Fachbereich 3b - Klimaschutz,
Nachhaltigkeit, Umwelt und Mobilität
Herr Podeweltz

Datum:
16.08.2024

Beschlussvorlage

Beschließendes Gremium:
Verwaltungsausschuss

Vorstellung des Umsetzungskonzeptes für eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage auf Flächen im Eigentum der Hansestadt Lüneburg (Schwarzer Berg - A39)

Beratungsfolge:

Öffentl. Status	Sitzungsdatum	Gremium
Ö	25.09.2024	Ausschuss für Umwelt, Klima, Grünflächen und Forsten
N	29.10.2024	Verwaltungsausschuss

Sachverhalt:

Am 19.09.2023 hat der Verwaltungsausschuss beschlossen, ein detailliertes Umsetzungskonzept zur Errichtung und zum Betrieb von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen im Stadtgebiet, mit der Prämisse der finanziellen Beteiligung von Bürger:innen und einer aktiven Steuerungsmöglichkeit durch die Hansestadt, durch einen externen Dienstleister erstellen zu lassen (VO/10841/23). Damit möchte die Hansestadt einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zur Klimaneutralität leisten. Im Rahmen des Konzeptes sollte eine fundierte Einschätzung darüber getroffen werden, welche der beiden vorausgewählten Flächen vorzugsweise entwickelt werden sollen. Außerdem sollte die technische Eignung der Flächen, die Größe und Art der Anlage, die angestrebte Leistung sowie die Wirtschaftlichkeit betrachtet sowie mögliche Betreibermodelle dargestellt und erläutert werden.

Der Zuschlag für die Konzepterstellung wurde an das Planungsbüro „wir.solar“ erteilt. In einem mündlichen Vortrag wurde im Ausschuss für Umwelt, Klima, Grünflächen und Forsten am 27.05.2024 das Planungsbüro vorgestellt sowie die einzelnen Konzeptbestandteile und das weitere Vorgehen erläutert.

Das Umsetzungskonzept liegt nun vor und wird im Rahmen einer Präsentation durch „wir.solar“ vorgestellt.

Durch das Umsetzungskonzept und seine verwaltungsinterne Aus- und Bewertung wurde festgestellt, dass eine Reihe von Variablen die Wirtschaftlichkeit einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage maßgeblich beeinflussen. Es gilt daher für die Situation in der Hansestadt die passende Konstellation herauszuarbeiten, um die Erzeugung erneuerbarer Energien für die Hansestadt zu einem erfolgreichen und rentablen Projekt zu machen. Die zentralen Punkte werden im Folgenden ausgeführt.

1. Priorisierung der Flächen

Grundsätzlich ist sowohl die Fläche „Schwarzer Berg“ am Wienebütteler Weg (Flur 5, Flurstück 3) als auch die Fläche „A39“ an der Autobahnausfahrt Goseburg (Flur 52, Flurstück 52/18) für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen geeignet.

In einem ersten Projekt sollte jedoch zunächst am Standort „A39“ eine Anlage errichtet werden. Denn diese Fläche bietet zum einen den Vorteil, dass sie durch ihre Lage innerhalb eines 200 Meter Korridors entlang der Autobahn liegt, weshalb sie baurechtlich privilegiert ist. Hier sind gemäß § 35 Absatz 1 Nr. 8 b) aa) BauGB Vorhaben zur Nutzung solarer Energie auch im Außenbereich ohne Bauleitplanung zulässig (sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist). Zum anderen liegt die Fläche nicht in unmittelbarer Nähe zu einem Siedlungsgebiet, weshalb die Akzeptanz in der Bevölkerung hier höher sein dürfte. Außerdem ist südlich der Autobahn im Gewerbegebiet „Goseburg“ in weniger als 200m ein Netzanschlusspunkt zu erwarten.

Aufgrund der vorliegenden Rahmenbedingungen lässt sich eine Freiflächen-PV-Anlage auf dieser Fläche binnen 12 bis 18 Monaten realisieren. In diesem ersten Projekt können wichtige Erkenntnisse und Erfahrungswerte für zukünftige Projekte auf anderen Flächen und in anderen Bereichen gewonnen werden.

Das zweite Projekt, die Realisierung einer Freiflächen-PV-Anlage auf der Fläche „Schwarzer Berg“, kann nach erster Abschätzung nicht bis zum Jahresende 2025 in Betrieb gehen. Damit ist die Vorschau der Vergütung für den erzeugten Strom und somit die Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung der aktuellen Regelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) nicht vorhersagbar. Der bereits eingeschlagene Weg der Bauleitplanung sollte jedoch fortgeführt werden. Mit entsprechender Projektreife kann unter Berücksichtigung eines abgestimmten Bürger:innen-Beteiligungskonzepts das Vorhaben mittelfristig binnen 12 bis 18 Monaten in die Umsetzung gebracht werden, sobald die baurechtlichen Fragen geklärt worden sind.

2. Hinzuziehen zusätzlicher Flächen

Aufgrund der vergleichsweise kleinen Fläche am Standort „A39“ soll zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit die Möglichkeit geprüft werden, zwei benachbarte Flurstücke (Flur 7, Flurstücke 3 und 6) hinzuzuziehen. Dadurch ließe sich die Fläche von ca. 3,5 ha auf ca. 10 ha vergrößern, wodurch eine Leistung von 6 MWp anstelle von 1 MWp möglich wäre. Dadurch ließe sich die Rentabilität der Anlage erhöhen. Zu diesem Zweck sollten Gespräche mit dem Eigentümer über einen möglichen Kauf oder Tausch der Flächen geführt werden. Unter der Voraussetzung, dass eine wirtschaftliche Einigung erzielt werden kann, sollte der Kauf oder Tausch vollzogen werden. Eine erste Kontaktaufnahme von Seiten der Verwaltung hat bereits stattgefunden.

3. Betreibermodell

Der Betrieb der Anlage könnte durch die Hansestadt Lüneburg als Vorhabenträgerin und alleinige Betreiberin erfolgen. Alternativ könnte die Fläche verpachtet werden. Dabei ist die Verpachtung in einem wettbewerblichen Verfahren an einen Projektentwickler denkbar. Ebenso könnte die Fläche an eine Bürgerenergiegesellschaft verpachtet werden. Die Ausgestaltung der Bürgerenergiegesellschaft (BEG) ist im Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 definiert (§ 3 Abs. 1 Nr. 15 und § 22b EEG 2023).

Die drei Varianten unterscheiden sich zum einen dadurch, ob und in welchem Umfang die Stadt Risiken der Entwicklung und des Betriebs tragen will. Zum anderen unterscheiden sie sich in dem Umfang, in dem lokale und kommunale Wertschöpfung angestrebt wird. Der dritte wesentliche Unterschied besteht in den Möglichkeiten der Bürger:innen-Beteiligung.

4. Bürgerenergiegesellschaft

Für den Betrieb der Anlage besteht die Möglichkeit, eine eigene Gesellschaft zu gründen. Durch eine eigene Gesellschaft eröffnet sich für die Hansestadt Lüneburg die Möglichkeit, weitere Projekte in dem Themenfeld erneuerbare Energien wie z.B. die Verpachtung von eigenen Dachflächen für PV-Anlagen leichter und ertragreicher umzusetzen. Es stehen verschiedene Gesellschaftsformen zur Verfügung, die jeweils mit Vor- und Nachteilen verbunden sind.

Die Gesellschaftsform der Bürgerenergiegesellschaft (BEG) im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 15 und des § 22b EEG 2023 ist hierfür besonders geeignet.

BEG haben den Vorteil, dass sie für Anlagen mit einer Leistung von bis zu 6 MW eine feste und derzeit um etwa 0,5 ct/kWh höhere Vergütung nach dem EEG erhalten können, anstatt den Strom über Ausschreibungen oder direkte Stromlieferverträge (Power Purchase Agreement – PPA – „Stromkaufvereinbarung“) vermarkten zu müssen. Dies ist andernfalls nur für Anlagen von bis zu 1 MW möglich, weshalb eine BEG mehr Planungssicherheit und ein geringeres wirtschaftliches Risiko bieten kann.

Diesem Vorteil stehen jedoch auch Anforderungen entgegen, die die Umsetzung durch eine BEG erschweren können. So muss eine BEG aus mindestens 50 natürlichen Personen bestehen und es müssen mindestens 75 Prozent der Stimmrechte bei natürlichen Personen liegen, die im Umkreis von 50 Kilometern um die geplante Anlage gemeldet sind. Darüber hinaus darf kein Mitglied oder Anteilseigner mehr als 10 Prozent der Stimmrechte an der Gesellschaft halten.

Daraus ergibt sich zum einen ein gewisser Aufwand in der Gewinnung von Mitgliedern oder Anteilseignern und zum anderen eine Begrenzung der Steuerungsmöglichkeiten der einzelnen Mitglieder oder Anteilseigner.

Grundsätzlich ist die BEG nach dem EEG 2023 in der Wahl der Rechtsform offen, kann also in Form der nach Gesellschaftsrecht bekannten Rechtsformen gegründet werden (GmbH, GmbH & Co. KG, AG, eG, e.V. etc.). Aufgrund der oben genannten Anforderungen an die BEG wird in der Praxis häufig die Rechtsform der eingetragenen Genossenschaft (eG) gewählt. Sofern die Anforderungen über die Satzung oder den Gesellschaftsvertrag geregelt werden, kann u.U. jedoch auch eine andere Rechtsform vorteilhaft sein.

Aus kommunalrechtlicher Sicht ist zudem zu beachten, dass Kommunen sich an Unternehmen des privaten Rechts gemäß § 137 Absatz 1 Nr. 6 NKomVG nur dann beteiligen dürfen, wenn sie einen angemessenen Einfluss erhalten und dieser z.B. durch Satzung oder Gesellschaftsvertrag gesichert wird.

Dazu kann der Hansestadt per Satzung oder Gesellschaftsvertrag das Recht zugestanden werden, ein Mitglied in entsprechende Gremien der Gesellschaft zu entsenden (z.B. gemäß § 36 Nr. 5 des Genossenschaftsgesetzes (GenG)).

Grundsätzlich ist die Hansestadt Lüneburg für stadteigene Flächen immer in der Rolle der Verpächterin und kann über die Ausgestaltung des Pachtvertrages die städtischen Interessen in gewissem Maße durchsetzen. Eine weitere Steuerungsmöglichkeit ergibt sich durch die Rolle der Pächterin. Diese kann die Hansestadt Lüneburg durch die Mitgliedschaft in einer BEG oder anderen Genossenschaft, die den Betrieb der Anlage übernimmt, erreichen. Wenn sich die Hansestadt Lüneburg für ein anderes Betreiberformat als das der BEG entscheiden würde, könnten sich zwar die Steuerungsmöglichkeiten der Hansestadt erhöhen, dies führt jedoch zu einer Veränderung der Entgeltsituation für den erzeugten Strom und möglicherweise zu einer geringeren Akzeptanz bei den Bürger:innen.

Welche Gesellschaftsform für die Errichtung und den Betrieb von Freiflächen-PV-Anlagen in der Hansestadt Lüneburg zu wählen ist, sollte der Fachbereich 2 – Finanzen – der Hansestadt basierend auf den von „wir.solar“ aufgezeigten Vor- und Nachteilen eingehend prüfen und zur vorbereitenden Beratung in den zuständigen Ausschuss für Wirtschaft, städtische Beteiligungen und Digitalisierung einbringen. Dabei soll über die rein monetäre Betrachtung hinaus der nicht-monetäre Nutzen der Akzeptanz der Freiflächen-PV-Anlagen bei den Bürger:innen berücksichtigt werden. Auch wenn sich die Akzeptanz kurzfristig nicht oder nur in sehr begrenztem Umfang in Zahlen fassen lässt, so ist die Zustimmung von großem Nutzen. Das Erreichen der Energiewende ist nur mit der Unterstützung aller verfügbaren Kräfte realisierbar. Durch das Angebot an die Bürger:innen, sich aktiv einzubringen, wird die Motivation erhöht sich für das Erreichen der Klimaneutralität zu engagieren. Diese ist laut Ratsbe-

schluss vom 21.12.21 Ziel der Hansestadt Lüneburg. Dies ist schlussendlich auch für die kommunale Wertschöpfung ein wichtiger Aspekt.

5. Beteiligung der Bürger:innen

Ein wichtiger Aspekt zur Steigerung der Akzeptanz einer Anlage ist die Möglichkeit der Entscheidungsbeteiligung von Bürger:innen. Hierbei können Bürger:innen an den Planungs- und Entscheidungsprozessen partizipieren. Dabei wird zwischen formeller und informeller Beteiligung unterschieden.

Im Falle der Gründung einer BEG ist per Satzung oder Gesellschaftsvertrag festzuschreiben, inwiefern Bürger:innen Mitglied oder Gesellschafter werden können und wie sie an den erzielten Gewinnen beteiligt werden, um den Anforderungen an eine BEG gerecht werden zu können. Als Beispiel und Vorbild können hier neben vielen weiteren die Zukunftsgenossen eG (<https://zukunftsgenossen.de>) und die Genossenschaft moktwi eG (<https://moktwi.de>) dienen.

Sollte anstelle einer BEG eine Gesellschaftsform gewählt werden, bei der sich die Hansestadt eine größere Steuermöglichkeit vorbehält, so ist ein anderweitiges Konzept zur Bürger:innenbeteiligung zu entwickeln. Dabei gibt es verschiedene Formen der Entscheidungsbeteiligung, die über die reine Leistungsbeteiligung hinausgehen und zu höherer Akzeptanz führen.

6. Technische Umsetzung

Hier ist zunächst zwischen klassischen, fest in Richtung Süden und niedrig aufgeständerten Anlagen und Photovoltaikanlagen mit gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung (Agri-PV-Anlagen) zu unterscheiden. Agri-PV-Anlagen sind zwar in Deutschland bisher noch nicht weit verbreitet, erlauben jedoch eine Doppelnutzung der Flächen, anstatt sie vollständig der landwirtschaftlichen Nutzung zu entziehen. Dies dürfte zu einer deutlich höheren Akzeptanz in der Bevölkerung und bei den Bewirtschaftern dieser Flächen führen. Darüber hinaus versprechen sie, als besondere Solaranlagen im Sinne des § 37 Absatz 1 Nr. 3 a) EEG 2023, mit ca. 8 ct/kWh eine höhere Vergütung des erzeugten Stroms als klassische Anlagen mit etwa 5,5 ct/kWh (jeweils als BEG). Weiterhin ermöglichen Agri-PV-Anlagen in der Variante „Agri-Tracker“ eine höhere Strom-Ausbeute, da die Module beweglich sind und sich automatisch zur Sonne hin ausrichten lassen. So liegt hier der Ertrag bei ca. 1.250 kWh/kWp, während bei klassischen Anlagen nur mit einem Ertrag von 950 kWh/kWp zu rechnen ist. Sowohl der finanzielle Erlös pro kWh, als auch der Stromertrag pro installierter Leistungseinheit liegen bei einer Agri-PV-Anlage also höher als bei einer klassischen Anlage, wodurch mit einem insgesamt deutlich höheren Überschuss zu rechnen ist. Weiterhin sind „Agri-Tracker“ in höherem Umfang systemdienlich, da sie von Frühjahr bis Herbst auch Strom in den Zeiten mit hohem Bedarf, also in den Morgen- und Abendstunden, produzieren. Dies spricht dafür, dass bei einer Umsetzung als Agri-PV-Anlage deutliche Vorteile zu erwarten sind.

Diese Vorteile entfalten jedoch nur dann volle Wirkung, wenn ein landwirtschaftlicher Betrieb bereit ist, die Fläche in einer Doppelnutzung landwirtschaftlich zu nutzen. Diesbezüglich hat bereits eine erste Kontaktaufnahme mit den derzeitigen Pächtern bezüglich der Bereitschaft, die Nutzung und die Pachtverträge entsprechend anzupassen, stattgefunden. Dabei zeigte sich der Pächter der Fläche an der A39 in einem Vorgespräch bereits offen für eine landwirtschaftliche Nutzung unter einer Agri-PV-Anlage. Mit dem Pächter der Fläche Schwarzer Berg konnte bisher noch kein Gespräch geführt werden.

Da aufgrund der niedrigen Zahl an Referenzanlagen in Deutschland nicht abzusehen ist, wie hoch das Angebot an Agri-PV-Anlagen sein wird, ist eine technologieoffene Ausschreibung ratsam, bei der mögliche Projektierer sich mit unterschiedlichen technischen Varianten bewerben können.

Folgenabschätzung:

A) Auswirkungen auf die Ziele der nachhaltigen Entwicklung Lüneburgs

	Ziel	Auswirkung positiv (+) und/oder negativ (-)	Erläuterung der Auswirkungen
1	Umwelt- und Klimaschutz (SDG 6, 13, 14 und 15)	+	Die Erzeugung von Strom über Photovoltaik-Anlagen trägt maßgeblich zum Klimaschutz und einer zukunftsfähigen Energieversorgung bei.
2	Nachhaltige Städte und Gemeinden (SDG 11)	+	Nachhaltige Städte zeichnen sich durch eine klimaneutrale Energieversorgung aus.
3	Bezahlbare und saubere Energie (SDG 7)	+	Die Energieversorgung mit regenerativen Energien wird erweitert.
4	Nachhaltige/r Konsum und Produktion (SDG 12)		
5	Gesundheit und Wohlergehen (SDG 3)		
6	Hochwertige Bildung (SDG 4)		
7	Weniger Ungleichheiten (SDG 5 und 10)		
8	Wirtschaftswachstum (SDG 8)		
9	Industrie, Innovation und Infrastruktur (SDG 9)	+	Die Infrastruktur der Energieversorgung wird klimagerecht ausgebaut.

Die Ziele der nachhaltigen Entwicklung Lüneburgs leiten sich eng aus den 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals, SDG) der Vereinten Nationen ab. Um eine Irreführung zu vermeiden, wird durch die Nennung der UN-Nummerierung in Klammern auf die jeweiligen Original-SDG hingewiesen.

B) Klimaauswirkungen

a) CO₂-Emissionen (Mehrfachnennungen sind möglich)

- Neutral (0): durch die zu beschließende Maßnahme entstehen keine CO₂-Emissionen
- Positiv (+): CO₂-Einsparung (sofern zu ermitteln): _____ t/Jahr
und/oder
- Negativ (-): CO₂-Emissionen (sofern zu ermitteln): _____ t/Jahr

b) Vorausgegangene Beschlussvorlagen

- Die Klimaauswirkungen des zugrundeliegenden Vorhabens wurden bereits in der Beschlussvorlage VO/10841/23 geprüft.

c) Richtlinie der Hansestadt Lüneburg zur nachhaltigen Beschaffung (Beschaffungsrichtlinie)

- Die Vorgaben wurden eingehalten.
 - Die Vorgaben wurden berücksichtigt, sind aber nur bedingt anwendbar.
- oder
- Die Beschaffungsrichtlinie ist für das Vorhaben irrelevant.

Finanzielle Auswirkungen:

Kosten (in €)

- a) für die Erarbeitung der Vorlage: 97 Euro
 - aa) Vorbereitende Kosten, z.B. Ausschreibungen, Ortstermine, etc.
- b) für die Umsetzung der Maßnahmen:
- c) an Folgekosten:
- d) Haushaltsrechtlich gesichert:
 - Ja
 - Nein
 - Teilhaushalt / Kostenstelle:
 - Produkt / Kostenträger:
 - Haushaltsjahr:
- e) mögliche Einnahmen:

Anlagen:

Beschlussvorschlag (gemäß Beschluss des Ausschusses für Umwelt, Klima, Grünflächen und Forsten vom 25.09.2024 um Nr. 6 ergänzt):

Die Verwaltung wird beauftragt:

1. für den Zweck der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage die wirtschaftlich und gesellschaftsrechtlich optimale Betriebsform zu identifizieren und durch den Ausschuss für Wirtschaft, städtische Beteiligungen und Digitalisierung vorberaten zu lassen.
2. Gespräche mit dem Eigentümer der benachbarten Flächen an der A39 bezüglich des Kaufs oder Tauschs der benachbarten Flurstücke zu führen und diese bei einer Einigung, in Abhängigkeit von der laufenden Projektentwicklung, zu realisieren.
3. die erforderlichen vergaberechtlichen Schritte für eine technologieoffene Ausschreibung der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage auf der Fläche an der A39 einzuleiten.
4. unter Berücksichtigung des Ergebnisses aus 1. ein umfassendes Konzept zur Entscheidungs- und Leistungsbeteiligung der Bürger:innen zu entwickeln.
5. unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus 1. bis 3. die Realisierung einer Freiflächen-PV-Anlage auf der Fläche „Schwarzer Berg“ vorzubereiten.
6. bei der Entwicklung der Konzepte für beide Flächen auch die Nutzung des produzierten Stroms vor Ort zu prüfen.

Beteiligte Bereiche / Fachbereiche:

DEZERNAT III

03 - Steuerung und Service

Bereich 34 - Klimaschutz und Nachhaltigkeit