

Gräfenberg, den Donnerstag, 11. Februar 2021

Antrag der SPD Fraktion

Betriebskostenoptimierung des Freibades durch selbstgenutzte Photovoltaik

Selbsterzeugter und -genutzter Photovoltaikstrom ist mit unter 0,10€ ct Erzeugungskosten pro kWh für Privatleute äußerst günstig [1]. Trotz gesunkener Einspeisevergütung trägt Photovoltaik durch Selbstnutzung zum großen Erfolg erneuerbarer Energien bei. Die größte Strommenge (etwa 60%) wird dabei von April bis September erzeugt und in der Zeit von 9 bis 18 Uhr [2, S.62]. Insbesondere, wenn die Dachneigung mit 30° und Südausrichtung auf maximale Stromerzeugung getrimmt ist. Just in dieser Zeit verbraucht auch das Gräfenberger Freibad den Großteil seines Strombedarfs. In den Sommermonaten und während der Tagesstunden. Für diese Einrichtung kann sich die Nutzung von selbsterzeugtem Strom also lohnen. Denn dadurch können die Betriebskosten beträchtlich gesenkt werden. Die durch die Tallage verstehende Verschattung fällt während der Saison vor allem morgens und abends, sowie abseits der Saison ins Gewicht.

Auf dem Technikhäuschen stehen in der Endausbaustufe 45m² in fast perfekter Südausrichtung und mit optimalem Neigungswinkel zur Verfügung. Auf dieser Dachfläche lassen sich also bereits etwa 4,5 kWp Leistung Photovoltaik installieren (pro 10m² Fläche sind etwa ein kWp eine übliche Größe), mit der pro Jahr eine Stromerzeugung von 4500 kWh möglich wäre (bei der üblichen Veranschlagung von 1000 kWh erzeugtem Strom pro kWp/Jahr). Bei den derzeitigen Stromkosten von 0,33 € pro kWh ist das Strom im Wert von 1500€, dabei kann ohne Speicher etwa die Hälfte für das Bad genutzt werden. Aus der Differenz der Kosten ergibt sich eine jährliche Einsparung von 500€ (+ den Einnahmen aus Strom der abseits der Saison ins Netz geht). Die Investitionskosten für eine Anlage dieser Größe (+ Transformator) liegen bei einmaligen Investitionskosten von etwa 8000€ [3]. Das derzeitige Gebäude mit Kiosk, Toiletten und Umkleiden verfügt über 200m² Dachfläche in Nordausrichtung. Die Holzkonstruktion dürfte eine Photovoltaiknutzung allerdings statisch nicht hergeben. Sollte auf Grund der Bedürfnisse nach Barrierefreiheit, einer besseren Toilettensituation und Änderungen an Kiosk ein Neubau notwendig sein, sollte aber über Photovoltaik nachgedacht werden. Bei der größeren Dachfläche und ebenfalls Südausrichtung könnte eine erhebliche Menge Strom selbst erzeugt werden.

Beschlussvorschlag:

Im Zuge der Freibadsanierung ist zu prüfen, welche Dächer der Gebäude des Freibades für Photovoltaikanlagen genutzt werden können. Ebenso soll die Wirtschaftlichkeit, ergo die geringeren Aufwendungen für Strom ebenso soll die durch die direkte Nutzung des erzeugten Stromes mögliche Betriebskostensenkung ermittelt werden. Insbesondere sollte im Falle eines Neubaus des Hauptgebäudes an Photovoltaiknutzung gedacht werden.

Quellen:

[1] RBB zu selbstgenutztem Solarstrom

<https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2020/05/photovoltaikanlagen-richtig-nutzen-haushalt-brandenburg.html>

[2] Fraunhofer ISE Studie Solarstrom:

<https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>

[3] Verbraucherzentrale: Was kostet eine Photovoltaikanlage

<https://www.verbraucherzentrale.de/aktuelle-meldungen/energie/was-kostet-eine-photovoltaikanlage-49155>

Energieeffizient in Schwimmbädern NRW:

<https://broschueren.nordrheinwestfalendirekt.de/herunterladen/der/datei/broschuere-schwimmbad-final-pdf/von/energieeffizienz-in-schwimmbaedern/vom/energieagentur/1328>