



**Gemeinde Havixbeck
-Der Bürgermeister-**

Verwaltungsvorlage Nr. 064/2017

Havixbeck, **14.09.2017**

Fachbereich: **Fachbereich III**

Aktenzeichen: III.2

Bearbeiter/in: **Bernhard Haschke**

Tel.: **33-164**

Betreff: Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Neubaus der Gesamtschule und dem Dach der Dreifachturnhalle

Beratungsfolge	Termin	Abstimmungsergebnis		
		Für (j)	Gegen (n)	Enth (E)
1 Bau- und Verkehrsausschuss	21.09.2017			
2 Haupt- und Finanzausschuss	04.10.2017			
3 Gemeinderat	12.10.2017			

in öffentlicher Sitzung.

Finanzielle Auswirkungen: ja

Beschlussvorschlag

Die Verwaltung wird beauftragt, die Planungen für die Installation je einer Photovoltaikanlage (PV) auf dem Dach des Neubaus der Gesamtschule und der Dreifachturnhalle durchzuführen. Die Anlagengröße soll die Fläche optimal ausnutzen. Beim Netzbetreiber ist ein Anschlussantrag zu stellen. Vor Ausschreibung ist die Wirtschaftlichkeit mit den dann aktuellen Anlagenpreisen zu überprüfen. Die erforderlichen Mittel sind in den Haushalt 2018 einzustellen und die Maßnahme nach Rechtskraft des Haushaltes auszuschreiben.

Begründung

Im Zusammenhang mit den grundsätzlichen Überlegungen zur Versorgung des neuen Asylbewerberhauses an der Altenbergerstraße 46 mit Energien wurden auch über die Installation von PV Anlagen nachgedacht.

Folgende Aspekte sind im Einzelnen geprüft worden:

Anschluss des neuen Gebäudes an das vorhandene Nahwärmenetz.

Das Wohnhaus an der Altenbergerstraße benötigt ganzjährig Wärme. Die Wärmeerzeuger in der Nahwärmezentrale werden jedoch Sommertags ausgeschaltet. In dieser Zeit benötigen nur die beiden Turnhallen Wärme für die Duschen. Dies wird mit lokalen Luftwärmetauschern

realisiert. Die Wärmeerzeuger in der Nahwärmezentrale sind jedoch zu groß um in dieser Zeit wirtschaftlich zu arbeiten.

Wie soll der stromseitige Anschluss werden?

Hier bieten sich 2 Möglichkeiten an. Zum einen kann das neue Haus an das öffentliche Stromnetz angeschlossen werden; zum anderen aber auch an das eigene Stromnetz.

Der Anschluss an das eigene Stromnetz bietet die Möglichkeit, den Selbstverbrauch des BHKW-Stromes zu erhöhen. Darüber hinaus wurde die Möglichkeit der Installation von PV Anlagen geprüft. Diese sind vor Allem dann wirtschaftlich, wenn Sie eine hohe Eigenverbrauchsquote aufweisen. Sinnvoll ist eine solche Anlage auf dem Dach des Neubaus der Gesamtschule. Zur Erhöhung der Eigenverbrauchsquote ist es daher sinnvoll, die Anbindung an das eigene Netz zu realisieren.

Installationen von PV- Anlagen auf verschiedenen Dächern im Stromverbund

Im Stromverbund sind die Gebäude Rathaus, Gesamtschule, Forum, Doppelturnhalle, Hallenbad, Grundschule, Mufu, Dreifachturnhalle gemeinsam an die Mittelspannung (Trafo) und an das BHKW angeschlossen. Über den eigenen Trafo beziehen wir den Strom von der Innogy (früher RWE). Der produzierte BHKW-Strom wird über dasselbe Netz ebenfalls in den Gebäuden verbraucht und Restmengen ins öffentliche (Innogy) Netz eingespeist.

Die Erlaubnis vom Energieversorger eine PV- Anlage auf einem dieser Gebäude zu installieren setzt voraus, dass die jeweiligen Stromverbräuche von den jeweiligen „Stromlieferanten“ separat erfasst werden. Der Aufbau einer solchen Messung, auch Messkonzept genannt, ist sehr aufwändig. Für die Gebäude, die am weitesten vom Trafo entfernt sind (Neues Gebäude, Dreifachhalle), ist der Aufbau eines solchen Messkonzeptes nicht wirtschaftlich.

Selbst für die Grundschule und das Hallenbad müsste noch eine weitere Erdleitung bis zum Trafotähler gelegt werden.

Bei der Überprüfung zeigte sich, dass lediglich das Dach des Neubaus der Gesamtschule sinnvoll und wirtschaftlich mit einer PV- Anlage und mit einem Messkonzept belegt werden könnte. Die Innogy hat hier bereits eine Netzzusage erteilt.

Das Dach eignet sich für die Installation einer PV Anlage mit einer Leistung >100 kWp.

Für eine solche Anlagengröße hat das Ingenieurbüro Seeger eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für verschiedene Eigenverbrauchsquoten durchgeführt. Für einen Eigenverbrauch von 30 % ist die größte Rendite zu erzielen. Die Berechnung liegt bei. Die hier angesetzten Kosten zur Erstellung der Anlage beziehen sich auf Modul- und Erstellungspreise von Mitte 2017. Es ist auf jeden Fall erforderlich, diese Preise für die Erstellung des Haushaltes erneut zu prüfen, da diese schnellen Schwankungen unterliegen. Dementsprechend ist dann auch die Wirtschaftlichkeit erneut zu prüfen

Weitere Dächer der Gesamtschule eignen sich nicht für eine PV- Erweiterung.

Auf dem Dach des Altbaues sind bereits ca. 30 kWp installiert, die jedoch mit unserem Stromnetz nicht gekoppelt sind. Die Einspeisung erfolgt als Volleinspeiseranlagen über den Stromanschluss in der Musikschule.

Wirtschaftlich sinnvoll könnte noch eine Volleinspeiseranlage auf dem Dach der Dreifachturnhalle sein. Siehe auch: Wirtschaftlichkeit in der beiliegenden Berechnung der Firma SK Solar aus Havixbeck. Auch die hier angesetzten Anlagenpreise müssen zur Einstellung in den Haushaltes aktualisiert werden.

Hier könnte eine Anlage mit ca. 210 kWp installiert werden. Die Innogy hat hier, auf Anfrage, zunächst eine Netzzusage erteilt. Sie ist davon ausgegangen, dass die Anbindung über das gemeindeeigene Stromnetz bis zum Transformator geführt wird. Dies entspricht auch der Vorgabe der Bundesnetzagentur, dass der kostengünstigste Anschluss gewählt werden muss. Dies trifft zwar auf die Kosten der Innogy zu, nicht jedoch auf die Folgekosten, die die Gemeinde zu tragen hätte (aufwändiges Messkonzept). Realisierbar wäre jedoch auch eine Anbindung an die Mittelspannungsleitung in der Altenbergerstraße. Hierfür müsste ein weiterer Trafo installiert werden.

Eine solche Netzanschlussanfrage ist bislang nicht an die Innogy gegangen. Es spricht jedoch viel dafür, dass eine solche Zusage erteilt werden wird.
Die zunächst erteilte Netzzusage wurde jedoch zurückgezogen als die oben angesprochene Netzzusage für das Dach des Neubaus der Gesamtschule erteilt wurde.

Ich schlage Ihnen vor die Verwaltung zu beauftragen:

- a) für die Installation einer PV-Anlage auf dem Dach des Neubaus eine solide Kostenschätzung vorzunehmen, die Mittel für die Installation in den Haushalt 2018 aufzunehmen damit die Realisierung in 2018 erfolgen kann. Nach einer erneuten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sollte die Anlage schnellstmöglich ausgeschrieben werden.
- b) für die Installation einer PV Anlage auf dem Dach der Dreifachturnhalle einen Netzanschluss für eine Volleinspeiseranlage bei der Innogy zu beantragen, eine solide Kostenschätzung durchzuführen, die Mittel in den Haushalt 2018 aufzunehmen, damit die Realisierung in 2018 erfolgen kann. Nach einer erneuten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sollte die Anlage schnellstmöglich ausgeschrieben werden.

Finanzielle Auswirkungen

Die Mittel für die Installationen der PV Anlagen sind unter dem jeweiligen Produkt in den Haushaltsentwurf 2018 aufzunehmen.

.....
Klaus Gromöller

Anlagen

1. VV 64-2017 Wirtschaftlichkeitsberechnung SK Solar
2. VV 64-2017 Wirtschaftlichkeitsberechnung Seeger