

Sitzungsvorlage 2022/089

Verfasser:
Amt für Architektur und Gebäudemanagement, Joachim Buemann

Stand: 24.02.2022

Az.

Beteiligung:
Stadtkämmerei
Umweltamt

Umwelt- und Verkehrsausschuss	16.03.2022	öffentlich
-------------------------------	------------	------------

Photovoltaik-Strategie
Strategischer Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf städtischen Liegenschaften
- Sachbeschluss
- Beauftragung Planungsleistungen

Beschlussvorschlag:

1. Dem vorgeschlagenen Maßnahmenpaket, bestehend aus der Installation von 4 Photovoltaikanlagen an verschiedenen Standorten, wird zugestimmt.
2. Der Kostenschätzung in Höhe von rund 400.000 € wird zugestimmt. Darin enthalten ist ein ca. 15%iger Zuschlag für Unvorhergesehenes / Marktpreisschwankungen.
3. Die Fachplanungsbüros sind stufen- / abschnittsweise mit den erforderlichen Leistungsphasen nach HOAI zu beauftragen.
4. Für die Finanzierung des Maßnahmenpakets Photovoltaikanlagen stehen im Nachtragshaushalt 2022 unter dem Auftrag 765211001997 Umsetzung PV Strategie, Kostenart 78710000 Auszahlung Hochbaumaßnahmen Mittel in Höhe von 350.000 € zur Verfügung. Die Differenz von 50.000 € kann durch Minderausgaben auf dem Auftrag 1124010065 Neu-, Um-, Erweiterungsbauten, Modernisierung/Sanierung - Brandschutzmaßnahmen, Kostenart 78710000 Auszahlung für Hochbaumaßnahmen abgedeckt werden.
5. Die Umsetzung der Maßnahme Photovoltaikanlagen steht unter dem Vorbehalt der Genehmigung des Nachtrags 2022 durch das Regierungspräsidium Tübingen.

Gesamt: rund 400.000 € bei rund 160 kWp Leistung

Besonderheit Marktsituation

Insgesamt begegnen wir einem sehr volatilen, aber derzeit überwiegend verknappten Material- und Anbietermarkt. Das zeigt sich daran, dass die Anlagenkosten seit Mitte 2021 um geschätzte 20-30% pro kWp installierter Leistung angestiegen sind und die Lieferzeiten auf PV-Module nach Aussage von Marktteilnehmern aktuell bei rund 6 Monaten liegt.

Begründen lässt sich das einerseits durch die generelle und weltweite Pandemieauswirkung in den Produktions- und Lieferketten. Andererseits wird der Effekt aber auch durch die gestiegene Nachfrage aufgrund der gesetzlichen Pflichtvorgabe zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Neubauten und die allgemein hohe Kapazitätsauslastung im Elektrohandwerk zusätzlich verschärft.

Aufgrund der derzeitigen Situation hat sich das AGM daher entschieden, in 2022 nur Projekte mit Synergieeffekten oder nach gesetzlichen Anforderungen umzusetzen. Es kann erwartet werden, dass sich die Marktkapazitäten und -preise im Laufe der Pandemiebewältigung wieder erholen.

Ausblick

Für das Jahr 2023 sind bereits 4 weitere PV Projekte identifiziert, bei welchen keine zusätzliche Dachsanierung vorangestellt werden muss. Dies sind im Einzelnen:

Oberschwabenhalle Foyer 351.280 € inkl. Fachplaner 180,8 kWp Leistung
CO₂-Einsparung 102.735 kg/Jahr – Projektkosten ohne Fachplaner 289.280 €
Eventuell weiteres Potential nach Sanierung / Gewichtsreduzierung Decke OSH in 2024, dadurch möglicher Synergieeffekt für die Kraftwerksplanung der TWS

Mensa Neuwiesenschule 95.000 € inkl. Fachplaner 50,0 kWp Leistung
CO₂-Einsparung 29.750 kg/Jahr – Projektkosten ohne Fachplaner 90.000 €

Schülercafé Realschule W7 21.000 € inkl. Fachplaner 8,0 kWp Leistung
CO₂-Einsparung 4.736 kg/Jahr – Projektkosten ohne Fachplaner 16.000 €

Kletterbox 66.200 € inkl. Fachplaner 29,6 kWp Leistung
CO₂-Einsparung 18.405 kg/Jahr – Projektkosten ohne Fachplaner 59.200 €

15% für Unvorhergesehenes rund 65.000 €

Gesamt: rund 600.000 € bei 270 kWp Leistung

Beide Jahre 2022 und 2023 zusammengerechnet, ergibt sich aus der Umsetzung eine CO₂-Einsparung in Höhe von rund 253 Tonnen pro Jahr und ein Solarstrompotential von rund 430 kWp. Das sind laut Berechnungen rund 420 MWh Stromertrag pro Jahr und damit 9,2% des Jahresverbrauchs nach Jahresmeldung Klimaschutzgesetz §7b (177 relevante Liegenschaften >500 kWh Jahresverbrauch). Dieser lag in 2020 bei rund 4.570 MWh.

Im Laufenden und in den darauffolgenden Jahren werden weiterhin Gebäude nach der Prioritätenliste im Detail geprüft und bei positiver Beurteilung zur Finanzierung und zum Sachbeschluss angemeldet und dann sukzessive umgesetzt. Gemäß Klimakonsens liegt das gesetzte Ziel bei einer Erhöhung des regenerativen Stromerzeugungsanteils auf 20% bis 2030. Mit der vorgeschlagenen Strategie liegt die Stadt Ravensburg auch auf einem guten Weg, dies zu erreichen. Einem hohen Anteil an Anlageninstallationen auf potentiellen Dächern wird jedoch eine vorherige, energetische Dachsanierung vorausgehen müssen. Hierdurch sind mit weitaus höheren Investitionskosten als mit einer reinen PV-Anlageninstallation wie hier dargestellt zu rechnen.

Kosten und Finanzierung:

Für die Baumaßnahme sind Projektkosten in Höhe von ca. 400.000 € anzusetzen. Zum Nachtrag wurde ein Mittelbedarf von 350.000 € aufgrund getroffener Annahmen im Sommer 2021 angemeldet. Die genaue Einschätzung der Projektkosten ist aufgrund der neuen Gesetzeslage mit einer PV-Pflicht-Festschreibung und den damit verbundenen Marktauswirkungen nur schwer möglich. Daher ist das nun ermittelte Delta von 50.000 € nachzufinanzieren. Die jährliche Stromkosteneinsparung wird unter den derzeitigen Rahmenbedingungen auf ca. 20.000 € pro Jahr über alle 4 Anlagen geschätzt.

Dem Beschlussvorschlag liegen für die große Sporthalle bei den Gymnasien eine aktuelle Kostenberechnung über rund 140.170 € inkl. Planungskosten des Ingenieurbüros Kienle vor. Für die weiteren, geplanten Maßnahmen liegen einzelne Kostenschätzungen in Form von Wirtschaftlichkeitsprüfungen des Ingenieurbüros Kirchner vor. Ein Sicherheitszuschlag für Unvorhergesehenes bzw. Marktpreissteigerungen in Höhe von 15% wurde seitens AGM berücksichtigt.

Finanzhaushalt (investive Auszahlungen und Einzahlungen)	
Gesamtkosten der Maßnahme	400.000 €
Mittelbereitstellung im Haushaltsplan	
Auftrag oder PS-Projekt	765211001997
Bezeichnung	Umsetzung PV Strategie
Seite im Haushaltsplan	73
Planansatz Auszahlung	350.000 €
Sachkonto (Kostenart) und Bezeichnung	78710000 Auszahlungen für Hochbaumaßnahmen
über-/außerplanmäßiger Mehraufwand	50.000 €
Abdeckung	50.000 €
Auftrag	765112401904
Bezeichnung	Brandschutzmaßnahmen/Rettungswege
Seite im Haushaltsplan 2021/2022	139
Sachkonto (Kostenart) und Bezeichnung	78710000 Auszahlungen für Hochbaumaßnahmen
ergebniswirksame Folgekosten im Ergebnishaushalt	
jährliche Folgekosten netto gesamt	4.350 €
davon Sachaufwand (Vers./Wartg.)	4.350 €
davon Personalaufwand	€
davon Abschreibungen (Durchschnitt)	16.000 €
davon Zuschussauflösungen (Durchschnitt)	€
davon Erträge	€

Anlage/n:

Keine