



**STADT VISSELHÖVEDE
DER BÜRGERMEISTER**

Sitzungsvorlage

Lfd. Nr.: **208-2022**

Sachbearbeiter/in:
Vanessa Reckemeyer

Az.:

Datum: 11.10.2022

Beratungsfolge Gremium	Beratung / Status	Sitzungsdatum	Beschluss:	Z
Ausschuss für Klima, Umwelt und Landwirtschaft	öffentlich	22.11.2022		
Verwaltungsausschuss	nicht öffentlich	24.11.2022		

Tagesordnungspunkt:

Errichtung einer PV-Anlage auf dem Dach des Hallenbades sowie der städtischen Kläranlage

Beschlussvorschlag:

Das Bauamt wird beauftragt eine PV-Anlage für das Dach des Hallenbads und das Dach des Werkstattgebäudes der Kläranlage zu planen und auszuschreiben. Die geplante Höhe des Projektes liegt für die PV-Anlage des Hallenbads bei ca. 29.000 € und die der Kläranlage bei ca. 53.000 €.

Sachverhalt:

Die Stadt Visselhövede möchte mit dem Bau von PV-Anlagen zum einen auf dem Werkstattdach der Kläranlage sowie auf dem Dach des Hallenbads in Maßnahmen zur solaren Energieerzeugung investieren und als gutes Beispiel für die regenerative Energiegewinnung vorangehen.

Der selbst erzeugte Strom der Photovoltaikanlagen kann direkt genutzt werden und dient der Eigenversorgung, wodurch sich Kosteneinsparungen bei dem Stromeinkauf ergeben. Ein weiterer Vorteil ist, dass das solare Energieangebot sowie der Stromverbrauch sehr gut zusammenpassen, da der meiste Strom tagsüber benötigt wird.

Mit dem Bau von PV-Anlagen und der Erzeugung von Strom wird nicht nur CO₂ gespart, welches einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet, sondern auch der Wert der Immobilie gesteigert.

Eignung der Liegenschaften

Laut dem Solarkataster des Landkreises Rotenburg (Wümme) sind beide Dachflächen, aufgrund einer hohen Strahlungsintensität sehr gut für Photovoltaik geeignet.

<https://solarkataster.lk-row.de/#s=startscreen>

Da die Kläranlage und das Hallenbad die größten Stromverbraucher der städtischen Gebäude sind, bietet sich hier ein hohes Potential zur Stromeinsparung. Bisher wird der Strom zu 100% von den Stadtwerken Rotenburg geliefert.

Der Strombedarf der letzten beiden Jahre lässt sich wie folgt darstellen:

	Hallenbad		Kläranlage	
2020	153.789 kWh	38.842,80 €	454.737 kWh	106.226,19 €
2021	150.647 kWh	35.392,27 €	450.315 kWh	102.809,93 €

Wirtschaftlichkeit der PV-Anlagen

Als Grundlage für die Kalkulation der Baukosten wurden unverbindliche Kostenschätzungen bei Solarfirmen eingeholt. Weiterhin wurden Mittel für Versicherungen, Personalaufwand, Wartung und Reparatur/Instandhaltung der Anlagen mit berücksichtigt. Auf dieser Basis wurde die Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt.

Potential PV-Anlage Hallenbad

- Auf dem Dach des Hallenbades kann eine PV-Anlage mit einer Leistung von ca. **21 kWp** installiert werden, welche **17.000 kWh Strom pro Jahr** erzeugen kann.
- Hiervon können ca. **15.000 kWh** in den Eigenverbrauch gebracht und ca. **6.000 €/a** an Stromkosten eingespart werden.
- Eine Amortisierung wird nach rund **4,1 Jahren** erreicht.
- Neben den positiven wirtschaftlichen Aspekten können mit einer Anlage in dieser Größe ca. **7.140 kg CO₂-Emissionen** im Jahr vermieden werden.

Potential PV-Anlage Kläranlage

- Auf dem Dach der Kläranlage kann eine PV-Anlage mit einer Leistung von ca. **29 kWp** installiert werden, welche ca. **23.500 kWh** Strom pro Jahr erzeugt, wovon 100 % in den Eigenverbrauch gehen.
- Mit der geplanten Anlage können laut Prognose ca. **10.000 €/a** an Stromkosten eingespart werden.
- Eine Amortisierung wird nach rund **4,9 Jahren** erreicht.
- Neben den positiven wirtschaftlichen Aspekten können mit einer Anlage in dieser Größe ca. **9.900 kg CO₂-Emissionen** im Jahr vermieden werden.
- Vor allem mit der Kombination des geplanten BHKW bietet eine PV-Anlage eine gute Ergänzung um Stromkosten zu reduzieren.

	Hallenbad	Kläranlage
Investitionskosten <i>Erwerb, Installation, Inbetriebnahme</i>	29.000 €	53.000 €
Anlagengröße	21 kWp	29 kWp
Abschreibung (AfA) <i>Abschreibung für Abnutzung (20 Jahre)</i>	1.220 €	2.230 €
Verzinsung <i>Eigenkapitalverzinsung 4%</i>	1.160 €	2.100 €
Fixkosten <i>Wartung, Instandhaltung (für PV-Anlagen statistischer Wert 3%/a)</i>	870 €/a	1600 €/a
Sonstige Kosten (Versicherung)	120 €/a	150 €/a
Jährliche Stromproduktion	17.000 kWh/Jahr	23.500 kWh/Jahr
Eigenverbrauch Stromproduktion	88 %	100 %
Amortisation	4,1 Jahre	4,9 Jahre
Einsparung CO₂	7.140 kg/ Jahr	9.900 kg/Jahr

Weiteres Vorgehen:

1. Planung und Erstellung des Leistungsverzeichnisses
2. Ausschreibung
3. Durchführung/Bau
4. Inbetriebnahme

Entsprechende Haushaltsmittel sind für das Jahr 2023 eingeplant. Für die weitere Vorgehensweise ist eine politische Entscheidung notwendig.

Im Auftrag

Gerd Köhnken
Bereichsleiter

Zur Beratung freigegeben

André Lüdemann
Bürgermeister