Fraktion Bündnis 90/DieGrünen
im Rat der Stadt Bramsche
c/o Dieter Sieksmeyer

Bramsche, den 6.11.2023

Anfrage zum Betriebsausschuss der Stadt Bramsche am 22.11.2023 zum Vergleich der Wirtschaftlichkeit zwischen einer Freiflächen –PV und einer Aufdach-PV-Anlage am Bramscher Klärwerk

Angesichts der steigenden Strompreise steigt die Bedeutung der Eigenstromerzeugung am Bramscher Klärwerk.

Laut Mitteilung der Geschäftsführung vom 20.6.23 hatte die Kläranlage in 2022 eine Strombezugsmenge von den Stadtwerken in Höhe von 1.143.004 kWh. Dafür sind Stromkosten von 196.161,30 € entstanden.

Der ABB hatte zu dem Zeitpunkt noch keinen Stromliefervertrag mit den Stadtwerken für 2024 abgeschlossen. Bei damaliger Indikation würde der Strompreis pro kWh erheblich ansteigen, sodass die künftigen Gesamtkosten für Strom ab 2024 mit 360.000 € zu veranschlagen wären.

Beim Besuch der Kläranlage durch die Stadtratsfraktion der Grünen am 17.6.23 wurde mitgeteilt, dass eine ca. 5000 qm große stadteigene Fläche am Klärwerk für die Errichtung einer Freiflächen PV geeignet sei. Die Fläche sei bereits durch Mitarbeiter der Stadtwerke mittels einer Drohne eingemessen worden.

Die infrage kommende Fläche ist nicht landwirtschaftlich genutzt, eine optisch bedrängende Wirkung auf Wohnbebauung kann aufgrund der isolierten Lage ausgeschlossen werden. Auf Anfrage der Grünen im VA teilte BD Müller mit, dass für die Errichtung einer Freiflächen-PV auf dieser Fläche keine B-Plan-Änderung notwendig sei, da die Fläche bereits als Gewerbegebiet ausgewiesen ist.

Die konzipierte Freiflächen-PV könnte mit einer Leistung von 1,5 MW betrieben werden und damit den gesamten Strombedarf des Klärwerkes decken.

Alternativ zur Errichtung einer Freiflächen-PV wird die Errichtung einer Aufdach-PV-Anlage auf einem Wirtschaftsgebäude am Klärwerk mit einer Leistung von maximal 147 kW geprüft.

Der Betriebsausschuss wird zu seiner Sitzung am 22.11.23 eine Empfehlung zum Ausbau der Eigenstromerzeugung am Bramscher Klärwerk aussprechen. Hierzu ist eine vergleichende Wirtschaftlichkeitsanalyse der infrage kommenden Optionen notwendig.

1) Wie hoch sind die jeweiligen Investitionskosten absolut und in Euro pro kW erzeugter Leistung?
   Für die Freiflächenanlage wäre lediglich eine Leistung von ca. 780 kWp möglich und nicht von 1,5 MW. Die Grobkostenschätzung hat nur betrachtet, wieviel Module, bzw. welche Gesamtleistung sich auf der verfügbaren Fläche theoretisch realisieren ließen. Positionen wie Einfriedung, Netzanschluss, Fundamente, Überwachung sind nicht berücksichtigt worden. Die Kosten pro erzeugtem kW lassen sich somit schwer bestimmen. Die Kosten für die Erstellung pro kWp betragen bei der Dachanlage ca. 1.350 Euro brutto.

2) Mit welcher Amortisationszeit wird jeweils kalkuliert?
Bei der Dimensionierung der Dachanlage wird es grds. möglich sein, den produzierten Strom zu 100% auf der Kläranlage für den Eigenbedarf zu nutzen. Wenn man davon ausgeht, dass die Dachanlage wegen ihrer Ost-/Westausrichtung ca. 800 kW pro kWp im Jahr erzeugt, sind das ca. 80.000 kWh/Jahr (bei der im ersten Schritt installierten Leistung von knapp 100 kW). Bei 100% Eigennutzung und einem angenommenen Strompreis von 0,28 Euro brutto entspricht das in etwa 22.400 Euro ersparte Stromkosten. Daraus ergibt sich in etwa eine Amortisierung von 6 Jahren. Nach den ersten Ergebnissen zu der Dachanlage wird die Nutzung der Restdachflächen geprüft.
Neben den rein wirtschaftlichen Aspekten möchten wir auch eine Vorbildfunktion wahrnehmen und einen Beitrag zur CO2-Einsparung leisten.

3) Ist ein Zukauf von Strom nach Installation der Aufdach-PV-Anlage weiterhin notwendig – falls ja, in welchem voraussichtlichen Umfang und zu welchen Kosten?
Die durch die PV-Anlagen erzeugten Stromengen sind zur Restabdeckung des Stromverbrauches auf der Kläranlage nicht ausreichend.
Von den 1.650.000 kWh benötigtem Strom pro Jahr werden zurzeit mit den Microgasturbinen etwa 500.000 kWh selbst erzeugt. Die restlichen 1.150.000 kWh müssen dazugekauft werden.
Auch nach Abzug der ca. 80.000 kWh durch die Dachanlage bleibt eine Zukaufmenge von über 1 Mio. kWh, was geschätzten Kosten von mehr als 280.000 Euro pro Jahr entspricht.

4) Würde durch eine Freiflächen –PV überschüssiger Strom zur Netzeinspeisung bereitstehen – falls ja, in welchem Umfang und zu welcher Vergütung?
Wie in der letzten Betriebsausschusssitzung schon ausgeführt, wird die Freiflächenanlage auf der Erweiterungsfläche für die Abwasserreinigung nicht weiterverfolgt. Diese Fläche ist der potentielle Standort für eine 4. Reinigungsstufe und eventuell erforderlicher anderer Schmutzwasserreinigungen sowie ggf. der Platz zur Schaffung einer Klärschlammlagerfläche.

5) Ist die Einrichtung von Stromspeichern Gegenstand der Konzipierung einer Freiflächen-PV?
Siehe zu 4

6) Könnte überschüssiger Strom durch eine Freiflächen-PV zur Strom- oder Wärmeversorgung (Wärmepumpen) des Stadtwerke-Gebäude-Komplexes nutzbar gemacht werden?
Siehe zu 4

7) Wäre eine Integration des ABB in die die Stadtwerke Bramsche GmbH für eine solche Überlegung hilfreich?
Das wäre im Bedarfsfall betriebswirtschaftlich zu prüfen.

gez. Dieter Sieksmeyer