

Beschlussvorlage	6760/2022	Klimaschutz Herr Lippert
Installation einer Luft / Wasser Wärmepumpe für das Gebäude Bachstraße mit einer PV-Anlage auf dem Dach der Turnhalle.		
Beratungsfolge	Haupt- und Finanzausschuss Stadtrat	

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Der Stadtrat beschließt die Freigabe von Mitteln in Höhe von 130.000€ von der Haushaltsstelle 2111311-52310004-145-01 für die Installation einer Luft- Wasser-Wärmepumpe für die Grundschule Clemens. Für die Errichtung der PV-Anlage mit Speicher auf dem Dach der Turnhalle Clemens beschließt der Stadtrat die Freigabe von Mitteln in Höhe von 100.000€ von der Haushaltsstelle 5610000 09600000-125. Der Stadtrat beauftragt die Verwaltung mit der Ausschreibung der beiden Teilprojekte und der anschließenden Vergabe an die wirtschaftlichsten Anbieter.

<u>Gremium</u>	<u>Ja</u>	<u>Nein</u>	<u>Enthaltung</u>	<u>wie Vorlage</u>	<u>TOP</u>
<u>Haupt- und Finanzausschuss</u>					
<u>Stadtrat</u>					

Sachverhalt:

Am 14.07.2021 wurde die Grundschule Clemens, Gebäude Bachstraße durch das Nettehochwasser erheblich beschädigt. Die im Keller angeschlossene Gasheizung wurde durch das Hochwasser zerstört. Eine Beheizung des Gebäudes konnte daher bisher nur über Notheizungen sichergestellt werden.

Damit das Gebäude wieder seinen geplanten Nutzungszweck erfüllen kann, ist es erforderlich zeitnah eine neue Heizungsanlage zu errichten. Die neue Heizungsanlage soll dabei Hochwassersicher platziert werden und aus Gründen des Klimaschutzes, der Versorgungssicherheit und Kostensicherheit ohne fossile Brennstoffe auskommen. Da ein Anschluss an die Fernwärme auf Anfrage abgelehnt wurde und für den Betrieb einer Pelletheizung / Hackschnitzelheizung keine geeigneten Lagerräume vorhanden sind, ist die einzige sinnvolle Möglichkeit der Beheizung eine Luft- Wasserwärmepumpe.

Damit der Betrieb der Wärmepumpe trotz der nur mäßigen Dämmung des Gebäudes wirtschaftlich möglich ist, ist es erforderlich die vorhandenen Heizkörper durch spezielle Niedertemperaturheizkörper (Wärmepumpenheizkörper) zu ersetzen. Außerdem ist es sinnvoll eine PV-Anlage zu installieren, damit ein Teil des benötigten Stroms klimafreundlich und kostengünstig vor Ort produziert werden kann.

Aus Gründen des Denkmalschutzes ist die Installation einer PV-Anlage auf dem Dach des Gebäudes Bachstraße nicht ohne weiteres möglich, auf dem Dach der angrenzenden Turnhalle hingegen schon. Deshalb soll die PV-Anlage auf dem Dach der Turnhalle installiert werden und den Strombedarf der Turnhalle, des Gebäudes Bachstraße und der Wärmepumpe teilweise decken.

Auf Basis der durchschnittlichen Verbrauchsdaten der letzten Jahre (7500 kWh Turnhalle, 7.500 kWh Bachstraße) und des Wärmeverbrauchs der Bachstraße (100.000kWh Wärmebedarf bei einer Jahresarbeitszahl von 3 benötigt die Wärmepumpe dafür also 33.300

kWh elektrische Energie) wurde mithilfe des Solarkataster RLP die Wirtschaftlichkeit verschiedener PV-Anlagegrößen kalkuliert. Als Strompreis wurde der aktuell noch gültige sehr niedrige Tarif in Höhe von 0,22€ pro kWh angesetzt, außerdem wurde die EEG Umlage noch berücksichtigt, welche voraussichtlich ab Juli 2022 wegfallen wird. Selbst unter Annahme dieser „negativen“ Parameter würde eine 50 kWp Anlage mit Speicher innerhalb von 20 Jahren einen minimalen Gewinn erwirtschaften, welcher mit jedem Tag den die Anlage länger betrieben wird weiter steigt.

Finanzielle Auswirkungen:

Für die Errichtung einer 50 kWp PV-Anlage muss mit Kosten in Höhe von ca. 80.000€ gerechnet werden. Für einen 20kWh Speicher sind weitere 20.000€ zu kalkulieren.

Die Kosten für die Wärmepumpe mit Einbau und dem Austausch der Heizkörper belaufen sich auf 130.000€.

Entsprechende Mittel für die PV-Anlage stehen unter der Haushaltsstelle 5610000 09600000-125 zur Verfügung. Mittel für die Errichtung der Wärmepumpe stehen unter der Haushaltsstelle 2111311-52310004-145-01 zur Verfügung. Außerdem wird ein Teil der Kosten (in Höhe einer neuen Gasheizung) durch die Versicherung übernommen.

Familienverträglichkeit:

Hat die geplante Entscheidung unmittelbare oder mittelbare Auswirkungen auf Familien in der Stadt Mayen?

Demografische Entwicklung:

Hat die vorgesehene Entscheidung unmittelbare Auswirkung auf die maßgeblichen Bestimmungsgrößen des demografischen Wandels und zwar

- die Geburtenrate
- die Lebenserwartung
- Saldo von Zu- und Wegzug (Migration, kommunale Wanderungsbewegung)

und beeinflusst damit in der Folge die Bevölkerungsstruktur der Stadt Mayen?

Barrierefreiheit:

Hat die vorgesehene Entscheidung unmittelbare oder mittelbare Auswirkungen auf die in der Stadt vorhandenen Maßnahmen zur Herstellung der Barrierefreiheit?

Innovativer Holzbau:

Sofern es sich um ein Bauwerk handelt: Kann das Bauwerk als innovatives Holzbauwerk errichtet werden:

Ja: Nein: Entfällt:

Welche Auswirkungen ergeben sich aus dem verfolgten Vorhaben für das Klima?:

Inwieweit wurden Klima- und Artenschutzaspekte berücksichtigt? Wurde beispielsweise bei Baumaßnahmen bzw. Renovierungsmaßnahmen die Möglichkeit von Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen geprüft? Wurde die CO₂-Bilanz von zu beschaffenden Produkten geprüft / verglichen?

Durch den Austausch der Heizungsanlage durch eine Luft-Wasser Wärmepumpe werden jährlich ca. 100.000 kWh Gas eingespart.

Dies entspricht einer CO² Reduktion von ca. 20.000 Kg
Durch die Installation der PV-Anlage wird der Strombedarf der Wärmepumpe (33.000 kWh) und der Verbrauch der Schule (ca. 15.000 kWh) bilanziell vollständig ausgeglichen. So dass durch den selbsterzeugten Strom weitere 6.000 Kg CO₂ eingespart werden.
Die Gesamteinsparung liegt damit bei ca. 26.000 Kg CO₂. Dies entspricht dem Jahresausstoß von 3 Personen oder einer PKW Strecke (7 Liter Super / 100km) von 156.000km bzw. ca. 4 Erdumrundungen.