



Beschlussvorlage

- öffentliche Sitzung
 nichtöffentliche Sitzung

Vorlage Nr. XVI/626

Overath, den 31.05.2022

Berichterstatter:
Allmayer, Manfred

Beratungsfolge

Bau- und Planungsausschuss

Ausschuss für Zukunft, Umwelt, Mobilität und Tourismus

Sitzungstermin

14.06.2022

17.08.2022

OGGS Heiligenhaus Photovoltaikanlage - Machbarkeitsstudie

Finanzielle Auswirkungen?	ja
Geschäftsjahr	2022
Budget	01080201
Gesamtkosten	15.232,00 €
Fördermittel	13.700,00 €
Eigenanteil	1.532,00 €

Beschlussvorschlag:

Der Beschluss wird im Ausschuss formuliert.

Sachdarstellung:

Im Zusammenhang mit dem Neubau der Offenen Ganztagsgrundschule Heiligenhaus hat die Verwaltung die Machbarkeitsstudie „Photovoltaik Potenzialanalyse für die OGGs Heiligenhaus“ beauftragt.

Im Rahmen des Landesprogramm „progres.nrw-Klimaschutztechnik“ werden Beratungsleistungen zum Ausbau von Photovoltaikanlagen auf kommunalen Gebäuden und Freiflächen gefördert.

Die Stadt Overath hat am 23.12.2021 den Förderantrag gestellt und am 01.02.2022 den Bewilligungsbescheid der Bezirksregierung Arnsberg mit einer 90 % Förderzusage erhalten.

Mit der Machbarkeitsstudie wurde das Ingenieurbüro „energielenker service GmbH“ aus Münster beauftragt.

Leistungsumfang der Machbarkeitsstudie sind:

- Erstellung eines 3D-Gebäudemodells zur Simulation der Photovoltaik
- Ermittlung der maximal zu installierenden PV-Leistung auf der Dachfläche
- Verschattungsanalyse zur optimalen Auslegung der Anlage
- Bedarfsgerechte Dimensionierung auf Grundlage von Bestandslastgängen
- Berechnung des spezifischen Jahresertrags
- Betrachtung der geplanten Elektroverteilung und einer bedarfsgerechten Erweiterung
- Überprüfung der Statik des Gebäudes
- Überprüfung der Sinnhaftigkeit eines Energiespeichers
- Grobkostenschätzung der Gesamtinvestition

Zusammenfassung der Ergebnisse aus der Machbarkeitsstudie:

Variante 1 – Vollbelegung

Generatorleistung 128 kWp

Die Dachfläche wird vollständig ausgenutzt.

Die selbst erzeugte Energie wird zu einem großen Teil nicht selbst verbraucht, sondern eingespeist.

Variante 2 – Maximale Rendite

Generatorleistung 22,4 kWp

Die erzeugte PV-Energie kann zu einem großen Teil selbst verbraucht werden.

Variante 3 – zukunftsorientierte Lösung

Generatorleistung 64 kWp

Diese Anlagengröße erzielt gute Ergebnisse bei Eigenverbrauch und Autarkie

Fazit aus der Machbarkeitsanalyse:

Basierend auf einem jährlichen Energiebedarf von 45.000 kWh eignen sich zwei verschiedene Anlagengröße zur Versorgung der OGGs Heiligenhaus mit selbst erzeugter PV-Energie.

Variante 2

22,4 kWp

- vergleichsweise geringe Anschaffungskosten **27.640 €** (Netto-Grobkostenschätzung)
- hoher Eigenverbrauchsanteil (81,4 %)
- Autarkiegrad 37 %

Variante 3

64 kWp

- Höhere Investitionskosten **70.000 €** (Netto-Grobkostenschätzung)
- Hoher Autarkiegrad (55,1 %)
- Guter Eigenverbrauchsanteil (42,8 %)
- Einbindung eines 5 kWh Batteriespeicher (zusätzlich **2.500 €** nach Abzug Fördermittel)
- Bei steigenden Energiebedarfen in Zukunft ist eine deutliche Steigerung des Eigenverbrauchsanteils möglich

In Vertretung

T. Steinwartz

Anlage: Zusammenfassung Machbarkeitsstudie