

Beschlussvorlage	6759/2022	Klimaschutz Herr Lippert
Errichtung einer PV-Anlage auf dem Dach des Rathauses		
Beratungsfolge	Haupt- und Finanzausschuss Stadtrat	

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Der Stadtrat beauftragt die Verwaltung zu untersuchen, welche Dachflächen des Rathauses für eine Belegung mit PV-Modulen technisch und wirtschaftlich in Frage kommen. Weiter beauftragt er die Verwaltung auf Basis dieser Ergebnisse die Wirtschaftlichkeit verschiedener Anlagegrößen detailliert zu berechnen und die Ergebnisse in der nächsten Sitzung zur Abstimmung vorzulegen.

<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:

Der Betrieb des Rathauses geht Jahr für Jahr mit hohen Stromverbräuchen einher, in den letzten Jahren wurden dabei im Schnitt 120.000 kWh elektrische Energie bezogen. Die hohe Verbrauchsmenge und das günstige Verbrauchsprofil mit hohen Verbräuchen über Tag bieten beste Bedingungen für den Betrieb einer PV-Anlage. Denn die höchsten Verbräuche entstehen während der Arbeitszeit (08:00-17:00). In diesem Zeitraum erzeugen auch PV-Anlagen Ihre höchsten Strommengen. Das Verbrauchsprofil und das Einspeiseprofil sind entsprechend weitgehend deckungsgleich. Dadurch kann ein hoher prozentualer Eigenverbrauchsanteil erreicht werden, wodurch ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage leicht zu realisieren ist.

Auf Basis dieser hervorragenden Ausgangslage wurde für eine erste Einschätzung der Wirtschaftlichkeit eine Kalkulation auf Basis des Solarktasters RLP durchgeführt. Diese ergab für die Installation einer 22kWp PV-Anlage auf dem nach Süden ausgerichteten Dach des Anbaus einen Gewinn von 30.000-45.000€ nach 20 Jahren, über eine Laufzeit von 25 Jahren können sogar 50.000-65.000€ erwirtschaftet werden. Die Amortisationsdauer beträgt ca. 12 Jahre. Die Kosten belaufen sich dabei auf ca. 40.000€.

Falls es aus technischer Sicht möglich ist die nach Osten und Westen geneigten Dachflächen des Hauptgebäudes ebenfalls mit PV-Modulen zu belegen, so ist perspektivisch die Installation von weiteren ca. 78kWp möglich.

Über 20 Jahre ließe sich mit einer Anlage in dieser Größe (ca. 100 kWp gesamt) ein Gewinn von ca. 70.000-80.000€ erwirtschaften, über 25 Jahre ein Gewinn von 140.000-160.000€. Die Amortisationsdauer beträgt maximal 15 Jahre und die Kosten liegen bei insgesamt ca. 200.000€ (40.000€ für die 22 kWp Anlage und 160.000€ für die 77kWp Anlage).

Für die Kalkulationen wurde der aktuell noch günstige Strompreis von 0,19€ Netto angenommen. Bei zukünftig zu erwartenden deutlich höheren Preisen sind die finanziellen Vorteile entsprechend größer.

Die beiden Beispiele verdeutlichen, dass ein wirtschaftlicher Betrieb einer PV-Anlage auf dem Rathaus auf jeden Fall gegeben ist. Mit zunehmender Größe steigen einerseits die

Anschaffungskosten, andererseits können die Stromkosten stärker gesenkt werden, wodurch der Kostenvorteil der Anlage langfristig steigt.

Wenn sich die Höhe der Einspeisung ändert ist es auch denkbar, dass ein Teil der Anlage für den Eigenverbrauch genutzt wird und ein Teil für die Volleinspeisung.

Weiteres Vorgehen:

Sofern der Stadtrat der Errichtung einer PV-Anlage auf dem Dach des Rathauses grundsätzlich zustimmt erfolgt im nächsten Schritt die Prüfung der Dachflächen und Statik. Anschließend wird eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellt. Die entsprechenden Ergebnisse werden, im nächsten Stadtrat am 13.07.2022 vorgestellt, mit dem Ziel für eine der dann vorgeschlagenen Varianten eine Ausschreibung und Vergabe zu beschließen.

Finanzielle Auswirkungen:

Für die Errichtung einer PV-Anlage wird je nach Größe der Anlage und Installationsaufwand mit Kosten von 40.000€ bis 200.000€ gerechnet. Entsprechende Mittel stehen unter der Haushaltsstelle 5610000 09600000-125 zur Verfügung. Durch den Betrieb der PV-Anlage können die Strombezugskosten für das Rathaus erheblich gesenkt werden und durch die Einspeisevergütung können weitere Einnahmen erzielt werden. Die hohen Anschaffungskosten amortisieren sich dadurch je nach Anlagenkonfiguration innerhalb von 12-15 Jahren. Bei einer erwarteten Laufzeit von 25-30 Jahren erwirtschaftet die Anlage über ihre Gesamtlebenszeit einen erheblichen Gewinn, wodurch der städtische Haushalt langfristig aufge bessert werden kann.

Familienverträglichkeit:

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

Keine Auswirkungen

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?

Keine Auswirkungen

Barrierefreiheit:

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

Keine Auswirkungen

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?

Ja, durch die Errichtung einer PV-Anlage werden Jahr für Jahr klimaneutral große Mengen Strom erzeugt. Je nach gewählter Anlagengröße werden zwischen 22.000 und 100.000 kWh Strom klimaneutral erzeugt. Gegenüber dem Netzbezug kann so der CO₂ Ausstoß zwischen 9.000 Kg und 40.000Kg im Jahr reduziert werden. Das entspricht in Etwa dem Jahres-CO₂ Ausstoß von einer bis vier Personen, bzw. einer PKW Strecke (7/Liter Super /100km) von 53.000km bis 241.000 Km. Dies entspricht ca. 1 - 6 Erdumrundungen! Das CO₂ Einsparpotenzial einer PV-Anlage in dieser Größe ist also riesig.