



ST.GEORGEN
IM SCHWARZWALD

Beschlussvorlage

Vorlagennummer

165/23

Status: öffentlich

Vorstellung der Potentialanalyse zur Möglichkeit einer PV Belegung auf den Dächern der kommunalen Liegenschaften

Amt/Az.: Bauamt /	Erstellungsdatum: <u>13.11.2023</u>
-------------------	-------------------------------------

Beratungsfolge: Datum der Sitzung	Gremium
29.11.2023	Gemeinderat

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat stimmt der vorgestellten Priorisierung der Dachbelegung zu und ermächtigt die Verwaltung die Dächer der Liegenschaften sukzessive mit einer Photovoltaikanlage zu belegen.

Michael Rieger
Bürgermeister

Sachverhalt:

Zur Erreichung der Klimaziele, sowie der Wunsch nach Autarkie ist es unumgänglich bereits versiegelte Flächen mit Photovoltaikanlagen zu belegen. Hierfür müssen Eigentümer mit großen Liegenschaften wie Gewerbe- und Industriebetriebe, Mehrfamilienhäuser und insbesondere die öffentliche Hand mit gutem Beispiel voraus gehen.

Bereits im Jahr 2012 kam der Wunsch auf, die kommunalen Dächer auf deren Eignung von Photovoltaik- bzw. Solaranlagen zu überprüfen. An dieser Stelle ist wichtig zu erwähnen, dass zu Beginn der Photovoltaikanlagen und auch noch vor 10 Jahren die maximale Netzeinspeisung und somit die Vergütung im Vordergrund stand. Ebenfalls waren die Module und Wechselrichter noch wesentlich teurer in der Herstellung und technisch noch lange nicht so versiert wie heute. Somit wurden nur Dächer als wirtschaftlich angesehen, welche in Südausrichtung lagen und von einer Beschattung ausgeschlossen waren.

Einen weiteren Punkt den es zu beachten gab, war die Tragfähigkeit der Dächer. Mittlerweile gibt es wesentlich leichtere Konstruktionen, die eine Belegung auch auf weniger tragfähigen Dächern ermöglichen.

Durch die Umstellung beziehungsweise Möglichkeit den eigens produzierten Strom selbst zu nutzen, ist es zwischenzeitlich nicht mehr notwendig, sich nur auf Süden ausgerichteten Dächer zu konzentrieren. Belegungen in Ost-West Ausrichtungen sind insbesondere für den Eigenverbrauch wirtschaftlich und interessant.

Daher wurde im Frühjahr 2023 das Büro MiSol Energy GmbH aus Furtwangen im Schwarzwald mit einer Überarbeitung der Ergebnisliste aus 2012 beauftragt. In einem ersten Gespräch mit dem Büro, wurde das Vorgehen der Untersuchung festgelegt. Bei insgesamt 39 möglicher Liegenschaften, machte es wenig Sinn alle Dächer in einem ersten Schritt zu untersuchen. Ebenfalls wurden in den letzten 10 Jahren auch Dächer belegt, die aus der Liste zu entnehmen waren.

Gemeinsam mit dem Büro wurde festgelegt, dass die Stadtverwaltung eine interne Priorisierung der verbleibenden Dächer vornehmen soll. Dies wurde anhand des Stromverbrauchs und der ersten Ergebnisse aus 2012 ermittelt. Das Ergebnis waren 15 Liegenschaften, welche die Verwaltung als Prio 1 festgelegt haben. Als 16. Liegenschaft wurde die Jahnturnhalle mit untersucht, da der Turnverein sich gerade selbst in einer Projektierung einer Heizanlage befindet.

Die festgelegten Dächer wurden auf die Eignung bezüglich der Montage von PV Anlagen bewertet (Ausrichtung, Verschattung, Störkonturen...). Nicht bewertet wurde die Eignung der Statik der einzelnen Dächer, da dies in dieser ersten Phase noch nicht Umfang der Untersuchung sein sollte (Kostenpunkt!). Es wurde eine erste grobe Auslegung einer PV Anlage auf jedem Dach gemacht und die zu erwartenden Erträge ermittelt.

Der Verbrauch in den Gebäuden wurde MiSol Energy von der Verwaltung zur Verfügung gestellt. Bei Gebäuden mit fehlenden Verbrauchswerten, wurde zur Wirtschaftlichkeitsberechnung eine Annahme getroffen.

Die Stromkosten pro kWh wurden aus den Angaben der Verwaltung abgeleitet.

Abhängig von der Anlagengröße wurden für jedes Gebäude pauschale Kostenansätze pro Kilowatt Peak (kWp) gewählt. Als Erfahrungswerten wurden Kosten zwischen 1.200€ und 1.500€ pro kWp zum Ansatz gebracht.

In den letzten 2 Jahren war bei den Preisen für PV Anlagen allerdings sehr viel Bewegung. Eine Abweichung der tatsächlichen Kosten bei einer Umsetzung ist möglich.

Aktuell haben die Preise für Module wieder leicht nachgegeben, so dass auch etwas günstigere Einstandskosten möglich sein können.

Pro Gebäude wurde eine erste, vereinfachte Projektierung für eine PV Anlage vorgenommen. Für die Projektierung wurde ein Modul eines deutschen Lieferanten mit 410 WP verwendet. Über eine Simulationssoftware wurde der zu erwartende Gesamtertrag und auch der mögliche Eigenverbrauch ermittelt. Die übermittelten Stromverbräuche wurden über Standard Lastprofile der verschiedenen Gebäudenutzungen in der Simulation verarbeitet.

Mit den ermittelten Daten aus der Simulation der einzelnen Dächer wurde eine Wirtschaftlichkeitsberechnung auf der Basis folgender Eckpunkte erstellt:

- Laufzeit der Investition von 20 Jahren- basierend auf der steuerlichen Abschreibungszeit von PV Anlagen (Anmerkung: die Nutzungsdauer der Anlage ist mit Sicherheit deutlich länger!)
- Es wurden keine Finanzierungskosten gerechnet
- Pauschale Wartungskosten von 0,25% der Investitionskosten pro Jahr und Reparaturrückstellung zwischen 4.000€ und 12.000€ wurden berücksichtigt
- Eine jährliche Teuerung der Stromkosten in Höhe von 2% wurde angesetzt

In der Anlage befindet sich die Liste mit den untersuchten Liegenschaften. Aus den 16 untersuchten Dächern wurde wiederum von dem Büro eine Prioritätenliste vorgeschlagen.

Prio 1- Bauhof und Wasserwerk (14 Prozent und 18%)
Prio 2- Hallenbad und Stadthalle (21%)
Prio 3- Feuerwehr St. Georgen (16%)
Prio 4- Schule, Halle, Kindergarten, Feuerwehr Peterzell (9%)
Prio 5- Jahnturnhalle- Empfehlung voll einspeise Anlage (3, 5%)
Prio 6- Brigachhaus (3,5%)
Prio 7- Spittelbergstraße (3%)
Prio 8- Kindergarten Seebauernhöhe (0,20%)

Herr Michael Schätzle, Geschäftsführer von MiSol Energy GmbH wird in der Sitzung die Erarbeitung der Ergebnisse vorstellen.

Anlagen:

Übersicht Tabelle
