verfügung gestellt wurden, auf den Musterverträgen der Koordinierungsstelle basieren und nur geringe Änderungen beinhalten.</p> <p>Für die Rechtsform des Vereines spricht die schlankere Struktur, die geringeren Kosten v.a. Im ersten Jahr (z.B. Gründungskosten) und die raschere Umsetzung. Darüberhinaus konnte so der Pilotbetrieb der Cargo Center Graz Gesellschaften am schnellsten gestartet werden.</p>

Projektbeschreibung

<p>1.3 Darstellung der Beauskunftung durch den Netzbetreiber zum Netzanschluss (Netzebene, Trafo, Sammelschiene)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Sie den Prozess der Beauskunftung und die Dauer der Anfragebeantwortung - Anmeldung der Energiegemeinschaft beim Netzbetreiber: war der Prozess klar und rasch zu erledigen? - Sind Smart-Meter bereits vorhanden oder werden sie im Zuge der Gründung der Energiegemeinschaft installiert (Dauer bis zur Installation?) - Sonstige Anmerkungen zu den Kontakten mit dem Netzbetreiber? 	<p>Bei Energienetze Steiermark lassen sich die Zählpunkte und Daten sehr einfach und übersichtlich im Onlineportal einsehen. Dies hat die Beauskunftung sehr erleichtert, welcher innerhalb weniger Minuten abgeschlossen werden konnte. Es gab jedoch vereinzelt bei Zählpunkten online eine falsche Zuordnung, was sehr einfach mit dem Kundensupport gelöst werden konnte.</p> <p>Die Anmeldung der Energiegemeinschaft beim Netzbetreiber ist schnell gelungen, mit der Ausnahme, dass die EEG Zählpunkte auf verschiedenen Netzebenen hat, weshalb sich die Anmeldung beim Netzbetreiber etwas verzögert hat.</p> <p>Manche Smart-Meter waren bereits vorhanden, andere mussten nachgerüstet werden, 11 weitere sollen noch nachgerüstet werden.</p>
<p>1.4 Darstellung der Tätigkeiten der künftigen Gemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach außen: gewählter Zugang zu geeigneten Energiemärkten, Verhältnis der Mitglieder und der Gemeinschaft zu Energieversorgungsunternehmen? - Wird der Reststrombedarf gemeinsam eingekauft? - Wird das Modell der Marktprämie genutzt? - Wird der Überschussstrom gemeinsam vermarktet? Wenn ja, in welcher Form? - Nach innen: gemeinsame Nutzung der produzierten Energie; Aufteilungsschlüssel der Energienutzung (dynamisch/statisch/ideeller Anteil); vertragliche Gestaltung der Innenbeziehungen - Planen Sie darüberhinausgehende Vereinbarungen, wie die Energie, 	<p>Das Cargo Center Graz und die am Standort aktiven Unternehmen stellen einen wichtigen Faktor in der lokalen Wirtschaft dar und erhalten zahlreiche Arbeitsplätze vor Ort.</p> <p>Der Reststrom wird gemeinsam am Spotmarkt (plus Aufschlag) vom Cargo Center Graz beschaffen.</p> <p>Durch die Nutzung von klimafreundlichem Strom wird der Standort gegen energie- und klimapolitische Transitionsrisiken abgesichert, insofern, als dass mögliche wirtschaftliche Risikofaktoren, wie zusätzliche Kosten für fossile Energieträger (etwa durch CO₂-Bepreisung), sowie Preisvolatilität, vermieden werden.</p> <p>Dadurch werden auch die Arbeitsplätze der Mitarbeitenden geschützt und der nachhaltige Bestand des Standorts sowie dessen positiver Effekt für die lokale Gemeinschaft gewährleistet.</p>

Projektbeschreibung

<p>reduzierte Netztarife, etc. ... in der Energiegemeinschaft aufgeteilt werden soll?</p> <p>- wie werden sozialgemeinschaftliche Aspekte adressiert?</p>	<p>Die EEG Cargo Center Graz hat Einspeiseverträge mit OeMAG Tarifförderung. Teilweise sind Erzeugungszählpunkte noch bis 2026/2027 in geförderten Tarifsystemen, und werden erst sukzessive in die EEG aufgenommen.</p> <p>Das Modell der Marktprämie wird nicht genutzt.</p> <p>Durch den Anschluss an mehrere Netzebenen der einspeisenden PV-Anlagen, hat jede Anlage einen eigenen Einspeisevertrag (OeMAG Tarifförderung bis 2026/2027).</p> <p>Die produzierte Energie wird in der EEG gemeinsam nach einem intern geregelten dynamischen Aufteilungsschlüssel genutzt. Für den Bezug und die Einspeisung gibt es separate Vereinbarungen.</p> <p>Die Metrik, wie mit den Netzkosten in der EEG umgegangen wird, ist unter 1.5 dargestellt.</p> <p>Der zukünftige Einbezug von Haushalten oder benachbarten Betrieben in die Energiegemeinschaft wird nicht ausgeschlossen. Dies wäre auch mit Blick auf die sich ergänzenden Lastprofile sinnvoll und hätte zudem einen positiven Effekt auf die Stromkosten der Haushalte. Auch wird in der benachbarten Gemeinde Wundschuh derzeit ebenfalls eine EEG gegründet, was zu Synergien in beiden Projekten führen könnte.</p> <p>Sozialgemeinschaftliche Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partizipation: Lokale Unternehmen am Standort werden in die Energieerzeugung eingebunden und können aktiv zur nachhaltigen Entwicklung beitragen. • Standortsicherung: Eine stabile, ökonomisch kalkulierbare Energieversorgung stärkt den Standort
---	---

Projektbeschreibung

	<p>und sichert damit langfristig Arbeitsplätze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transparenz und Fairness: Offene Zusammenarbeit und klare Kommunikation schaffen Vertrauen, fördern Gemeinschaftssinn und verteilen Kosten und Nutzen gerecht.
<p>1.5 Tarife, Abrechnung und Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung des Tarifmodells (nach welchen Überlegungen wurde das Modell entwickelt?) - Darstellung des Abrechnungssystems (Konzept/etwaige DienstleisterInnen) - Darstellung der einmaligen sowie der aktuellen bzw. geplanten laufenden Kosten (Gründungskosten, Abrechnungs- und Verwaltungskosten, Wartungskosten, etc.) - Wie werden diese finanziert? 	<p>Das Tarifmodell sieht einen Zielwert von 15 ct/kWh als Endverbraucherpreis vor. Weil die EEG auf mehreren Netzebenen mit unterschiedlichen Netzkosten agiert, wurden die unterschiedlichen Arbeitspreise berechnet, bei welcher der Endpreis von 15 ct/kWh inkl Netzkosten erzielt wird. Der Einspeisetarif wurde anschließend auf Basis des tatsächlichen Energieflusses und den Zielwerten berechnet.</p> <p>Einmalige Kosten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerberatung für die Einrichtung - Gründungskosten <p>Laufende Kosten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerberatung für den Betrieb - Serviceleistung und Abrechnungskosten an Dienstleister Nobile (1-2 ct/kWh) - Verwaltungskosten (2,5 €/Zählpunkt/Monat) <p>Es wurden mehrere Zählpunkte auf unterschiedlichen Netzebenen (5, 6 und 7) eingerichtet. Damit die Vorgabe der EEG des gleichen Tarifs (15 ct/kWh für alle Teilnehmenden) für alle Verbraucherzählpunkte erfüllt werden konnte, wurde eine Tarifanpassung für die Zählpunkte unterschiedlicher Netzebenen durchgeführt. Die unterschiedlichen Tarife gleichen somit die unterschiedlichen Netzkosten aus.</p> <p>Je nach Netzebene (5-7) war der Arbeitspreis zwischen 0,10 ct/kWh und 12,50 ct/kWh bzw. ein Einspeisetarif von ca. 10,50 ct/kWh.</p> <p>Der Spread zwischen Einspeise- und Bezugstarif beträgt bei jeder Netzebene 1,2 ct/kWh.</p>

Projektbeschreibung	
<p>1.6 Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Behörden/Dritten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfahrungen mit dem (vom Netzbetreiber rechtlich getrennten) EnergielieferantInnen (z.B. Änderung der Lieferverträge etc.) 	<p>Der Kontakt zum Energielieferanten Energie Steiermark läuft über die EEG Cargo Center Graz. Dort sind keine Probleme/Hindernisse bekannt. Eine wesentliche Thematik war jedoch jene, einer Mengenbegrenzung in den Lieferverträgen.</p>
<p>1.7 Bitte legen Sie das Gründungsdokument (z. B. Statuten des Vereins/ der Genossenschaft, etc.) in anonymisierter Form bei</p>	<p><i>Relevant für die Bonusauszahlung</i></p>
<p>1.8 Bitte legen Sie die weiteren zur Gründung und zum Betrieb der Energiegemeinschaft erstellten Verträge sowie eine Abrechnung (in anonymisierter Form) bei</p>	<p><i>Relevant für die Bonusauszahlung</i></p>
<p>1.9 Weitere Kommentare und Verbesserungsvorschläge zum Gründungsprozess</p>	<p>Grundsätzlich konnten alle Schritte betreffend der Vereinsanzeige und des Netzbetreibers, (nach Klärung des Missverständnisses einiger Zählpunkte) sehr gut und rasch durchgeführt werden. Auch die EDA-Registrierung war sehr rasch und problemlos abgewickelt.</p>

*Es kann für das geförderte Projekt zusätzlich ein Bonus gewährt werden: Bei Nachweis der tatsächlichen Gründung bzw. Erweiterung der Energiegemeinschaft binnen 6 Monaten, durch Vorweisen des Netzzugangsvertrags und/oder einer (ersten) Abrechnung der Energiegemeinschaft gegenüber ihren Mitgliedern.

Nicht gemeint sind die Erstellung von Leitfäden und Musterverträgen sowie andere Basisnotwendigkeiten, die u. a. von öffentlichen Beratungsstellen angeboten werden, sowie Simulationsprogramme zur Planung von einzelnen Erzeugungsanlagen und Speichern. Voraussetzung ist jeweils, dass die vorgeschlagenen Lösungen für ein breites Spektrum von Energiegemeinschaften anwendbar sind.

Projektbeschreibung

2 Energiegemeinschaft, Verbraucher, Kunden (max. 5 Seiten)

<p>2.1 Alle Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften:</p> <p>Darstellung der Nähe zu den Erzeugungsanlagen (direkte Nachbarn/Quartier/Gemeinde/ etc.) Bei regionalen Energiegemeinschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - An welcher Netzebene sind die VerbraucherInnen angeschlossen (jeweilige Anzahl)? 	<p>Derzeit liegen alle Verbrauchszählpunkte in unmittelbarer Nähe von der bisher aktiven Erzeugungsanlage, welche sich am Terminal 6 befindet (Halle 6, 1.500 kWp). Die Adressen lauten: Am Terminal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13.</p> <p>2 Verbraucher:innen des Pilotbetriebs sind auf Netzebene 6 angeschlossen, genauso wie die PV-Anlage auf der Halle 6. Die Krananlagen (derzeit 2, 3 weitere folgen) sind auf Netzebene 5 angeschlossen. Alle weiteren Objekte (derzeit 16) sind auf Netzebene 7 angeschlossen.</p>		
<p>2.2 Anzahl VerbraucherInnen/Mitgliederstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art und Anzahl der Mitglieder (Privatpersonen/Gemeinden/Unternehmen/Landwirtschaften/...) - Anzahl der Zählpunkte bzw. Entnahmestellen, an der eine Strommenge messtechnisch erfasst und registriert wird. 	2023	2024	2025
	<p>In den ersten Simulationen waren folgende Verbraucher:innen geplant. Wie sich in der Datenerhebung zeigte, sind die Krananlagen als größte Stromverbraucher:innen zu sehen.</p>	<p>Nach dem Onboarding sind derzeit 8 Verbraucher:innen aktiv. Bei weiteren werden derzeit noch Smart Meter verbaut.</p> <p>Zu den Verbraucher:innen zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check in • Gate 	<p><i>Angenommene zukünftige Anzahl der TeilnehmerInnen bei stetiger Erweiterung</i></p> <p>Im Jahr 2025 sollen auch noch folgende Verbraucher:innen Priorität aufgenommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Büro im Gategebäude • Allgemeinanlagen

Projektbeschreibung

	<table border="1"> <tr><td>💡 121 MWh</td><td>Check-In</td></tr> <tr><td>💡 210 MWh</td><td>Gate</td></tr> <tr><td>💡 169 MWh</td><td>Werkstätte</td></tr> <tr><td>💡 2.382 MWh</td><td>Krananlagen mit Nebenanlage</td></tr> <tr><td>💡 35 MWh</td><td>Halle 4 und Halle 5</td></tr> <tr><td>💡 58 MWh</td><td>Büros</td></tr> <tr><td>💡 104 MWh</td><td>Die Essecke</td></tr> <tr><td>💡 53 MWh</td><td>Terminal B</td></tr> <tr><td>💡 101 MWh</td><td>Sonstige Verbraucher</td></tr> </table>	💡 121 MWh	Check-In	💡 210 MWh	Gate	💡 169 MWh	Werkstätte	💡 2.382 MWh	Krananlagen mit Nebenanlage	💡 35 MWh	Halle 4 und Halle 5	💡 58 MWh	Büros	💡 104 MWh	Die Essecke	💡 53 MWh	Terminal B	💡 101 MWh	Sonstige Verbraucher	<ul style="list-style-type: none"> • Meeting-Point • Werkstätte • Krananlagen • Sprinkleranlage • AB Nord Mitte • Terminal B 	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpstationen • Klimaanlage • GWP Büro • Frans Maas • AB Nord Südteil <p>Je nach Aktivierung weiterer Erzeugungsanlagen, sind auch noch die Aufnahme weiterer Verbraucher:innen geplant. Da die Erzeugung am Standort sehr hoch ist, könnte auch eine Erweiterung des Teilnehmerkreises auf weitere KMUs oder die Nachbarschaft notwendig werden.</p>
💡 121 MWh	Check-In																				
💡 210 MWh	Gate																				
💡 169 MWh	Werkstätte																				
💡 2.382 MWh	Krananlagen mit Nebenanlage																				
💡 35 MWh	Halle 4 und Halle 5																				
💡 58 MWh	Büros																				
💡 104 MWh	Die Essecke																				
💡 53 MWh	Terminal B																				
💡 101 MWh	Sonstige Verbraucher																				

<p>2.3 Darstellung der ökologischen Vorteile der Gemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - werden ökologischen Ziele mit der Energiegemeinschaft vorrangig adressiert? (z.B. Energieautonomie, CO₂-Einsparung, ...) und diese periodisch analysiert? 	<p>Um seiner Expansion beizukommen, setzt das Cargo Center Graz auf die Erweiterung der PV-Anlagen. Die aktuell installierte Kapazität von 3,2 MWp (1,5 kWp derzeit in der EEG) soll in den nächsten beiden Jahren um weitere 3-4 MWp ergänzt werden, nicht zuletzt auch durch das Einbeziehen von versiegelten Flächen am Gelände des CCG.</p> <p>Ökologische Vorteile und Zielerreichung (Vertiefte Darstellung): Die Energiegemeinschaft am Cargo Center Graz ist gezielt darauf ausgerichtet, den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtverbrauch signifikant zu erhöhen und dadurch eine Reihe konkreter ökologischer</p>
---	---

Projektbeschreibung

Ziele zu verwirklichen. Im Zentrum steht dabei der Ausbau der Photovoltaik-Kapazitäten um zusätzliche 4–5 MWp bis 2025. Dies ermöglicht eine deutlich höhere Eigenversorgung mit regional erzeugtem Sonnenstrom, was zu einer maßgeblichen Senkung des externen Strombezugs aus nicht erneuerbaren Quellen führt.

- **Steigerung des Autarkiegrades & Reduktion der Emissionen:** Durch die Erweiterung der PV-Anlagen kann ein größerer Teil des Energiebedarfs direkt vor Ort erzeugt werden. Je höher der Anteil an selbst erzeugter, erneuerbarer Energie ist, desto weniger müssen externe, oft fossile und CO₂-intensive Quellen in Anspruch genommen werden. Der Rückgang der fossilen Strombezüge wirkt sich unmittelbar auf den CO₂-Fußabdruck des Standorts aus.
- **Periodische Analyse und Optimierung:** Die fortlaufende Erfassung von PV-Erträgen, Lastprofilen und Energieflüssen ermöglicht eine transparente Bewertung der Autarkiegrade und CO₂-Einsparungen. Durch die monatliche Abrechnung und das Monitoring kann die Gemeinschaft frühzeitig erkennen, ob Anpassungen erforderlich sind (Energiespeicher oder Ausbau von PV-Kapazitäten). Die Ergebnisse der Analysen sind für die EEG-Manager:innen einzusehen und werden ggf. an die Gemeinschaftsmitglieder und relevante Stakeholder weitergegeben. Diese offene Informationspolitik schafft Vertrauen, fördert ein gemeinsames Umweltbewusstsein und erleichtert die Entscheidungsfindung für künftige ökologische Maßnahmen.

So etabliert sich die Energiegemeinschaft nicht nur als aktiver Beitrag, sondern auch als lernendes, dynamisches System, das seine ökologischen Ziele ständig überprüft, nachjustiert und weiterentwickelt.

2.4 Darstellung der wirtschaftlichen Vorteile der Gemeinschaft



Die Energiegemeinschaft Cargo Center Graz bietet neben ökologischen auch erhebliche wirtschaftliche Vorteile. Durch die Erzeugung von Eigenstrom sinkt der externe Strombezug und damit die Abhängigkeit von volatilen Marktpreisen. Als Ergebnis lassen sich Energiekosten stabilisieren und

Projektbeschreibung	
<ul style="list-style-type: none"> - werden wirtschaftliche Aspekte adressiert und diese periodisch analysiert? (z.B. Stromkostensparnis, regionale Wertschöpfung, ...) 	<p>längerfristig senken. Über die verbesserte Kostenstruktur werden Planbarkeit und Investitionssicherheit für alle Beteiligten erhöht.</p> <p>Die Wertschöpfung bleibt stärker in der Region verankert, da die Errichtung, Wartung und Erweiterung der PV-Anlagen sowie mögliche Servicedienstleistungen durch lokale Unternehmen erfolgen können. Dies stärkt die regionale Wirtschaft, schafft Arbeitsplätze und fördert den Austausch zwischen den beteiligten Partner:innen.</p> <p>Um diese wirtschaftlichen Effekte langfristig zu sichern, werden betriebswirtschaftliche Kennzahlen wie Stromgestehungskosten, Einsparungen im Vergleich zu Markttarifen oder Investitionsrenditen regelmäßig erhoben und analysiert. Ergeben sich Abweichungen von den Zielvorgaben, können Anpassungen – etwa durch Optimierung der Teilnehmer:innenstruktur, Ausbau von Speicherkapazitäten oder zusätzliche Kooperationen – vorgenommen werden. Diese kontinuierliche, datenbasierte Evaluierung gewährleistet, dass die wirtschaftlichen Ziele der Gemeinschaft nachhaltig und effektiv verfolgt werden.</p>
<p>2.5 Darstellung der sozialgemeinschaftlichen Vorteile der Gemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - werden sozialgemeinschaftliche Aspekte adressiert und diese periodisch analysiert? (z.B. geringere Stromkosten für armutsgefährdete Personen, bewusstseinsbildende Prozesse/Veranstaltungen/regelmäßiger Austausch/weiterführende Aktivitäten der Energiegemeinschaft im Bereich der Nachhaltigkeit, Sicherheit der Energieversorgung etc.) 	<p>Die Einbindung in die EEG ermöglicht es den Verbraucher:innen ihren Strom günstiger zu beziehen. Auch bei den Erzeuger:innen entsteht ein wirtschaftlicher Vorteile. Diese wirtschaftlichen Vorteile sowie die Organisationsform als Verein ermöglichen außerdem einen Austausch innerhalb der EEG, was das Gemeinschaftsgefühl stärkt. Des Weiteren soll die Energiegemeinschaft die Dekarbonisierung des Standortes vorantreiben.</p> <p>Sozialgemeinschaftliche Aspekte werden unter anderem folgendermaßen adressiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partizipation und Einbindung der Geschäftspartner:innen: Die Energiegemeinschaft ermöglicht es den am Standort tätigen Unternehmen, sich aktiv an der lokalen

Projektbeschreibung	
	<p>Energieerzeugung zu beteiligen und dadurch ein gemeinschaftliches Bewusstsein für nachhaltige Energieversorgung zu entwickeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Sicherung des Standorts: Durch eine stabile, umweltfreundliche und wirtschaftlich kalkulierbare Energieversorgung stärkt die Energiegemeinschaft die Attraktivität des Cargo Center Graz als wichtiger Arbeitsplatz- und Dienstleistungsstandort. Dies kommt allen beteiligten Unternehmen und deren Beschäftigten zugute. • Transparenz und Vertrauen: Die offene Zusammenarbeit aller Akteur:innen – Cargo Center Graz, Steuerberatung und externe Dienstleister – schafft ein Klima des Vertrauens. Durch regelmäßige Kommunikation und transparente Kosten- sowie Nutzenverteilung wird eine faire Grundlage für alle Beteiligten geschaffen.
<p>2.6 Kommentare</p>	<p>Pilot- / Sondierungs- / Integrationsphase</p> <p>Das Cargo Center Graz (CCG) weist bereits einen beträchtlichen jährlichen Energieverbrauch auf, der durch geplante Erweiterungen weiter steigt. Die vorwiegend gewerblichen Verbraucher am Standort gewährleisten eine relativ konstante Grundlast, was eine effiziente Integration von Eigenstromerzeugung erleichtert.</p>

Projektbeschreibung

3 Erzeugungsanlage(n) der Energiegemeinschaft (max. 5 Seiten)

3.1 Erzeugungsanlage(n):	2023	2024	2025
<ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Sie Art und Anzahl der Anlage(n) (Wind, Photovoltaik (Unterscheidung in gebäudeverbundene Anlagen und Freifläche etc.), Erdwärme, Wasserkraft, Biomasse, etc.) - die jeweils installierte Nennleistung (in kW bzw. kWp) - den jeweils erwarteten Jahresertrag (in kWh) 	<p>Für die Ersterhebung der EEG wurden bereits mehrere PV-Anlagen ausgewählt. Alle waren als gebäudeverbundene Anlagen konzipiert. Bestehend waren bereits 2,2 MWp mit 2.200 MWh/a Erzeugung. Neu hinzukamen 1,2 MWp mit 1.200 MWh/a Erzeugung.</p> <div style="background-color: #002060; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px;">  2.195 kWp <small>Bestandsanlagen PV 2 (499 kWp) PV 3 (499 kWp) PV 4 (349 kWp) PV 5 (349 kWp) PV 6 (499 kWp)</small> </div> <div style="background-color: #002060; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px;">  1.235 kWp <small>Ausbau 23 PV 1 (1.200 kWp) Gate (35 kWp)</small> </div>	<p>Da noch nicht alle PV-Anlagen aufgrund bestehender Verträge oder Förderungen in die EEG aufgenommen werden können, wurde die neue Anlage mit 1.500 kWp zuerst als Erzeugerin aufgenommen.</p> <p>Aufgrund der Anschlussleistung können der Energiegemeinschaft ca. 1.300 MWh/a Erzeugung zur Verfügung gestellt werden.</p>	<p>Bis 2026 sollen weitere 3 PV-Anlagen hinzukommen, bis Ende 2027 noch weitere 2. (Wenn entsprechende Förderverträge-Verträge auslaufen)</p>
<p>3.2 Nutzungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der in der Energiegemeinschaft pro Jahr erzeugte Strom (geplant) (abzüglich Eigenverbrauch hinter 	<p><i>Maßnahmen des Energiemanagements im Sinne der Energieeffizienz und Dekarbonisierung?</i></p>	<p>Im Jahr 2024 werden von der bestehenden Anlage ca. 1.200 MWh/a in die EEG eingespeist.</p>	<p><i>Angenommener Nutzungsgrad bei stetiger Erweiterung</i></p> <p>In den nächsten Jahren sollen geplanterweise noch weitere</p>

Projektbeschreibung			
<p>den einzelnen Zählpunkten der Überschusseinspeiser)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der in der Energiegemeinschaft pro Jahr verbrauchte Strom in kWh/a (geplant) - Die nicht in der Energiegemeinschaft verbrauchte Erzeugungsmenge (Überschuss) 	<p>Im Jahr 2023 gab es noch keine EEG, weshalb hier auch keine Aussage getroffen werden kann.</p>	<p>Der Verbrauch liegt bei ca. 3.300 MWh/a wobei hier festgehalten werden muss, dass noch kein gesamtes Jahr gemonitort wurde und noch nicht alle Verbraucher:innen in der EEG aufgenommen werden konnten, aufgrund fehlender Smart Meter.</p> <p>Laut Simulation sollen aber 929 MWh/a über die Energiegemeinschaft fließen und 357 MWh/a ins Netz gehen.</p> <p>Der Nutzungsgrad liegt in diesem Szenario bei geplanten 73 %.</p>	<p>bestehende Anlagen in die EEG aufgenommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PV 2 (499 kWp) • PV 3 (499 kWp) • PV 4 (349 kWp) • PV 5 (349 kWp) • PV 6 (499 kWp) <p>Bei gleichbleibendem Verbrauch werden ca. 40 % des Stromes genutzt.</p> <p>Das entspricht einer Nutzung in der EEG von 1.302 MWh/a und einer Einspeisung von 2.396 MWh/a.</p>
<p>3.3 Wie hoch ist der mittlere Jahres-Autarkiegrad der Energiegemeinschaft</p> <p>Sagt aus, welcher Teil des Strombedarfs durch direkte Eigenproduktion – z.B. durch die eigene PV Anlage am Dach - zuzüglich der Energielieferung aus der Energiegemeinschaft gedeckt werden kann (Angabe optional)</p>		<p>Der mittlere Autarkiegrad im Startjahr wird mit ca. 30 % erwartet.</p>	<p><i>Angenommene zukünftige Autarkiegrad</i></p> <p>Durch Aufnahme der weiteren PV-Anlagen steigt der Autarkiegrad auf ca. 40 %.</p>

Projektbeschreibung			
<p>3.4 Sind Speicher integriert?</p> <p>Wenn ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art des Speichers (Elektrochemisch/Batterie, hydraulisch, thermisch, pneumatisch, etc.) - Beschreiben Sie das Nutzungskonzept des Speichers/der Speicher 	<p><i>Speichertechnologie, Erhöhung der Versorgungssicherheit und Resilienz, netzdienliche Maßnahmen?</i></p>	<p>Derzeit sind noch keine Speicher vorhanden, da die Wirtschaftlichkeit noch nicht ausreichend dargestellt werden kann und ein großer Teil des Stromes durch die Gewerbe tagsüber verbraucht werden kann.</p>	<p>Angedacht war in der Machbarkeitsstudie ein 1.000 kWh Speicher. Es ist aber noch nicht gewiss, wann dieser implementiert wird.</p>
<p>3.5 Im Falle der Kopplung mit dem Wärmesystem:</p> <p>Beschreiben Sie das gekoppelte Wärmesystem Wärmepumpen/Speicher/sonstiger Pufferspeicher/Wärmevorhalt?</p>	<p><i>Verbindung Wärme/Kälte (z.B. Verbindung mit z.B. Gebäudesystemen oder Agrarsystemen)</i></p>	<p>Beim Gate gibt es bereits eine Luft-Wärmepumpe.</p> <p>Die PV Anlage am Dach der Feuerwehr dient als Eigenverbrauchsanlage mit Überschusseinspeisung. Die große Luft-Wärmepumpe ermöglicht die Beheizung der Feuerwehr.</p>	<p>Ein zukünftiges Folgeprojekt könnte die Integration eines Wärmesystems mit Wärmepumpen und Pufferspeichern in das bestehende Versorgungskonzept der Energiegemeinschaft vorsehen. Diese würden mittels lokal erzeugtem PV-Strom Gebäude, Klimaanlage und gegebenenfalls weitere Wärmebedarfe bedienen. Pufferspeicher gleichen dabei Schwankungen zwischen Erzeugung und Verbrauch aus, steigern die Energieeffizienz und ermöglichen eine flexible Betriebsweise. Regelmäßige</p>

Projektbeschreibung			
			<p>Analysen würden eine fortlaufende Optimierung sicherstellen.</p> <p>Derzeit liegt der Fokus jedoch auf der erfolgreichen Etablierung und Pilotphase der Energiegemeinschaft. Erst nach erfolgreichem Abschluss dieser ersten Umsetzungs- und Lernphase wird geprüft, inwieweit die Einbindung eines gekoppelten Wärmesystems sinnvoll und wirtschaftlich darstellbar ist.</p>
<p>3.6 Im Falle der Einbeziehung der Elektromobilität: Beschreiben sie die Verbindung der Energiegemeinschaft mit der E-Mobilität (Anzahl und max. Ladeleistung und Verrechnungsart der Ladesäulen, bidirektionales Laden, etc.)</p>	<p><i>z.B. Verbindung mit Verkehrssystemen</i></p>	<p>Am Standort des Cargo Center Graz sind bereits mehrere Elektroladestationen mit einer Ladeleistung von 22 KW-AC und 24 KW-DC vorhanden und öffentlich zugänglich. Diese sind jedoch noch nicht Teil der EEG.</p>	<p>Ggf. können bestehende und geplante E-Ladestationen in die EEG aufgenommen werden.</p>
<p>3.7 Zubau von Erzeugungskapazität:</p>	<p><i>Angaben relevant für die Bonusauszahlung</i></p>	<p><i>Angaben relevant für die Bonusauszahlung</i></p>	<p>Es ist ein Zubau von ca. 3-4 MWp in den nächsten Jahren geplant. Hierbei sind neben</p>

Projektbeschreibung			
<ul style="list-style-type: none"> - Wie groß war die Erzeugungskapazität aller bei der Gründung beteiligten vor dem Start der Energiegemeinschaft? - Wieviel Kapazität wurde im Zuge der Gründung dazu gebaut? - Wieviel Kapazität wurde während der zwei Betriebsjahre dazu gebaut? - Ist in Zukunft ein weiterer Ausbau von Erzeugungsanlagen geplant? Wenn ja, in etwa in welchem Ausmaß? - Welche Effekte werden dadurch erwartet? 		<p>Die Erzeugungskapazität vor Errichtung der EEG lag bei ~2,2 MWp. Im Laufe der Konzeption wurde eine 1,5 MWp Anlage dazugebaut.</p>	<p>Dachanlagen auch ev. Freiflächenanlagen geplant.</p> <p>Erwartete Effekte</p> <p>Der Ausbau erhöht den Anteil selbst erzeugter Energie und senkt die Abhängigkeit von externen Stromlieferanten. Mehr Eigenproduktion bringt kalkulierbare Strompreise und minimiert die Preisschwankungen wie z.B. derzeit am Spotmarkt. Darüberhinaus sichert ein nachhaltiges, zukunftsorientiertes Energiesystem die Attraktivität und langfristige wirtschaftliche Stabilität des Cargo Center Graz.</p>
3.8 Kommentare	<p>Pilot- / Sondierungs- / Integrationsphase</p> <p>Die zentralen Erkenntnisse des Projekts zeigen, dass die Gründung der Energiegemeinschaft und der Ausbau der PV-Kapazitäten zu einer deutlich höheren Energieautarkie führen, indem sie die</p>		

Projektbeschreibung

Abhängigkeit von externen Stromlieferanten spürbar reduzieren. Auf wirtschaftlicher Ebene gewährleisten die selbst erzeugten erneuerbaren Energien langfristige Kostenstabilität und schaffen somit mehr Investitionssicherheit. Ökologisch betrachtet trägt die verstärkte Nutzung von Solarstrom in Kombination mit künftigen Wärmelösungen zu einer signifikanten Senkung des CO₂-Fußabdrucks am Standort bei. Zudem unterstützt das Projekt die regionale Wertschöpfung, indem es lokale Wirtschaftskreisläufe stärkt und den Standort als Wirtschafts- und Dienstleistungszentrum weiterentwickelt. Bereits bestehende PV-Kapazitäten werden in den kommenden Jahren erheblich ausgebaut, und mit Blick auf mögliche zukünftige Wärmeprojekte eröffnet sich ein zusätzliches ökologisches und ökonomisches Potenzial. Die erfolgreiche Pilotphase legt damit den Grundstein für weitere nachhaltige Maßnahmen und schafft zugleich Vertrauen bei Geschäftspartner:innen, Kund:innen und im Vorstand der EEG.

Diese Projektbeschreibung wurde von der Auftragnehmerin/dem Auftragnehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.