

Beschlussvorlage

Organisationseinheit Amt für Hochbau u. Gebäudemanagement	Datum 10.09.2019	Drucksachen-Nr. 2019/218
--------------------------------------------------------------	---------------------	------------------------------------

↓ Beratungsfolge Technischer und Umweltausschuss	↓ Sitzungsart öffentlich	↓ Sitzungstermin/e 04.11.2019
-----------------------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------

Tagesordnungspunkt 1

Solarenergieanlagen auf den Liegenschaften des Landkreises

Beschlussvorschlag

A) Gesamtkonzeption zur Solarenergie

1. Die Verwaltung wird beauftragt, eine Gesamtkonzeption für Anlagen zur Solarenergie auf den landkreiseigenen Liegenschaften zu erstellen.
2. In der Planung für die Umsetzung der Maßnahmen sind zunächst die Eigenverbrauchsanlagen (Modell 1) vorzusehen und erst in einem weiteren Schritt die möglichen Einspeiseanlagen (Modell 2).
3. Das Gesamtkonzept wird den Gremien zur Beschlussfassung vorgelegt.
4. Für die Umsetzung der Maßnahmen werden ab dem Jahr 2020 jährlich Mittel in Höhe von 500.000 EUR im Finanzplan eingestellt (mittelfristige Finanzplanung).

B) Realisierung PV-Anlage BSZ Radolfzell

1. Auf der Dachfläche des Berufsschulzentrums Radolfzell, Bauteil B soll eine PV-Anlage gemäß der vorliegenden Planung als 1. Bauabschnitt realisiert werden.
2. Der vorgeschlagenen Finanzierung über Restmittel aus dem Bauunterhalt 2019 wird zugestimmt.

Sachverhalt

A) Gesamtkonzeption Solarenergie

Als Beitrag zu einer nachhaltigen Umweltpolitik und zur Energiewende sollen auf geeigneten Dachflächen der Liegenschaften des Landkreises Solarenergieanlagen installiert werden.

Hier ist zunächst eine Übersicht über alle Liegenschaften zu erstellen, um zu prüfen, welche Flächen geeignet sind.

Nutzung von Strom aus PV-Anlagen

Weiter gilt es zu klären, wie über PV-Anlagen erzeugter Strom bzw. die Dachflächen verwendet werden sollen. Für den Betrieb sind folgende Modelle denkbar:

1. Der Landkreis investiert und nutzt den Strom für die eigene Liegenschaft.
2. Der Landkreis investiert und speist die Energie in das öffentliche Stromnetz ein.
3. Der Landkreis verpachtet die Dachfläche an einen Investor.

Bei Modell 1 liegt die Rendite gemäß der Beispielrechnung für das BSZ Radolfzell von Solarkomplex bei rd. 25 %; bei Modell 2 bei rd. 9 % und bei Modell 3 bei 3,8 % (Anlage 1).

Durch die fortlaufend fallende Einspeisevergütung nach dem EEG-Gesetz ist nicht mehr die Einspeisung in das öffentliche Netz, sondern insbesondere der **Eigenverbrauch des Solarstroms wirtschaftlich sinnvoll**.

Die Beispielrechnung für das BSZ Radolfzell kann nicht für alle Gebäude und PV-Anlagen zu Grunde gelegt werden, da sich die Anlagengröße, die Dachausrichtung und das Lastprofil (Zeitpunkt Stromerzeugung und Verbrauch) des Gebäudes immer unterscheiden.

Grundsätzlich gilt jedoch: **je höher der Eigenverbrauchsanteil, desto höher die Rendite**. Es gilt also individuell für jedes Gebäude zu prüfen und zu berechnen, wie groß die PV-Anlage zu dimensionieren ist, damit der Eigenverbrauch - und damit die Rendite - möglichst hoch ist.

Es erscheint wirtschaftlich sinnvoll, für alle Liegenschaften Modell 1 zu wählen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch bei diesen Anlagen eine Einspeisung von erzeugtem Strom in das öffentliche Netz erfolgt. Dies hängt damit zusammen, dass die beiden Leistungskurven von Stromerzeugung und Stromverbrauch nicht synchronisiert werden können (Wochenende, Schulferien, Abend, Witterung usw.) und aktuell noch keine wirtschaftlich sinnvolle Speicherung des produzierten Solarstroms möglich ist.

Konzeption für die Liegenschaften des Landkreises

Der Landkreis ist im Eigentum von ca. 40 Liegenschaften, die vom kleinen Hausmeisterhaus, über Straßenmeistereien und Sporthallen, bis zu großen Schulen und Verwaltungsgebäuden reichen. Diese Liegenschaften weisen die verschiedensten Dachlandschaften und Nutzungsprofile auf.

Die Berechnung des Lastprofils eines jeden Gebäudes und die Betrachtung der Dachflächen (Fläche, Statik, Ausrichtung, Neigung, Flachdach, Ziegeldach, Sanierungsbedarf in den nächsten 20 Jahren, Technik, Leitungsführung usw.) und die daraus zu entwickelnde individuelle PV-Anlage für ein jedes Gebäude ist komplex. Es ist deshalb beabsichtigt, ein geeignetes Fachbüro bei der Erstellung der Gesamtkonzeption hinzuzuziehen.

Ausnutzung der Dachflächen

Um nicht nur einen hohen wirtschaftlichen Vorteil zu erlangen, sondern auch einen möglichst hohen Umweltbeitrag zu leisten, ist es sinnvoll, den ausgewählten Dachabschnitt, auf welcher die individuell errechnete PV-Anlage installiert werden soll, komplett auszunutzen, d.h. diesen komplett mit PV-Modulen zu bestücken. Dabei ist zu beachten, dass sich durch die zusätzliche Ausnutzung der Dachfläche die Menge des erzeugten Solarstroms erhöht, so dass auch mehr Strom in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird. Dadurch reduziert sich die Rendite entsprechend.

Ziel und Inhalt des Gesamtkonzeptes

- Eignungsprüfung aller Dachflächen
- Individuelle Konzeption über PV-Anlagen für alle Liegenschaften
 - Unterteilung in Anlagen mit einem möglichst hohen Eigenverbrauchsanteil (Modell 1) und Anlagen mit Einspeisung in das öffentliche Stromnetz (Modell 2)
- Umsetzungskonzept
 - Anlagen mit einem möglichst hohen Eigenverbrauchsanteil (Modell 1) sollen in einem ersten Umsetzungsabschnitt installiert werden, im nächsten Schritt die PV-Anlagen zur Einspeisung in das öffentliche Netz (Modell 2)
 - Optional können Anlagen zur Einspeisung in das öffentliche Netz auch von externen Investoren erstellt und betrieben werden (Modell 3).
- Zeit- und Finanzierungsplan
- Prüfung der Möglichkeiten von Schüler-Projekten; z.B. kleinere PV-Anlagen wie Überdachungen von Fahrradstellplätzen.

Das Gesamtkonzept wird den Gremien zur Beschlussfassung vorgelegt.

Am 04.10.2019 wurde von Seiten der CDU-Fraktion im Landkreis ein Antrag zu Photovoltaikanlagen auf den Gebäuden des Landkreises gestellt (s. Anlage 2); mit dem geplanten Vorgehen sind die im Antrag genannten Punkte bereits berücksichtigt.

B) Realisierung PV-Anlage BSZ Radolfzell

Um möglichst zeitnah mit einem konkreten Projekt starten zu können, soll mit dem BSZ Radolfzell begonnen werden, da für diese Liegenschaft bereits Berechnungen vorliegen, sich das Flachdach des Bauteils B in Bezug auf Ausrichtungsflexibilität anbietet und ein Sanierungsbedarf des Daches in den nächsten 20/30 Jahren ausgeschlossen werden kann.

Gemäß der Berechnung von Solarkomplex zum BSZ Radolfzell, Bauteil B ist bei einer installierten Leistung von 300 kW und einer Laufzeit von 20 Jahren mit einer Rendite in Höhe von rd. 25% zu rechnen. Die Investitionskosten für die Anlage belaufen sich voraussichtlich auf rd. 240 TEUR.

Die vorliegende Wirtschaftlichkeitsprognose betrachtet einen Zeitraum von 20 Jahren und berücksichtigt Kapitaldienst, technische Betriebsführung, Zählergebühr, eine Strompreissteigerung von 1% jährlich sowie ersparte Stromkosten und die EEG-Vergütung.

Finanzielle Auswirkungen

A) Gesamtkonzeption PV-Anlagen

Zur Umsetzung des Gesamtkonzeptes werden ab dem Jahr 2020 jährlich Mittel in Höhe von 500.000 EUR in die mittelfristige Finanzplanung eingestellt.

B) Realisierung PV-Anlage BSZ Radolfzell

Für die Finanzierung der Kosten für die PV-Anlage auf dem Gebäude B des Berufsschulzentrums Radolfzell in Höhe von ca. 240.000 EUR stehen Restmittel aus dem Bauunterhalt 2019 zur Verfügung.

Anlagen

Anlage 1 - Wirtschaftlichkeitsberechnung PV-Anlage Bau B, BSZ Radolfzell

Anlage 2 - Antrag CDU Fraktion