

BESCHLUSSVORLAGE

- öffentlich -

Ref.5/010/2022



Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Referentin Umwelt/Mobilität/Klimaschutz Dr. Christine Meyer	Referat für Umwelt, Mobilität, Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Sachbearbeiter/in: Tanja Helm
-------------------------------

**PV-Anlagen in der Stadt Schwabach**

- Anlagen: 1.) Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 22.09.2021  
2.) Liste städtischer Liegenschaften der PV-Anlagen

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Ausschuss für Umwelt und Mobilität	02.05.2022	öffentlich	Beschluss

**Beschlussvorschlag:**

Der Bericht hat zur Kenntnis gedient.

Finanzielle Auswirkungen	Ja	x	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag			
Gesamtkosten der Maßnahme davon für die Stadt			
Haushaltsmittel vorhanden?			
Folgekosten?			

Klimaschutz			
I. Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:		II. Wenn ja, negativ: Bestehen alternative Handlungsoptionen?	
x	Ja, positiv*		Ja*
	Ja, negativ*		Nein*
	Nein		

\*Erläuterungen dazu sind im Sachvortrag aufzuführen.

## **I. Zusammenfassung**

Die Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN hatte am 22.09.2021 den Antrag gestellt, 200.000 € für den Klimaschutz, u.a. für die Förderung zur Errichtung von PV-Anlagen, in den städtischen Haushalt einzustellen (siehe *Anlage 1*). Auf den Punkt „Engagement bezüglich PV-Anlagen im Stadtgebiet“ wird hiermit eingegangen.

Die Stadt Schwabach und auch die Tochtergesellschaften Stadtwerke und Gewobau engagieren sich bereits durch einige Maßnahmen wie zum Beispiel das Mieterstrom-Programm oder PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften für den Ausbau der Solarenergie und leisten somit einen Beitrag zur Energiewende. Teilweise bestehen auch Kooperationsprojekte. Unabhängig von Besitzverhältnissen wurden in den letzten beiden Jahren in Schwabach insgesamt 236 Photovoltaikanlagen, insbesondere auf Privathäusern, installiert.

## **II. Sachvortrag**

In Schwabach engagieren sich sowohl die Stadt, die Tochtergesellschaften als auch die privaten Haushalte bereits im Bereich Solarenergie.

Konkret prüft das städtische Gebäudemanagement stetig die Umsetzbarkeit für PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften. Aktuell sind die Dächer von 12 Gebäuden der städtischen Liegenschaften mit PV-Anlagen belegt (siehe *Anlage 2*). Die jeweilige Leistung sowie der Stromverbrauch im Jahre 2021 ist ebenfalls der beigefügten Tabelle zu entnehmen. Angegeben sind nur die Werte des Eigenstromverbrauchs. Ein wesentliches Ziel der Stadt Schwabach bei der Errichtung von PV-Anlagen ist neben dem grundsätzlichen Beitrag zur Energiewende sowie der Vorbildfunktion die Eigenversorgung der kommunalen Einrichtungen aus dezentralem, vor Ort erzeugtem Ökostrom. Hervorzuheben ist, dass die Stromversorgung der städtischen Liegenschaften bereits jetzt aus 100% - teilweise zugekauftem – Ökostrom besteht.

Um dieses städtische Vorhaben weiter voranzutreiben, findet unter anderem eine enge Zusammenarbeit mit den Stadtwerken statt. Alle öffentlichen Gebäude werden daher vom Gebäudemanagement gemeinsam mit den Stadtwerken auf ihre Eignung für die Errichtung von Photovoltaikanlagen geprüft. Eine Eignung ist vor allem abhängig von der Verschattung, der Gebäudestatik und dem Alter der bestehenden Dachdeckungen oder Fassaden. In der noch zu finalisierenden Liste beträgt die maximale Größe an einzelnen neu zu installierenden PV-Leistungen 760 kWp (Stand Anfang Februar 2022). Das entspricht einem Investitionsvolumen von bis zu 850.000 € netto.

Diese Anlagen können grundsätzlich durch die Stadt Schwabach oder durch die Stadtwerke errichtet werden. Das favorisierte Modell im Bestand ist dabei die Errichtung, Finanzierung und der Betrieb der Anlagen durch die auf diesem Gebiet spezialisierten Stadtwerke bzw. die Bürgerkraftwerke Schwabach. Daraus ergeben sich für die Stadt Schwabach mehrere Vorteile:

Die Stadt spart sich die Investition in die Photovoltaikanlagen von insgesamt rund 850.000 € netto, die Kosten für den Fachplaner sowie die jährlichen Kosten für Wartung und Betriebsführung. Für den Solarstrom, der in den städtischen Gebäuden direkt verbraucht wird, erhält die Stadt dauerhaft für die Laufzeit des Betriebes der Anlagen attraktive Konditionen. Die Stadtwerke übernehmen zudem die Verwaltung und Vergütung der städtischen Photovoltaikanlagen, die aus der EEG-Förderung gefallen sind oder noch fallen werden. Dadurch wird die Stadtverwaltung sowohl finanziell als auch personell entlastet.

Bei Neubauten und größeren Sanierungsmaßnahmen, die seitens der Stadt unter Einbindung von Fachplanungsbüros umgesetzt werden, wird regelmäßig geprüft, ob die Errichtung der PV-Anlagen schnittstellenarm im Rahmen der Baumaßnahme umgesetzt wird oder von den Stadtwerken errichtet werden.

Neben der städtischen Kooperation forcieren die Stadtwerke auch den Solarenergie-Ausbau bei Privatkunden und Firmen. Von den in den letzten beiden Jahren in Betrieb genommenen 236 Photovoltaikanlagen wurden 113 durch die Stadtwerke Schwabach errichtet (siehe *Abbildung 1*). Das entspricht einem Marktanteil von ca. 48 % und zeigt ein außerordentlich hohes Vertrauen der Schwabacher Bevölkerung gegenüber den Stadtwerken.

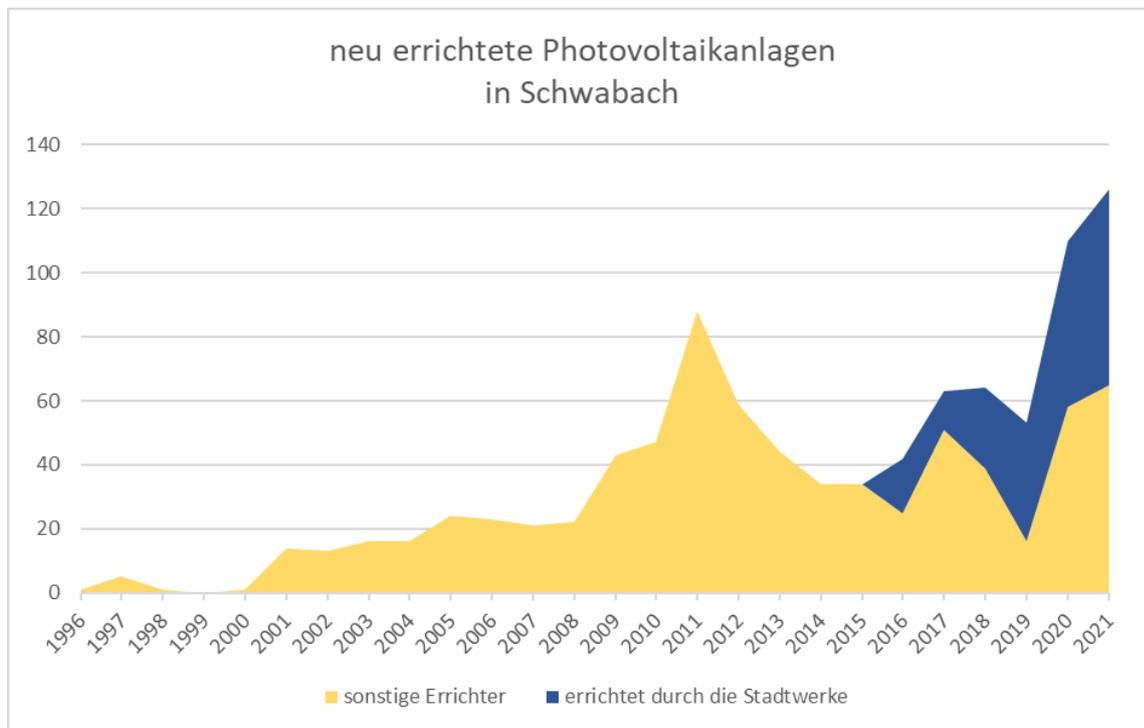


Abbildung 1: Neu errichtete Photovoltaikanlagen in Schwabach

Attraktive Angebote für Bürgerinnen und Bürger, einen Teil zur Energiewende in Schwabach beizutragen, ist einerseits die Beteiligung am bewährten Modell der Bürgerkraftwerke Schwabach oder das Mieterstrom-Modell. Zusätzlich wird derzeit ein Solarpotentialkataster erstellt, welches einen gesamten Überblick über die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen gibt.

Die Bürgerkraftwerke Schwabach GmbH ist eine Tochter der Stadtwerke Schwabach GmbH (51 %) und der N-ERGIE Regenerativ GmbH (49 %) und hat zum Ziel, die Bürgerinnen und Bürger an der Energiewende direkt zu beteiligen. Regelmäßig werden Photovoltaik-Projekte aufgelegt, an denen sich Strom- und Gaskunden der Stadtwerke Schwabach mit qualifizierten Nachrang-Darlehen beteiligen können. Inzwischen gehören 10 Anlagen mit einer Leistung von 3.600 kWp zur Bürgerkraftwerke Schwabach GmbH. Die Anlagen betreiben die Bürgerkraftwerke einerseits selbst, andererseits sind sie an großen Freiflächenanlagen der N-ERGIE beteiligt.

Das Mieterstrom-Modell setzen die Stadtwerke schon seit längerem erfolgreich mit der GEWOBAU um. Aktuell werden acht Objekte durch das Mieterstrom-Modell betrieben. Dadurch werden insgesamt ca. 95 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart.

Darüber hinaus werden alle Dächer der GEWOBAU-Gebäude, die sich für PV-Anlagen eignen, für die Versorgung mit Solarstrom genutzt. Durch diese Anlagen werden ca. 189,24 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr eingespart.

Die Stadtwerke sehen es seit Jahren als eine ihrer Kernaufgaben, allgemein den Ausbau der Erneuerbaren Energien massiv voranzutreiben. Neben den oben erwähnten für Private errichteten PV-Anlagen (113) haben die Stadtwerke aktuell zusammen mit den Bürgerkraftwerken Schwabach den folgenden Bestand sowie den geplanten Neuzugang eigener Erzeugungsanlagen:

		install. Leistung kW	Stromerzeugung kWh p.a.	Investition €	versorgte HH	Einsparung CO <sub>2</sub>
Windpark	Bestand	7.728	15.456.000	3.650.500	5.152	7.635
BHKW	Bestand	432	2.582.000	1.593.700	861	1.276
PV-Anlagen	Bestand (12)	4.381	4.157.300	2.536.900	1.386	2.054
PV-Anlagen	Plan bis Ende 2023	3.000	2.850.000	2.700.000	950	1.408
PV-Anlagen	Potenzial Gebäude Stadt	760	706.800	843.600	236	349
Summe		16.301	25.752.100	11.324.700	8.584	12.722

Über die im Jahr 2021 gegründete Gesellschaft Ökostrom Franken GmbH ist in den nächsten Jahren ein weiterer deutlicher Ausbau der Dachflächen-PV-Anlagen zu erwarten. Mit der Belegung der Dächer der städtischen Gebäude gehen die Stadtwerke einen weiteren Schritt zur Erreichung des Ziels, bis 2030 die Privatkunden in Schwabach rechnerisch mit Strom aus eigenen Anlagen zur versorgen.

Die geforderte Förderung von Fassaden-PV wird zunächst nicht weiterverfolgt. Aus Sicht der Wirtschaftlichkeit sind die vorhandenen Dachflächen für den Eigenverbrauch gut geeignet. Dagegen wird die Fassaden-PV zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht den Ansprüchen gerecht. Die Nachteile von Fassaden-Photovoltaikanlagen sind derzeit noch folgende:

- um ca. 30-40% schlechtere Stromausbeute plus höhere Verschattung durch Nachbargebäude;
- ca. 33% höhere Errichtungskosten aufgrund höherer statischer Anforderungen;
- höhere Reparaturkosten im Störfall;

Die angeführten Maßnahmen werden stetig weiterverfolgt.

Die Einstellung von zusätzlichen Finanzmitteln für den Ausbau von PV-Anlagen in den städtischen Haushalt wird vor diesem Hintergrund derzeit für nicht notwendig erachtet. Zudem gibt es entsprechende Fördermittel durch Bund und Land u.a. für den Ausbau der Solarenergie im privaten Bereich (siehe dazu auch <https://energieagenturen.bayern/hp5837/Foerderkompass.htm>).

Als Hintergrundinformation der Stadtwerke zur Finanzierung einer PV-Anlage noch folgende Angaben: Eine Photovoltaikanlage ohne Speicher kostet durchschnittlich 8.500 € netto (aktuelle Marktpreise). Ein Speicher kostet in der Regel zwischen 7.500 € netto und 10.000 € netto (aktuelle Marktpreise). Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen für diese Anlagen gehen von einer Amortisationszeit von 10-11 Jahren ohne Speicher und von 12-13 Jahren mit Speicher aus.

Bei städtischen Vorhaben werden maßnahmenspezifisch entsprechende Gelder eingestellt und/ oder Förderprogramme abgerufen.

### **III. Kosten**

Der Sachvortrag dient grundsätzlich zur Kenntnisnahme. Es entstehen daraus deshalb unmittelbar keine zusätzlichen Kosten.

### **IV. Auswirkungen auf den Klimaschutz**

Der Ausbau von PV-Anlagen in Stadtgebiet trägt zum Schutz des Klimas bei. Durch die Nutzung der Sonnenenergie statt fossiler Brennstoffe, werden CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart.