

Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:
VI/24

Verantwortliche/r:
Amt für Gebäudemanagement

Vorlagennummer:
242/082/2021

Ausbau Photovoltaik auf städtischen Liegenschaften

Beratungsfolge	Termin	N/Ö	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	08.06.2021	Ö	Kenntnisnahme	

Beteiligte Dienststellen
Amt 31

I. Kenntnisnahme

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

II. Sachbericht

Um den Klimawandel einzudämmen und um die CO₂-Neutralität des städtischen Gebäudebestandes erreichen zu können, ist neben weiteren Maßnahmen der Ausbau von PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften notwendig.

PV-Flächenausbau auf städtischen Liegenschaften

Bei Neubaumaßnahmen und Generalsanierungen wird der Einsatz von PV-Anlagen grundsätzlich geprüft. Der Beschluss 31/040/2020 (StR vom 26.11.2020) untersetzt die Maßgabe, über den Eigenbedarf hinaus die maximal mögliche Fläche für PV und/oder Solarthermie zu nutzen („Klimaschutz steht vor Wirtschaftlichkeit.“). Dies betrifft aktuell folgende Maßnahmen:

- BBGZ, Neubau der Vierfach-Sporthalle (im Bau) – Erweiterung der ursprünglich geplanten PV-Anlage von ca. 30 kWp auf 100 kWp
- Neubau der Sporthalle des Albert-Schweitzer-Gymnasiums (ASG; im Bau) – Erweiterung der ursprünglich geplanten PV-Anlage von ca. 14 kWp auf 90 kWp.

Darüber hinaus werden gemäß Beschluss 242/046/2020 (BWA 10.11.2020) die Flächenpotentiale der städtischen Dachflächen zur Nachrüstung oder zur Erweiterung von PV-Anlagen im Rahmen der personellen Kapazitäten geprüft und bei baulicher und technischer Eignung schrittweise umgesetzt (Sachstand siehe Anlage). Eine beschleunigte Prüfung und Umsetzung setzt zusätzliche personelle Kapazitäten im technischen und anteilig im kaufmännischen Gebäudemanagement voraus.

Vermietung von Flächen für PV-Anlagen

Zur Vermietung der Dachflächen städtischer Gebäude zum PV-Ausbau durch Dritte liegen derzeit keine Anfragen vor. Ein Grund ist die fehlende Wirtschaftlichkeit durch das Auslaufen der staatlichen Förderung. Für die EStW sind die im städtischen Bestand vorhandenen Dachflächen ebenso nicht wirtschaftlich genug. Zudem ist zu berücksichtigen, dass seitens GME die Begleitung der Maßnahmen von Dritten aus fachlicher Sicht (Hochbau, Elektrotechnik) und aus Eigentümersicht (Vertragsabwicklung und -nachverfolgung) ein hoher Verwaltungsaufwand hinzukommt.

Für die Regelung des Umgangs von vorhandenen Bestandsanlagen auf vermieteten Dachflächen, deren Vertragslaufzeiten enden, sind Einzelfallentscheidungen zu treffen, die ebenso personelle Ressourcen binden. Aktuell betrifft das eine PV-Anlage auf dem Rathaus und eine weitere auf der

Heinrich-Kirchner-Schule. In beiden Fällen ist die Übernahme in den städtischen Bestand vorgesehen.

Fassaden-PV am Rathaus

Zur Maximierung von PV-Flächen ist auch die Errichtung von Fassaden-PV-Anlagen möglich. Konkret wurden die baulich-technischen Voraussetzungen und daraus folgernd die Wirtschaftlichkeit von Fassadenanlagen am Rathaus geprüft (Verweis auf 242/003/2020 im BWA am 16.06.2020).

Mit den Rathausfassaden nach Osten, Süden und Westen stehen wenig verschattete Flächen zur Verfügung. Das Rathaus als Hochhaus ist jedoch bauordnungsrechtlich ein Sonderbau, an den erhöhte Brandschutzanforderungen gestellt werden. Die Bestandsfassade ist an sich intakt, statisch wären bei Umbaumaßnahmen dennoch zusätzliche Leistungen zu berücksichtigen.

Es wurden zwei Varianten untersucht: Bei der Errichtung von PV-Flächen mit klassischen PV-Modulen (Dünnschichtmodulen) muss die bestehende (intakte) Fassade rückgebaut und ein neues Trägersystem mit Brandschutzriegeln errichtet werden. Es werden Kosten für die PV-Anlage von 190.000 € für ca. 32 kWp installierte Leistung geschätzt. Hinzu kommen Kosten für die Montage des Trägersystems, die Demontage und Entsorgung der bestehenden Fassade sowie Planungsleistungen. Dem steht ein prognostizierter Ertrag von ca. 105.000 € über 20 Jahre Laufzeit durch vermiedene Strombezugskosten entgegen.

Der Einsatz von neuartigen organischen PV-Folien zum Aufkleben auf die bestehenden Fassadenteile ergibt Kosten von 105.000 € für die Anlage mit 13,7 kWp Leistung, zuzüglich Kosten für Montage- und Brandschutzmaßnahmen sowie Planungsleistungen. Dem steht aufgrund des geringeren Wirkungsgrads ein Ertrag von ca. 45.000 € über 20 Jahre entgegen. Zudem verzögert sich die Markteinführung der Folien durch die momentane Situation am Markt.

Fazit: Von der Umsetzung einer Fassaden-Photovoltaikanlage am Rathaus wird derzeit abgesehen, da der Aufwand in keinem Verhältnis zum Ertrag der Anlage steht. Die Erkenntnisse der Studie können jedoch auf andere Baumaßnahmen übertragen werden: Fassaden-PV kann bei einer Neubaumaßnahme bzw. bei Fassadensanierungsmaßnahmen als Teil der Fassade als Variante berücksichtigt werden. Der Austausch einer intakten Fassade („graue Energie“) ist nicht nachhaltig. Der Einsatz von PV-Folien bei Bestandsgebäuden wird jedoch weiterverfolgt, soweit aus statisch-konstruktiven Gründen keine Alternativen möglich sind.

Anlage: Prioritätenliste PV-Ausbau, Stand Mai 2021

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

IV. Zum Vorgang