



**Clemens Baumgärtner**  
Referent für Arbeit und  
Wirtschaft

An den Vorsitzenden  
des Bezirksausschusses 15 –  
Trudering–Riem  
Herrn Stefan Ziegler  
Friedenstraße 40

81660 München

Datum  
22.11.2021

**Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden stärker ausbauen!**

Antrag Nr. 20-26 / B 02881 des Bezirksausschusses  
des 15. Stadtbezirks vom 22.07.2021

Sehr geehrter Herr Ziegler,

der Bezirksausschuss beantragte am 22.07.2021, Möglichkeiten zum weiteren Ausbau der Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden wie auch auf Gebäuden der Gewofag/GWG im Stadtbezirks 15 zu prüfen und anzustoßen. Der Vorzug soll Projekten gegeben werden, die eine gleichzeitige Begrünung des Daches vorsehen. Die neue Photovoltaikagentur der Stadt soll einbezogen werden. Die Anbieter sollen prüfen, ob eine Ost-West-Ausrichtung der Anlage möglich und energetisch sinnvoll ist zum Ausgleich des „Mittagshochs“ von nach Süden gerichteten Anlagen. Dabei soll auch geprüft werden, ob Dächer an Bürgerenergiegenossenschaften vergeben werden können, die den Bürger\*innen der Nachbarschaft die Möglichkeit geben, sich finanziell und ideell daran zu beteiligen. Darüber hinaus bitten Sie um eine Liste der betreffenden Dächer.

Es handelt sich um eine laufende Angelegenheit im Sinne des § 37 Abs. 1 Nr. 1 der Gemeindeordnung. Zuständig ist daher der Oberbürgermeister, der mein Referat mit der Beantwortung beauftragt hat.

Ich habe die ebenfalls betroffenen Referate BAU, KR und PLAN sowie die Stadtwerke München um Stellungnahme gebeten, die Folgendes mitgeteilt haben:

## 1. **Ausbau der Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden im Stadtbezirk 15**

Im vom Kommunalreferat betreuten Immobilienbestand nimmt das Baureferat bei städtisch genutzten Immobilien die Aufgaben des technischen Dienstleisters wahr. Das Kommunalreferat ist selbst für die technische Betreuung der rund 200 städtischen Wohn- und Gewerbeanwesen zuständig.

Hiervon liegen folgende Immobilien im Stadtbezirk 15:

- Bajuwarenstr. 136/138
- Karl-Schmid-Str. 8
- Truderinger Str. 288
- Werner-Eckert-Str. 1

Mit Stadtratsbeschluss vom 28.07.2021 zum „Sonderprogramm Klimaschutz 2021“ wurde das Kommunalreferat beauftragt, in 2021 Maßnahmen zur Installation von PV-Anlagen und Gebäudebegrünungen einzuleiten und umzusetzen. Im Rahmen des Sonderprogramms wurden hierfür finanzielle Mittel in Höhe von insg. 560 T Euro, verteilt auf die Haushaltsjahre 2021 bis 2023, gewährt (Sitzungsvorlage 20-26 /V 03895).

Gemäß Stadtratsauftrag prüft das Kommunalreferat derzeit die Dachflächen der Wohn- und Gewerbeimmobilien hinsichtlich der Eignung für die Installation von PV-Anlagen. Um zusätzliche Personalleistungen und -kosten zu vermeiden, wird für die geplanten Installationen eine enge Zusammenarbeit mit bzw. Vergabe an die SWM GmbH angestrebt.

Erste Untersuchungen für eine Nachrüstung der o.g. Immobilien mit PV-Anlagen ergaben, dass das Anwesen Karl-Schmid-Str. 8 geeignet scheint. Derzeit werden hierzu noch weitere Untersuchungen zur baulichen Umsetzbarkeit einer PV-Anlage durchgeführt.

## 2. **Ausbau der Photovoltaik auf Gebäuden der GEWOFAG im Stadtbezirk 15**

Die GEWOFAG unterstützt grundsätzlich das Anliegen des Antrags, Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden und den Gebäuden der GEWOFAG stärker auszubauen. Derzeit befinden sich auf den Dächern der GEWOFAG 52 PV-Anlagen mit einer Leistung von knapp 1500 kWp, eine Anlage davon befindet sich im Stadtbezirk 15.

Die Weiterentwicklung des Ausbaus an Photovoltaik-Flächen erfolgt unter der Maßgabe der Stadtratsbeschlüsse der Landeshauptstadt München und in enger Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für Photovoltaik im Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU). Hierbei wird eine Kombination aus Photovoltaik und Gründach (Biodiversität) angestrebt.

Nach Ansicht der GEWOFAG sollte der Fokus nicht auf einer reinen Netzeinspeisung liegen, sondern auf einer größtmöglichen Nutzbarmachung des erzeugten Stromes für

den Allgemeinstrombedarf des Hauses und den Strombedarf der Mieter\*innen. Da echte Mieterstrommodelle für die GEWOFAG von großer Bedeutung sind, soll zukünftig für jedes Planungsobjekt die individuell optimale Lösung und gemeinsam mit geeigneten Partnern das geeignete Betreibermodell gefunden werden.

Die Photovoltaik-Strategie der GEWOFAG gliedert sich in drei Handlungsfelder:

- Photovoltaik bei Neubaumaßnahmen
- Photovoltaik bei Modernisierungsmaßnahmen sowie
- Photovoltaik bei Nachrüstung im Bestand.

Bei einigen aktuellen Projekten im Neubau werden Photovoltaikanlagen in Kombination mit extensiver Begrünung und teilweise auch notwendigen gemeinschaftlichen Flächen auf den Dächern in der Planung berücksichtigt und umgesetzt.

Bei jeder größeren Instandsetzungs- und Modernisierungsmaßnahme im Gebäudebestand wird die Ergänzung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach geprüft, die dann im positiven Fall umgesetzt werden kann. Derzeit sind einige Realisierungsprojekte in Planung.

Bei der Nachrüstung im Gebäudebestand soll innerhalb der PV-Strategie das Photovoltaikpotenzial im Bestand gehoben und genutzt werden. Dazu hat die GEWOFAG im ersten Schritt auf Basis der Solarpotenzialkarte des RKU das Photovoltaikpotenzial all ihrer Objekte identifiziert und entwickelt derzeit neue Umsetzungsstrategien und Realisierungsmodelle. Nachdem die bisherigen Photovoltaik-Geschäftspartner der GEWOFAG den enormen Bedarf zukünftig nicht mehr umfänglich bedienen können, müssen dabei neue Partner mit ins Boot geholt und die bisherige Betriebspraxis der PV-Anlagen optimiert werden.

Die Wohnanlagen der GEWOFAG, wie beispielsweise in Riem im Stadtbezirk 15, weisen hier aufgrund ihrer statischen Beschaffenheit und den bereits ausreichend dimensionierten Technischächten gute Voraussetzungen für eine Nachrüstung der Dächer mit Photovoltaikanlagen auf. Derzeit laufen Prüfungen in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken München zu zwei konkreten Projekten in Riem zur Nachrüstung von PV-Anlagen.

### **3. Ausbau der Photovoltaik auf Gebäuden der GWG im Stadtbezirk 15**

Auch für die GWG München ist Klimaschutz seit Langem ein wichtiges Thema. Deshalb werden der Ausbau und die Nutzung Solarer Energien verfolgt und unterstützt.

In erster Linie werden die Dächer der Neubau- und Bestandsobjekte für die Ausrüstung mit PV-Anlagen bereitgestellt. Im Rahmen möglicher PV-Projekte auf Bestandsdächern werden aktuell Gebäudedächer > 600 m<sup>2</sup> der GWG München zusammen mit den Stadtwerken München hinsichtlich des Potentials für Photovoltaik und unter Berücksichtigung von Eignungskriterien wie Netzanschlüssen im Gebäude, Brand- und Blitzschutz sowie Statik geprüft.

Die GWG München tritt nicht selbst als Betreiber der Anlagen auf, sondern erteilt den Kooperationspartnern die Gestattung der Ausführung und des Betriebs von PV-Anlagen auf geeigneten Dachflächen. Ein entsprechendes Vergabeverfahren erfolgt im Vorfeld. Die Beantragung, Planung, Ausführung, der Betrieb und auch der spätere Rückbau einer Anlage obliegt dann grundsätzlich dem späteren Anlagen-Betreiber.

Bezugnehmend auf die Anfrage des Echo e.V. teilt die GWG München mit, dass sie aktuell weder in der Helsinkistraße noch in der Lehrer-Wirth-Straße Gebäude besitzt oder verwaltet.

#### 4. **Vorzug für Projekte, die eine gleichzeitige Begrünung des Daches vorsehen**

##### **Öffentliche Gebäude:**

Auf die Ausführungen zu 1. wird verwiesen.

##### **Gebäude der Wohnungsbaugesellschaften:**

Die Weiterentwicklung des Ausbaus an Photovoltaik-Flächen auf den Gebäuden der GEWOFAG erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für Photovoltaik der Landeshauptstadt München im Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU). Hierbei wird eine Kombination aus Photovoltaik und Gründach (Biodiversität) angestrebt.

Der GWG München ist es wichtig, neben den positiven Punkten aus einer Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik auch die Herausforderungen zu schildern, die sich durch eine Installation von PV-Anlagen in Zusammenhang mit einer Dachbegrünung ergeben:

Aus Sicht der GWG München sollte idealerweise die Installation einer PV-Anlage abgestimmt und zeitgleich mit einer Begrünung der Dachfläche durchgeführt werden. Eine nachträgliche Installation von PV-Anlagen auf bereits begrüneten Dächern ist in der Regel mit erhöhten Investitionskosten und später auch erhöhtem Wartungsaufwand verbunden. Bauaufsichtlich betrachtet sind insbesondere Statik, Wartungswege, Verkehrslasten, Absturzsicherung etc. neu zu bewerten und zu planen.

Die Bepflanzung muss so ausgeführt werden, dass die Pflanzen z.B. nicht über die Modulränder wachsen können. Dies würde zu einer erhöhten Verschmutzung der Module und geringeren Ertrag führen.

Eine Entfernung von vorhandener Dachbegrünung zugunsten einer PV-Anlage mit entsprechender Begrünung kann die Dachabdichtung beschädigen und weitere Kosten nach sich ziehen.

Daher priorisiert die GWG München den PV-Ausbau bei Bestandsgebäuden, die über große zusammenhängende Dachflächen verfügen und für die eine Dachsanierung aus Sicht der Instandhaltung in den nächsten Jahren ansteht.

**5. Die neue Photovoltaikagentur der Stadt soll einbezogen werden.**

**Öffentliche Gebäude:**

Mit dem Beschluss „Weiterentwicklung des Förderprogramms Energieeinsparung (FES)“ vom 10.07.2018 wurde mit Punkt 5.6 des Vortrages der Referentin und Punkt 4 des Antrages der Referentin die Einrichtung einer Koordinierungsstelle Solarenergie beschlossen. Gemäß dieser Beschlussvorlage umfasst der Zuständigkeitsbereich dieser Stelle nicht die stadteigenen Liegenschaften.

**Gebäude der Wohnungsbaugesellschaften:**

Der Ausbau an Photovoltaik-Flächen auf den Gebäuden der GEWOFAG und der GWG erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für Photovoltaik im RKU.

**6. Die Anbieter sollen prüfen, ob eine Ost-West-Ausrichtung der Anlage möglich und energetisch sinnvoll ist zum Ausgleich des „Mittagshochs“ von nach Süden gerichteten Anlagen.**

Das Baureferat realisiert auf stadteigenen Liegenschaften bereits Anlagen mit Ost-West-Ausrichtung bzw. flach geneigte (max. 15° Neigung) nach Süden ausgerichtete Anlagen, um den Ertrag der Photovoltaikanlagen optimal auf den Strombedarf im Gebäude abzustimmen und damit einen möglichst hohen Eigenverbrauchanteil zu erzielen. Ein weiterer Vorteil dieses Vorgehens ist, dass durch den flachen Neigungswinkel materialsparende Montagesysteme (PV-light Systeme) zum Einsatz kommen können. Im Rahmen der Planung werden verschiedene Varianten geprüft und die optimale Auslegung der PV-Anlage ermittelt.

Aus Sicht der GWG empfiehlt es sich für den Betreiber der Anlage, auf die Solarpotenzialkarte der Stadt München zuzugreifen, um die Eignung von Bestandsdachflächen für den Ausbau von Photovoltaikanlagen zu beurteilen. Wie dort ausgeführt gilt: ‚Für Photovoltaik und Solarthermie ist die Eignung nach Klassen eingeteilt und farblich differenziert. Außerdem sind gebäudescharfe Informationen zur theoretisch möglichen Anlagenleistung, zum möglichen Jahresertrag, zur PV-Anlagengröße etc. abrufbar. Dabei wurden neben der direkten und indirekten Sonneneinstrahlung auch die Beschattung der Dachfläche durch Nachbargebäude und Bäume im Laufe des Jahres und in Abhängigkeit vom jeweiligen Sonnenstand berücksichtigt. Für die Berechnung des Solarpotenzials wurden die folgenden Installationsvarianten simuliert: bei geneigten Dächern bzw. Steildächern wird eine dachparallele Installation angenommen. Für die Photovoltaik auf Flachdächern wurden zwei Arten der Anlageninstallation untersucht: die flachgeneigte, Ost- West ausgerichtete Version und die nach Süden im 30-Grad-Winkel installierte Variante. Dabei ergaben sich, auf die gesamte, verfügbare Dachfläche bezogen, nur minimale Unterschiede im Jahresertrag für Solarstrom.‘ Daraus folgt, dass eine Ost-West-ausgerichtete Anlage durchaus attraktive Erträge erbringen kann und besonders für Haus- oder Mieterstrom-Lösungen geeignet erscheint.

Die GEWOFAG teilt hierzu mit, dass, nachdem Photovoltaik aus Sicht der GEWOFAG

am sinnvollsten in einer Kombination mit Mieterstromangeboten realisiert werden soll, der Ost/West Ausrichtung der PV-Anlagen ein besonderer Stellenwert zukommt, da dies den höchsten Ertrag zu den Hauptnutzungszeiten gewährleisten kann. In enger Abstimmung mit dem Betreiber und abhängig von Größe und Orientierung der Dächer wird es oft auch maßgeschneiderte Mischformen geben, um die größte Effektivität zu gewährleisten.

7. **Dabei soll auch geprüft werden, ob Dächer an Bürgerenergiegenossenschaften vergeben werden können, die den Bürger\*innen der Nachbarschaft die Möglichkeit geben, sich finanziell und ideell daran zu beteiligen.**

#### **Öffentliche Gebäude:**

Im Rahmen der Umsetzung der Baupflicht Solar werden PV-Anlagen im Zuge von Neubau- und Sanierungsmaßnahmen sowie bei Nachrüstung im Gebäudebestand zur größtmöglichen Eigenversorgung dimensioniert. Die Vergabe stadteigener Dächer an Bürgerenergiegenossenschaften erschwert die Nutzung des erzeugten Stromes als Eigenverbrauch in der Liegenschaft.

#### **Gebäude der Wohnungsbaugesellschaften:**

Die Stadtwerke München arbeiten bereits eng mit den städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG und GWG zusammen. Mit beiden Gesellschaften wurden unter Berücksichtigung von verschiedenen Kriterien (u.a. Größe des Objektes, verfügbare Dachfläche, Sanierungszyklus, Bebauungsplan, Dachausrichtung etc.) potenzielle Gebäude für Photovoltaik-Mieterstrommodelle oder das Bürgerbeteiligungsmodell M-Solar Sonnenbausteine identifiziert.

Auch im Stadtbezirk 15 wurden verschiedene Objekte identifiziert; erste Planungen laufen derzeit zu Objekten in der Georg-Kerschensteiner-Str. sowie in der Maria-Montessori-Str. Auf beiden Objekten wird derzeit die techn. und wirtschaftl. Machbarkeit einer Photovoltaik-Mieterstromanlage geprüft.

Unter den aktuellen rechtl. Rahmenbedingungen des EEG 2021 sind Photovoltaik-Anlagen vor allem als Eigenverbrauchsanlagen oder als Mieterstrom-Anlagen wirtschaftlich attraktiv.

Eigenverbrauchsanlagen setzen voraus, dass der Betreiber der Photovoltaik-Anlage i.S.d. EEG gleichzeitig auch der Nutzer des von der Anlage produzierten Stroms ist. Diese Konstellation ist bei vermieteten Mehrparteienhäuser i.d.R. nicht gegeben. Für das Eigenverbrauchsmodell eignen sich daher vornehmlich stadteigene Immobilien (z.B. Schulen). Bei diesem Betreibermodell muss die Anlage aber auch von der Landeshauptstadt München betrieben werden.

Für Mehrparteienhäuser aus dem Immobilienbestand der städtischen Wohnungsbaugesellschaften ist unter gewissen Voraussetzungen das geförderte Mieterstrommodell geeignet. Objekte, die die Voraussetzungen erfüllen, werden von den Stadtwerken München in Zusammenarbeit mit den städtischen Wohnungsbaugesellschaften geprüft.

8. **Zur Orientierung bitten wir um eine Liste der öffentlichen Dächer sowie der Dächer der Gewofag/GWG des Stadtbezirks 15 mit folgenden Angaben: Gebäude, Adresse, Fläche in qm, qm davon bereits mit Fotovoltaik belegt/als Gründach gestaltet/beides, Angaben dazu ob und wann eine (Erweiterung) der Photovoltaikanlage und eine Begrünung geplant ist sowie eine überschlägige Ersteinschätzung, ob aufgrund des Alters des Gebäudes und des Zustandes des Daches eine statische Eignung erwartet wird bzw. ob für das Dach in den nächsten 10 Jahren eine standartmäßige Sanierung ansteht.**

#### **Öffentliche Gebäude:**

Im Hinblick auf die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen bei stadteigenen Liegenschaften sind im Stadtbezirk Trudering Riem PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 525 kWp in Betrieb bzw. werden derzeit installiert. Hier ist beispielsweise die PV-Anlage auf dem Gymnasium Trudering mit 83 kWp hervorzuheben. Auf dem Neubau des Bildungscampus Riem wird aktuell eine PV-Anlage mit ca. 176 kWp realisiert.

Für weitere stadteigene Liegenschaften im Stadtbezirk Trudering Riem finden derzeit regelmäßige Abstimmungen zu PV-Anlagen im Rahmen der Immobilienentwicklungsplanung mit den Vermietterreferaten statt. Dabei wird auch geprüft ob aus nutzungsbedingter Sicht eine PV-Anlage im Bestand nachgerüstet werden kann. Im Anschluss wird die technische Machbarkeit geprüft.

#### **Gebäude der Wohnungsbaugesellschaften:**

Im Stadtbezirk 15 sind die beiden folgenden Gebäude in GWG-Besitz oder werden von der GWG München verwaltet:

- Bajuwarenstr. 92 (1000-0229), BJ 2014, ca. 70m<sup>2</sup> Dachfläche – begrünt - (Flachdach): das Gebäude (Dach, Fassade etc.) ist technisch in einem guten Zustand. Es besteht voraussichtlich kein Sanierungsbedarf innerhalb der nächsten 20 Jahre. Zum jetzigen Zeitpunkt ist eine nachträgliche Anlageninstallation auf dem begrüntem Dach aus o.g. Gründen mit erhöhten Investitions- und Betriebskosten verbunden und wird u.a. aufgrund der geringen nutzbaren Dachfläche nicht prioritär im PV-Konzept behandelt.
- Drosselweg 29 (4010-4110), BJ 2008, ca. 450m<sup>2</sup> Dachfläche – begrünt - (Flachdach): Das Gebäude (Dach, Fassade etc.) ist technisch in einem guten Zustand. Es besteht voraussichtlich kein Sanierungsbedarf innerhalb der nächsten 10 Jahre. Auf dem Dach befinden sich jedoch Störelemente wie Schornsteine, Antennen etc. Zudem befindet sich das Gebäude nicht im Besitz der GWG, sondern wird von der GWG lediglich verwaltet. Daher obliegt die Entscheidung für die Nachrüstung einer PV-Anlage dem Eigentümer.

Die GEWOFAG teilt hierzu mit, dass sie, wie bereits dargestellt, die PV-Strategien für Neubauten, für Bestandmodernisierungen, für den Umgang mit bestehenden PV-Anlagen, die aus der Förderung fallen, sowie auf Portfolioebene für den gesamten Immobilienbestand entwickelt.

Somit soll eine über den gesamten GWOFLAG Bestand entwickelte PV-Strategie erreichen, dass dort investiert wird, wo der Nutzen und der Klimaschutzeffekt am höchsten ist und am schnellsten erreicht werden kann. Treiber sind hier die technischen Infrastrukturen sowie die Objektkubaturen und Gebäudezustände. Stadtbezirksgrenzen spielen deshalb in dieser Betrachtung zunächst keine hervorgehobene Rolle. Dennoch teilt die GEWOFLAG mit, dass für das Gebiet des BA 15 insbesondere alle Wohnanlagen der GEWOFLAG in der Messestadt Riem im besonderen Fokus stehen und höchste Priorität in der Umsetzung haben. An diesem Standort liegen bei der GEWOFLAG ausschließlich extensiv begrünte Flachdächer vor, die vorsorglich baulich bereits für eine PV-Nutzung ausgelegt und vorgerüstet wurden. Die GEWOFLAG erwartet sich hier eine schnelle Umsetzbarkeit die jedoch maßgeblich von den potentiellen Betreibern abhängt.

Die GEWOFLAG bittet aber um Verständnis, dass sie aufgrund der derzeit laufenden Überarbeitung der Photovoltaik-Strategien sowie den laufenden Planungen und Verhandlungen mit Anbietern und Betreibern keine detaillierten Portfoliomanagementdaten auf Bezirksebene herausgeben kann.

#### **9. Anfrage des Echo e.V. zum Thema Ladeinfrastruktur**

Die Stadtwerke München bieten mit der M-Ladelösung für private sowie gewerblich genutzte Liegenschaften attraktive Ladeinfrastrukturlösungen an, die auch für eine nachträgliche Realisierung in Bestandsgebäuden geeignet ist. Eine intelligente Messung sowie ein Rundum-Service-Paket begleiten die M-Ladelösung und machen die Ausstattung in nahezu jedem Gebäude möglich.

Gerne können die Stadtwerke München direkten Kontakt zu Echo e.V. aufnehmen, um die genauen Bedarfe des Vereins zu verifizieren. Sollte der Echo e.V. gern selbst Kontakt zu den SWM aufnehmen wollen, können sie sich jederzeit an Hr. wenden (Telefon: +49 89 2361-9143).

Darüberhinaus betreiben die Stadtwerke München über 600 Ladesäulen in München sowie im engeren Münchener Umlandbereich. Im Bereich um die Helsinkistraße 100 in 81829 München konnte bereits öffentliche Ladeinfrastruktur errichtet werden.

So sind folgende Standorte fußläufig in wenigen Minuten zur Helsinkistraße erreichbar:

- Kopenhagener Straße 11, 22 kW, 4 Minuten
- Oslostraße 11, 50 kW, 5 Minuten
- Georg-Kerschensteiner-Str. 14, 22 kW, 11 Minuten
- Edinburghplatz 50, 2 x 22 kW, 8 Minuten

Die genannten Ladepunkte liegen in ihrer möglichen Auslastung noch nicht am Maximum, sodass hier noch genügend Kapazitäten frei sind, um regelmäßig öffentlich laden zu können.

Hier machen die SWM jedoch nicht halt: sollte ein Bedarf an weiterer öffentlicher Ladeinfrastruktur bestehen, werden die SWM dies mit den Kollegen der LHM bespre-

chen. Aktuell befindet sich eine öffentliche Ausschreibung der LHM über weitere Ladeinfrastruktur in einem laufenden Ausschreibungsverfahren. Sobald dieses abgeschlossen ist, kann man sicherere Aussagen zum weiteren Ausbau an öffentlicher Ladeinfrastruktur in München treffen.

Ein Abdruck dieses Schreibens ergeht an den Echo e.V.

Ich hoffe, dass Ihrem Anliegen mit dieser Entscheidung Rechnung getragen ist.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Clemens Baumgärtner