

Datum 09.01.2023	Aktenzeichen:	Verfasser: Vormstein
Verw.-Vorl.-Nr.: SCHÖN/BV/859/2023		Seite: -1-

AMT PROBSTEI für die GEMEINDE SCHÖNBERG

Vorlage an	am	Sitzungsvorlage
Bau- und Verkehrsausschuss		öffentlich

Bezeichnung des Tagesordnungspunktes:

Dachphotovoltaik auf kommunalen Liegenschaften

Sachverhalt:

Die Novellierung des Klimaschutzgesetzes, in Kraft getreten am 31. August 2021, verschärfte die Klimaschutzziele für Deutschland, sodass die Treibhausgasemissionen bundesweit bis 2045 auf Netto-Null reduziert werden müssen. Des Weiteren wurde vom Bundeskabinett ein Gesetzespaket, genannt „Osterpaket“, am 6. April 2022 beschlossen, dessen Ziel der beschleunigte und konsequente Ausbau erneuerbarer Energien ist. Ein Überblickspapier des Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz zum Osterpaket ist dieser Beschlussvorlage beigelegt. In den Gesetzesänderungen des Osterpaketes sind insbesondere die neuen Ausbauziele im Erneuerbaren Energien Gesetz hervorzuheben, welche den Anteil erneuerbarer Energien am deutschen Bruttostromverbrauch (80% bis 2030 bzw. nahezu 100% bis 2035) betreffen. Laut Bundesnetzagentur lag der Anteil des aus erneuerbaren Energien (Windkraft, Photovoltaik, Biomasse, Wasserkraft und sonstige Erneuerbare) erzeugten Stroms im Jahr 2021 mit 215,4 TWh bei 42,8 %.

Während der Nutzung der kommunalen Liegenschaften wird Elektrizität für die Beleuchtung, den Betrieb der Computerarbeitsplätze und anderer elektrischer Geräte benötigt. Dieser Strom wird aktuell von einem externen Energieversorger eingekauft. Infolge stark schwankender Preise auf dem Energiemarkt ist eine langfristige Kalkulation der Energiekosten nur mit großen Fehlertoleranzen möglich. Durch eine Dach- bzw. Fassaden-Photovoltaikanlage ergibt sich eine langfristige Kostenstabilität für den Stromverbrauch und somit auch eine langfristige Planbarkeit im Gemeindehaushalt. Weiterhin würde die Gemeinde klimafreundlichen Strom erzeugen und so einen Beitrag zum Klimaschutz und zur nationalen Energiewende leisten.

Auf Ebene des Bundes oder der Länder ist ein verzinsten Kredit der KfW (Programm 270 bzw. 274) aktuell das einzige verfügbare Förderprogramm für die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf gemeindeeigenen Liegenschaften.

Ab 2023 fördert der Kreis Plön mit einem eigenen Förderprogramm den Erwerb, die Installation und die Inbetriebnahme von Photovoltaikanlagen auf und an Gebäuden sowie den Erwerb, die Installation und die Inbetriebnahme von zugehörigen Batteriespeichern an neuen und bereits bestehenden Photovoltaikanlagen. Eine neue Photovoltaikanlage im Sinne dieser Richtlinie ist nur förderfähig, sofern ein durch diese Anlage gespeister Batteriespeicher ebenfalls installiert wird, dessen Speicherkapazität (KWh) mindestens 50 % der installierten Leistung (kWp) der zugehörigen Photovoltaikanlage entspricht. Die vom Kreistag Plön (Sitzung 08.12.2022) beschlossene Richtlinie ist dieser Verwaltungsvorlage beigelegt (Beschlussvorlage, Leitfaden, Sitzungsniederschrift). Eine aktuellere Version der Richtlinie ist bisher nicht verfügbar.

Dem Kreis Plön angehörige Kommunen erhalten entsprechend ihrer Einwohnerzahl (Stichtag 1.1.2021, Einwohnerzahl Schönberg: 6347) pro Bürger/-in und Jahr 5,00 € und maximal 75 % der förderfähigen Ausgaben.

Rechnung Fördersumme:

$6347 \text{ Einwohner} \cdot 5 \text{ €} = 31.735 \text{ €}$

31.735 € entsprechen der maximalen Fördersumme durch den Kreis Plön.

Gesamtkosten der Anlage:

$31.735 \text{ €} / 75 \% \cdot 100 \% = 42.313,33 \text{ €}$

42.313,33 € entsprechen den Gesamtkosten der Anlage bei einer 75%-igen Förderung durch den Kreis Plön in Höhe von 31.735 €.

Dachphotovoltaikanlagen werden für eine Nutzungsdauer von 20 bis 30 Jahren konstruiert. Bei der Planung von Dachphotovoltaikanlagen werden 1 kWp Leistung für 1000 kWh Eigenverbrauch pro Jahr und für die Photovoltaikanlage selbst (Erwerb, Montage, Inbetriebnahme, etc.) Kosten in Höhe von 3.500 € pro kWp kalkuliert. Weiterhin sind für den dazugehörigen Batteriespeicher weitere Kosten in Höhe von 1.200 € pro kWh Speicherkapazität zu veranschlagen. Aufgrund der hohen Nachfrage und möglichen Störungen der Lieferketten ist mit steigenden Preisen zu rechnen. Weiterhin sind Kosten für eine Prüfung der Traglast der Dachfläche zu erwarten.

Der Gebäudekomplex Eichkamp 20-24 (Bauhof) hatte in der Vergangenheit folgende Stromverbräuche:

Jahr	2019	2020	2021
Jahresstromverbrauch gerundet auf 100 kWh	≈ 10.000 kWh	≈ 9.000 kWh	≈ 9300 kWh

Erwarteter Stromverbrauch: 10.000 kWh/Jahr

Rechnung Photovoltaikanlage 10kWp:

$(3.500 \text{ €} / \text{kWp} \cdot 10 \text{ kWp}) + (1.200 \text{ €} / \text{kWh} \cdot 5 \text{ kWh}) = 41.000 \text{ €}$

Rechnung Photovoltaikanlage 12kWp:

$(3.500 \text{ €} / \text{kWp} \cdot 12 \text{ kWp}) + (1.200 \text{ €} / \text{kWh} \cdot 6 \text{ kWh}) = 49.200 \text{ €}$

Im Juli 2022 betrugen die Stromkosten 20,926 Cent pro kWh sowie feste Kosten, wodurch ein gerundeter Strompreis von $\approx 20,93$ Cent pro kWh entstand. Die Energiekosten der gemeindeeigenen Liegenschaften werden jedoch regelmäßig neu ausgeschrieben, sodass sich der Strompreis und möglicherweise auch der Energieversorger stetig ändert. Das Statistische Bundesamt ermittelte für das 1. Halbjahr 2022 Durchschnittsstrompreise von 19,25 Cent pro kWh für die Industrie. Aus Gründen der Objektivität und Planungssicherheit wird der Kostenkalkulation der vom Statistischen Bundesamt ermittelte Strompreis für die Industrie in Höhe von 19,25 Cent pro kWh zugrunde gelegt. Es ist jedoch infolge der hohen Gaspreise für Gaskraftwerke und des Wegfalls der Atomkraft mit langfristig höheren Strompreisen zu rechnen. Diesen Kosten steht die Einspeisevergütung von 8,2 Cent pro kWh mit Eigenverbrauch bzw. max. 13,0 Cent pro kWh bei Volleinspeisung entgegen.

Rechnung Stromkosten:

$$10.000 \text{ kWh/Jahr} * 19,25 \text{ Cent pro kWh} = 192.500 \text{ Cent} = 1.925 \text{ €}$$

Jahr	kumulierte Stromkosten	Jahr	kumulierte Stromkosten
1	1.925 €	6	11.550 €
2	3.850 €	7	13.475 €
3	5.775 €	8	15.400 €
4	7.700 €	9	17.325 €
5	9.625 €	10	19.250 €

Abhängig von Investitionskosten und Strompreisentwicklung amortisiert sich eine Photovoltaikanlage im Eigenverbrauch bereits nach wenigen Jahren in Folge des Eigenverbrauchs und der Einspeisevergütung. Dank des Förderprogramms des Kreis Plön ist dieser Amortisierungszeitpunkt für die Gemeinde Schönberg viel früher erreicht.

Beispiel – Amortisierungszeit (Stromkosten: 19,25 Cent pro kWh):

Investitionskosten	Förderung	Eigenkapital	Zeitpunkt Eigenkapital = Stromkosten
42.313,33 €	31.735,00 €	10.578,33 €	5 Jahre 7 Monate
45.000,00 €	31.735,00 €	13.265,00 €	6 Jahre 11 Monat
50.000,00 €	31.735,00 €	18.265,00 €	9 Jahre 6 Monate
55.000,00 €	31.735,00 €	23.265,00 €	12 Jahre 2 Monat
60.000,00 €	31.735,00 €	28.265,00 €	14 Jahre 9 Monate

Aus Gründen der Vorbildfunktion der Gemeinde Schönberg, den bundespolitischen Klimaschutzziele und für Einsparungen der Energiekosten im Haushalt wäre die Errichtung von Dachphotovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch zu empfehlen.

Für die Errichtung der Photovoltaikanlagen auf dem Dach des Bauhofgebäudekomplex (Eichkamp 24-26) werden aus Gründen der Planungssicherheit (Kosten der Anlage, Prüfung der Tragfähigkeit des Dachs, Inflation, Wirtschaftlichkeit der Anlage, etc.) 60.000€ benötigt.

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Verkehrsausschuss beschließt für die Errichtung einer Dachphotovoltaikanlage unter Nutzung des Förderprogramms des Kreis Plön 60.000 € im Haushalt für das Jahr 2023 einzuplanen.

Anlagenverzeichnis:

BMWK - Überblickspapier Osterpaket
Statistisches Bundesamt - Daten zur Energiepreisentwicklung
Beschlussvorlage – Kreistagssitzung Kreis Plön vom 08.12.2022
Richtlinie – Kreistagssitzung Kreis Plön vom 08.12.2022
Sitzungsniederschrift – Kreistagssitzung Kreis Plön vom 08.12.2022

Kokocinski
Bürgermeister

Gesehen:

Körber
Amtdirektor

Gefertigt:

Vormstein
Gem-S