



Informationsvorlage

TOP:
Vorlagen-Nummer: **VII/2023/05270**
Datum: 13.04.2023
Bezug-Nummer.
PSP-Element/ Sachkonto: 1.11174.12/58110220
Verfasser: FB Immobilien
Plandatum:

Beratungsfolge	Termin	Status
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Ordnung	13.04.2023	öffentlich Kenntnisnahme
Ausschuss für Finanzen, städtische Beteiligungsverwaltung und Liegenschaften	18.04.2023	öffentlich Kenntnisnahme
Ausschuss für städtische Bauangelegenheiten und Vergaben	20.04.2023	öffentlich Kenntnisnahme
Stadtrat	26.04.2023	öffentlich Kenntnisnahme

Betreff: Information Projektstand Errichtung von Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern

Der Projektstand zur Errichtung von Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern wird zur Kenntnis genommen.

Dr. Judith Marquardt
Beigeordnete für Kultur und Sport

Sachstand

1. Ziel

Die Stadt Halle (Saale) strebt als wichtiges Anliegen eine Klimaneutralität ab 2030 an. Dazu wird bis 2030 der Strombedarf in der Stadt Halle (Saale) mittels eigenen lokalen, regionalen und überregionalen Anlagen vollständig aus erneuerbaren Energien generiert. Zur Bündelung der Aufgabenfelder und Protagonisten wurde 2016 die Roadmap Klimaneutralität initiiert. Diese verbindet Wohnungsunternehmen, Industrieunternehmen, Forschungseinrichtungen, die Stadtverwaltung Halle (Saale) und die Stadtwerke. Als Baustein wird die Errichtung von Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet vorangetrieben.

Die Stadt wird kommunale Dächer mit Photovoltaikanlagen zur regenerativen Solarstromerzeugung ausstatten und die Abhängigkeit von steigenden Strompreisen reduzieren. Der Bezug von Strom aus dem öffentlichen Netz soll somit für die betreffenden Gebäude um 30 % - 50 % verringert werden.

Die Kooperation zwischen EVH GmbH und Stadt für die Errichtung und Betreuung der Anlagen sowie den Kauf des günstigeren Solarstroms ist endverhandelt und wird im 2. Quartal 2023 vertraglich geschlossen.

2. Bewertung Immobilienbestand

Als grundlegende Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit des Projektes dient die Eigenstromverbrauchsanalyse der Objekte. Daher wurden alle kommunalen Gebäude zuerst auf den Stromverbrauch geprüft. Der Jahresstromverbrauch eines Gebäudes muss 25.000 kWh übersteigen. Diese Kriterien erfüllen 96 kommunale Gebäude. Diese 96 Gebäude wurden wiederum nach folgenden Kriterien beurteilt und priorisiert:

Kriterium	Bewertungsinhalt	Handlungsmaßnahmen
Standort	<ul style="list-style-type: none">- Umgebungsbebauung- (Verschattung,- Verschmutzung)	<ul style="list-style-type: none">- Optimierung Belegung, um Verschattung zu vermeiden
Ausrichtung	<ul style="list-style-type: none">- Dachneigung- Ausrichtung	<ul style="list-style-type: none">- Anpassung Montagesystem- Volleinspeisung (vorrangig Südausrichtung) oder Eigenverbrauch?
Statik	<ul style="list-style-type: none">- Dachkonstruktion	<ul style="list-style-type: none">- statisches Gutachten und Freigabe vor Errichtung- ggf. Reduzierung der Belastung
Genehmigung	<ul style="list-style-type: none">- Brandschutz- Denkmal- Gebäudehöhe	<ul style="list-style-type: none">- zusätzliche Schutzmaßnahmen zur Brandlastreduzierung- ggf. Spezialmodule zur Einbindung in Gebäude

Kriterium	Bewertungsinhalt	Handlungsmaßnahmen
Bauausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Dachkonstruktion - Zugänglichkeit - Auflagen Genehmigung - Netzanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> - Konkretisierung Angebotsanfrage - Vorgespräche Eigentümer und Bauamt
Förderung	<ul style="list-style-type: none"> - EEG2021 - Förderprogramme KfW (Dachsanierung, Eigenverbrauch etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - rechtliche Prüfung und Bewertung
Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Zugang zur Anlage - Bauliche Restriktionen 	<ul style="list-style-type: none"> - Absprache mit Eigentümer

Zum Kriterium Ausrichtung zur Sonne gelten folgende Idealwerte hinsichtlich der Dachneigung:

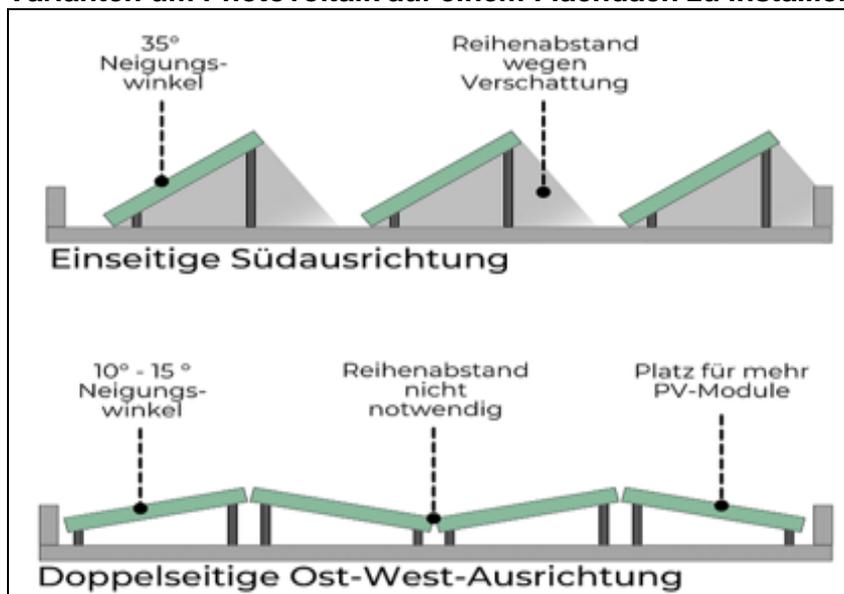
Im Nutzungszeitraum anzustrebender Neigungswinkel:

Januar - Dezember	(ganzjährig)	30 - 50°
April - September	(saisonbedingt)	25 - 45°
Mai - August	(saisonbedingt)	20 - 40°
September - April	(Heizperiode)	50 - 70°



Folgende Grundkonstruktionen sind, je nach Lage und Dachform der mit PV-Anlagen zu bestückenden Gebäude denkbar:

Varianten um Photovoltaik auf einem Flachdach zu installieren

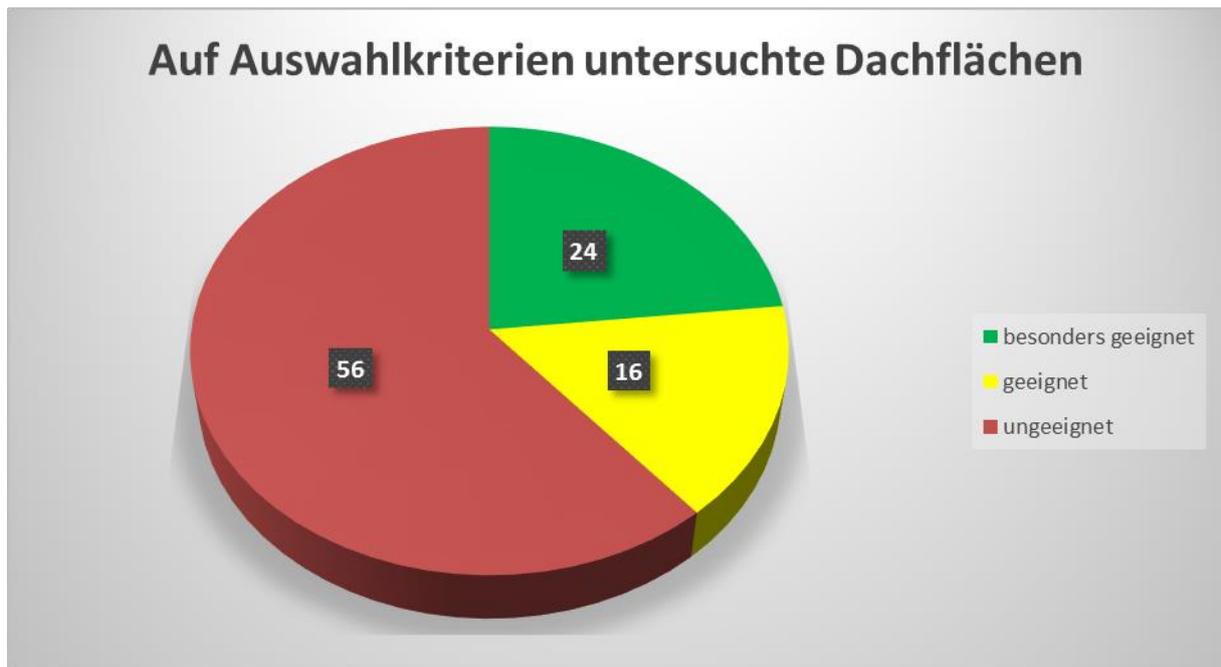


Quelle: www.energieheld.ch Optimale Dachausrichtung bei PV- und Solaranlagen

3. Überblick Gebäudebewertung

Nach der Bewertung mit den o.g. Kriterien sind 40 kommunale Gebäude für eine wirtschaftliche Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach grundsätzlich geeignet. Diese Gebäude werden bis zum Jahr 2026 mit Photovoltaikanlagen ausgestattet, sie sind in der Anlage 2 (Gebäudeübersicht) aufgeführt.

Die restlichen 56 kommunalen Gebäude werden laufend daraufhin überprüft, ob angesichts Energiepreisentwicklung und etwaiger Fortschritte in der Technik doch noch eine Wirtschaftlichkeit erreicht werden kann.



Photovoltaikanlagen – Variantenprüfung am Beispiel Lyonel-Feiningergymnasium



Ost-West-Ausrichtung ↑

↓ Süd-Ausrichtung



4. Eckpunkte Kooperation Stadt Halle (Saale) – EVH GmbH

- Dächer werden durch die Stadt Halle (Saale) an die EVH GmbH verpachtet.
- EVH übernimmt die Kosten für Errichtung und Betrieb der Photovoltaikanlagen.
- Stadt Halle (Saale) zahlt für den im Gebäude verbrauchten Solarstrom, begrenzt auf max. 30 ct/kWh.
- Solarstrom wird zum Großteil in den kommunalen Gebäuden verbraucht.
- Das Investitionsvolumen durch die EVH beträgt 3.600.000 €.
- 40 Gebäude sind in einem 4-Jahresplan für die Bestückung mit Photovoltaikanlagen vorgesehen.
- Der prognostizierte Stromertrag für die 40 Anlagen beträgt 2.380.000 kWh / a.
- Das prognostizierte Stromkostensparnis für 40 städtische Gebäude liegt unter folgenden Annahmen bei aktuell 170.000 € / a:

spezifische Errichtungskosten	1.400 €/kWp
Arbeitspreis Stadt Halle	26,30 ct/kWh

Anlagen:

Anlagen gesamt:

Anlage 1 Solardachprojekte Jahre 2023 bis 2026

Anlage 2 Gebäudeübersicht Grundsätzlich untersuchte Objekte