

Solarstrategien der Münchner Wohnen - Stand der Umsetzung

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09844

Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 12.06.2024 (SB)

Öffentliche Sitzung

Kurzübersicht

zum beiliegenden Beschluss

Anlass	Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung berichtet inhaltlich zum Beschluss Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07847 vom 11.01.2023
Inhalt	Solarstrategien der städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG und GWG, jetzt Münchner Wohnen
Gesamtkosten / Gesamterlöse	./.
Klimaprüfung	Eine Klimaschutzrelevanz ist gegeben: Ja, positiv Durch den Ausbau der PV-Anlagen wird das Ziel der Klimaneutralität verfolgt.
Entscheidungsvorschlag	Die Ausführungen zum aktuellen Stand des Photovoltaik-Ausbaus der städtischen Wohnungsbaugesellschaft werden zur Kenntnis genommen. Die städtische Wohnungsbaugesellschaft Münchner Wohnen wird gebeten, den Photovoltaik-Ausbau weiter mit hoher Priorität zu verfolgen.
Gesucht werden kann im RIS auch unter	Solarstrategien, Mieter*innenstrom, Mieterstrom
Ortsangabe	Der Beschluss bezieht sich auf den gesamten Bestand der städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG Holding GmbH (GEWOFAG) und GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH (GWG), seit dem 01.01.2024 die städtische Wohnungsbaugesellschaft Münchner Wohnen.

Solarstrategien der Münchner Wohnen - Stand der Umsetzung

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09844

3 Anlagen:

1. Projektliste „Neu installierte Photovoltaikleistung“ der Münchner Wohnen vom 11.03.2024
2. Mitzeichnung der Stadtkämmerei vom 05.02.2024 und 03.05.2024
3. Mitzeichnung des Referats für Klima und Umweltschutz vom 26.04.2024.

Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 12.06.2024 (SB)

Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Vortrag der Referentin	2
1. Management Summary	2
2. Anlass	2
3. Solarstrategien der städtischen Wohnungsbaugesellschaft.....	3
4. Überblick der in Umsetzung befindlichen und geplanten Projekte	6
5. Nächste Schritte – Sachstand	7
6. Mögliche Hemmnisse und Lösungswege	8
6.1 Mögliche Hemmnisse und Lösungswege in den drei Arbeitsbereichen Bestandsnachrüstung, Großmodernisierung und Neubau	9
6.1.1 Arbeitsbereich Bestandsnachrüstung.....	9
6.1.2 Arbeitsbereich Großmodernisierung	11
6.1.3 Arbeitsbereich Neubau	12
6.2 Mögliche Hemmnisse und Lösungswege bei der Erreichung des strategischen Zieles der Landeshauptstadt München.....	14
6.3 Mögliche Hemmnisse und Lösungswege bei PV-Anlagen auf kleineren Dächern ..	16
6.4 Investitionsbedarf und Wirtschaftlichkeit.....	16
6.4.1 Investitionsbedarf.....	17
6.4.2 Wirtschaftlichkeit.....	18
7. Umsetzung der Solarstrategie	19
8. Klimaprüfung.....	20
9. Abstimmung mit den Querschnitts- und Fachreferaten.....	20
II. Antrag der Referentin	21
III. Beschluss.....	21

I. Vortrag der Referentin

1. Management Summary

Zuständig für die Entscheidung ist der Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung gemäß § 7 Abs. 1 Ziffer 11 der Geschäftsordnung des Stadtrates der Landeshauptstadt München, da die zu behandelnde Angelegenheit nicht auf einen Stadtbezirk begrenzt ist und es sich um eine Angelegenheit des Wohnungsbaus handelt.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung berichtet inhaltlich zum Beschluss Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07847 vom 11.01.2023:

In vorliegender Sitzungsvorlage gibt das Referat für Stadtplanung und Bauordnung den Stand der Umsetzung der Photovoltaik-Strategie (PV-Strategie) der städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG Holding GmbH (GEWOFAG) und GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH (GWG) bekannt (seit 01.01.2024 die städtische Wohnungsbaugesellschaft Münchner Wohnen).

Da die Stellungnahmen inhaltlich identisch waren, wird zur Vereinfachung im Weiteren von der Münchner Wohnen gesprochen.

Ziel ist es durch den Ausbau der PV-Anlagen die Klimaneutralität der Stadt München zu verfolgen.

2. Anlass

Der Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung hat am 11.01.2023 in der Beschlussvorlage Mieter*innenstrom bei den Wohnungsbaugesellschaften (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07847, Ziffern 2-5) unter anderem folgendes beschlossen:

- „Photovoltaik-Ausbau und Mieter*innenstrom für Bestand und Neubau werden in den Entwurfsvorlagen der vom Stadtrat jährlich zu beschließenden strategischen Ziele der städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG und GWG verankert. Dabei sollen alle Neubauten ab 2021 schnellstmöglich und jährlich etwa 10% der Bestandswohnungen (Baujahr 2020 und früher) mit PV-Anlagen ausgerüstet werden. Der Richtwert für Neubauten beträgt dabei 2 kWp pro Wohnung, für Bestandsbauten 1,5 kWp. Dies gilt für alle Gebäude so weit rechtliche, technische und nutzungsbedingte Gründe nicht entgegenstehen. Der Stadtrat beschließt somit als in den strategischen Zielen zu verankernde Zielzahlen für den jährlichen PV-Zubau bei GWG und GEWOFAG 12,5 MWp.“ (Beschlussziffer 2)
- „Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, als Betreuungsreferat über den Stand des Ausbaus im Rahmen der Beschlussvorlage „Beteiligungssteuerung – Ziele und Berichte für GWG und GEWOFAG“ ab 2023 jährlich zu berichten. Die städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG und GWG stellen hierzu dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung jeweils zeitnah die entsprechenden Informationen zur Verfügung.“ (Beschlussziffer 3)
- „Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, als Betreuungsreferat über die in Aufstellung befindlichen Solarstrategien und Umsetzungspläne der städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG und GWG, die hierzu dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung bis zum 31.12.2022 die entsprechenden Informationen zur Verfügung stellen, dem Stadtrat im ersten Halbjahr 2023 zu berichten. Dabei sollen Vor- und Nachteile verschiedener Betreibermodelle, inklusive

einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung dieser, dargelegt werden.“ (Beschlussziffer 4)

- „Die städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG und GWG werden gebeten, zusammen mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung Vorschläge zur Behebung der Hemmnisse, die einem raschen Ausbau der Photovoltaik entgegenstehen, aufzuzeigen und eine Strategie zum raschen Ausbau der Photovoltaik aufzuzeigen. Zudem werden sie gebeten, zusammen mit den SWM die Möglichkeiten der Inhouse-Vergabe bestmöglich zu nutzen.“ (Beschlussziffer 5)

3. Solarstrategien der städtischen Wohnungsbaugesellschaft

Nachhaltigkeit ist ein zentrales Unternehmensziel der Münchner Wohnen. Während sich die Vorgängergesellschaften bereits intensiv mit dem Thema Photovoltaik auseinandergesetzt haben, hat sich die Münchner Wohnen nun eine PV-Strategie gegeben. Sie wird von der neu geschaffenen Sektion "Nachhaltigkeit" begleitet, die 14 Mitarbeiter*innen umfasst. Mit seiner PV-Strategie und dem Ausbau von Solaranlagen wird die Münchner Wohnen einen wesentlichen Beitrag zur Stromwende in München leisten und so die Klimaneutralität der Landeshauptstadt unterstützen.

Der Ausbau umfasst laut Münchner Wohnen die drei Arbeitsbereiche Bestandsnachrüstung, Großmodernisierung und Neubau.

Dabei wird „Neubau“ als installierte PV-Leistung im Rahmen von Neubauprojekten, „Großmodernisierung“ als installierte PV-Leistung im Rahmen von Sanierungsvorhaben und „Bestandsnachrüstung“ als installierte PV-Leistung auf bestehenden Dächern ohne weitere tiefgreifende Modernisierungsmaßnahmen am Gebäude definiert.

Die Münchner Wohnen bilanziert die Fertigstellung der PV-Anlagen, wie im Beschluss vom 11.01.2023 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07847) vorgegeben, und nicht die Inbetriebnahme der Anlagen, die im Zuständigkeitsbereich der Betreiber liegt. Dabei ist die rasche Inbetriebnahme im Interesse der Münchner Wohnen und des Betreibers (Refinanzierung der Investition), jedoch kann es beim zuständigen Netzbetreiber zu Verzögerungen kommen. Der Beginn der Einspeisung liegt damit nicht im Einflussbereich der Münchner Wohnen. Die Münchner Wohnen wird versuchen, das Datum des Einspeisebeginns zukünftig ebenfalls zu erfassen und mit darzustellen, auch um daraus eventuell Rückschlüsse über mögliche Hemmnisse zu ziehen. Um die Nachvollziehbarkeit mit dem Marktstammdatenregister zu ermöglichen, werden die Adressen möglichst präzise bezeichnet.

Ziel ist es, in den drei Arbeitsbereichen insgesamt einen Zubau von im Mittel 12,5 MWP / Jahr über 10 Jahre verteilt zu erreichen.

Hierbei sind derzeit nachfolgende Betreibermodelle möglich:

Arbeitsbereich Neubau:

- Mieter*innenstrom
- Volleinspeisung
- Direktverbrauch mit Überschusseinspeisung*

Arbeitsbereich Großmodernisierung:

- Mieter*innenstrom
- Volleinspeisung

Arbeitsbereich Bestandsnachrüstung:

- Mieter*innenstrom/auch Direktstrom**
- Volleinspeisung

Die Nachrüstung von PV-Anlagen im Bestand hat oberste Bedeutung, da nur über den Arbeitsbereich Bestandsnachrüstung die jährlichen PV-Ausbauziele annähernd erreicht werden können. Gleichzeitig wird dennoch bei jedem Neubau und Großmodernisierungsprojekt, wenn immer möglich, PV realisiert.

*) Definition Überschusseinspeisung:

Eine Anlage für erneuerbare Energien (bspw. eine PV-Anlage) produziert mehr Strom als für den Eigenverbrauch benötigt wird und der überschüssige Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Der Eigentümer der Anlage erhält dadurch eine Vergütung

***) Definition Mieter*innenstrom/ Direktstrom:

Als Mieter*innenstrom wird Strom bezeichnet, der in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Abnehmer produziert und nicht über die öffentlichen Netze geleitet wird. Er kann beispielsweise Wohnungs- oder Gewerbeflächen-Mieter*innen, aber auch Wohnungseigentümergemeinschaften angeboten werden.

Die Münchner Wohnen führt aus, dass Stand Anfang 2024 Mieter*innenstromanlagen oberste Priorität haben. Gelingt dies z. B. aus bautechnischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht, werden die PV-Anlagen in anderen Einspeisemodellen geplant. Dies ist Stand Anfang 2024 die Ausnahme und nur unter wenigen Umständen erforderlich, wie z. B. bei dem Projekt Azubiwohnen am Hanns-Seidel-Platz mit einer geplanten Überschusseinspeiseanlage, da in diesem Fall direkt als Warmmiete abgerechnet wird und der Strom bereits inkludiert ist.

Aufgrund der jüngsten regulatorischen Erleichterungen zeichnet sich dabei für die Münchner Wohnen ein immer geringer werdender bautechnischer und wirtschaftlicher Unterschied zwischen den beiden Einspeisemodellen ab. Dies führt seit Mitte des Jahres 2023 dazu, dass die Umsetzung von Mieter*innenstromanlagen erheblich vereinfacht und die bauliche Ertüchtigung günstiger wurde.

Die Münchner Wohnen verfolgt derzeit 2 Verpachtungsmodelle:

- Dachverpachtung
- Anlagenverpachtung

Grundsätzlich wird seit Mitte 2023 das Modell der Dachverpachtung prioritär angewandt, bei dem die Münchner Wohnen als Eigentümerin ihre Dächer an Photovoltaik-Errichter*innen und Betreiber*innen verpachtet, wobei ein Pachtzins vereinbart wird.

In besonderen Fällen, wie beispielsweise bei anspruchsvollen Modernisierungs- oder entsprechenden Neubauprojekten, wird das Anlagenverpachtungsmodell angewandt. Dabei übernimmt die Münchner Wohnen selbst die Errichtung der Photovoltaikanlage und verpachtet sie anschließend an eine*n Betreiber*in. Dieses Modell ist jedoch sehr zeitaufwendig, ressourcenintensiv und bedingt hohe Anfangsinvestitionen und soll deshalb derzeit nur als Ausnahme realisiert werden.

Die jährliche Zubaurate an Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) soll bis 2027 stetig ansteigen, sodass ab 2026 die Marke von 12,5 MWp pro Jahr überschritten werden kann. 2024 soll der Zubau bei 9,5 MWp liegen, 2025 schon bei 11,7 MWp, also knapp an der Vorgabe.

Ab 2031 erfolgt der prognostizierte Ausbau nach Angabe der Wohnungsbaugesellschaft nur noch über Neubauten und Modernisierungen. Die angestrebte Entwicklung der installierten Leistung kann im Einzelnen der Abb. 1 entnommen werden. Der Zubau für die Jahre 2023 und 2024 kann Anlage 1 entnommen werden.

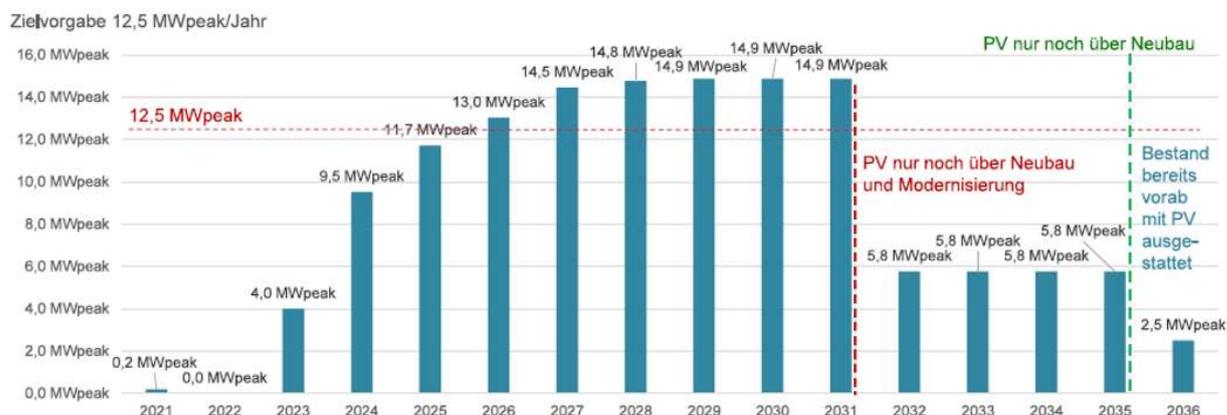


Abb. 1, Quelle: Münchner Wohnen

Um die PV-Ausbauzahlen möglichst schnell ansteigen zu lassen, konzentriert sich die Münchner Wohnen nach eigenen Angaben derzeit auf einfach realisierbare Gebäudekategorien. Aus diesem Grund wurden bis einschließlich 2025 keine zusätzlichen Finanzmittel für die PV-Nachrüstung im Bestand angemeldet.

Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass spätestens ab 2026 zunehmend Gebäude realisiert werden müssen, die weniger geeignet sind und somit einen höheren technischen und finanziellen Aufwand auslösen. Ab diesem Zeitpunkt kann es erforderlich werden, dass zur Realisierung zusätzliche Finanzmittel von Seiten der Münchner Wohnen aufgewendet werden müssen, um die Gebäude für PV zu ertüchtigen.

Die Münchner Wohnen wird dies nach eigenen Angaben über die stetige Nachverfolgung abgeschlossener Projekte und die Vorkalkulation neuer Projekte ermitteln, rechtzeitig benennen und detailliert erläutern. Sollte die Finanzierung dann nicht möglich sein, wird dies Einfluss auf die Fertigstellungszahlen nehmen.

4. Überblick der in Umsetzung befindlichen und geplanten Projekte

In Abb. 2 werden nach den o.g. Arbeitsbereichen (Bestandsnachrüstung, Großmodernisierung und Neubau) die Summen der zum Zeitpunkt Mitte 2023, in Umsetzung bzw. in der Planung befindlichen und geplanten PV-Projekte und deren Leistungen in KWP gegliedert (vgl. auch Anlage 1).

Kategorie	Kategorie	WE	Leistung geplant
PV in Planung/Realisierung SWM 2023	Bestandsnachrüstung	240	989 kWp
PV Voruntersuchung SWM, Realisierung in 2024/2025	Bestandsnachrüstung	4349	14.970 kWp
PV Prüfung PV-Agentur Realisierung ab 2024/2025	Bestandsnachrüstung	936	6.685 kWp
PV-über Großmodernisierung im Wirtschaftsplan 2023 bis 2028	Großmodernisierung	3776	10.618 kWp
PV in Vorprüfung 2026 bis 2028	Bestandsnachrüstung (ggf. Großmodernisierung)	36.954	114.426 kWp
PV im Neubau 2023 bis 2028	Neubau	5.207	4.872 kWp

Abb. 2, Quelle: Münchner Wohnen, Stand Mitte 2023

Die Auflistung in Tabelle 2 stellt einen Teilbestand des Gesamtportfolios der damaligen GWG und GEWOFAG dar. Sie beinhaltet Objekte, die aus Sicht der Münchner Wohnen zum Zeitpunkt Mitte 2023 im Bestand als sehr gut geeignet und umsetzbar bis 2028 eingeschätzt wurden und im Neubau und Großmodernisierungsbereich den damaligen Stand der Wirtschaftsplanung abdeckt.

Die Richtwerte der LHM von 1,5 kWp/WE im Bestand (vgl. Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07847) resultieren aus einer Einschätzung auf das gesamte Stadtgebiet und sind damit ein Durchschnittswert. Auf Projektebene werden diese im Einzelfall überschritten oder unterschritten. Im Neubau resultiert der Richtwert von 2,0 kWp/WE auf einer Bedarfsabschätzung.

Stand Mitte 2023 lag für die Projekte in Tabelle 2 in der Bestandsnachrüstung die (geplante) installierte Leistung für die in Planung und Ausführung befindlichen Projekte eher über dem geforderten Zielwert von 1,5 kWp/WE.

Im Neubau lagen die Werte eher unter dem Richtwert von 2,0 kWp. Dies hat, wie die Münchner Wohnen bei den Hemmnissen unter dem Punkt Nutzungskonkurrenzen auf Dachflächen erläutert, verschiedene Gründe. Neben konkurrierenden Vorgaben, wie z. B. intensiv genutzten Dachgärten, fällt bei Neubauten mit vielen Stockwerken das Verhältnis von Dachfläche zur Anzahl der Wohneinheiten ungünstig aus.

Ziel ist es dabei aber stets, gemeinsam mit den Errichter*innen und Betreiber*innen, möglichst viel PV-Fläche zu realisieren. Letztlich liegt es bei Dachverpachtungen aber im Ermessen der Betreiber*innen, die Anlage für sich wirtschaftlich optimal zu dimensionieren.

Den Hinweis des Referates für Klima- und Umweltschutzes, den PV-Ausbau auch über Fassaden- oder Pergolenbepflanzung zu forcieren, trägt die Münchner Wohnen stets in die Diskussion mit Betreiber*innen. In der Vergangenheit hatten es leider bisher alle Betreiber*innen aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit abgelehnt, derartige Anlagen zu errichten und zu betreiben.

Aktuell zeichnet sich hier Bewegung ab: So soll Stand Ende März 2024 nun gemeinsam mit den SWM ein Pilotprojekt gefunden werden, um Fassaden-PV zu realisieren. Die Münchner Wohnen wird berichten.

Je nach Größe des Objektes und der Dachfläche unterscheiden sich die Möglichkeiten für die PV-Anlagen und somit die benötigte Investition und der mögliche Umsatz. Bei der Marktrecherche der PV-Agentur mit Hilfe des gemeinsam mit der Münchner Wohnen erarbeiteten Musterexposees stellten sich unterschiedliche Interessen bei den potentiellen Betreiber*innen je nach Projektgröße heraus. Diesen Weg plant die Münchner Wohnen zusammen mit der PV-Agentur des Referates für Klima- und Umweltschutzes weiter zu gehen um somit je nach Gebäudebestand mit Hilfe eines Exposees die*den ideale*n Betreiber*in mittels einer Ausschreibung zu akquirieren.

Der aktuelle Stand der Umsetzung für das Jahr 2024 kann Anlage 1 entnommen werden. Die Projektliste enthält dabei neben der Adresse des Projektes die wichtigsten Kennwerte wie kWp installierte Leistung, Wohneinheiten und Betreibermodell. Die Münchner Wohnen wird dieses Format zur Darstellung der Zielerreichung beibehalten und jährlich fortschreiben. Sollten hier zukünftig noch weitere Informationen in der Darstellung gewünscht werden, wird dies inhaltlich ergänzt und fortgeschrieben.

5. Nächste Schritte – Sachstand

In Beschlussziffer 5 des o.g. Beschlusses vom 11.01.2023 werden GEWOFAG und GWG und damit jetzt die Münchner Wohnen gebeten, zusammen mit den Stadtwerken München (SWM) die Möglichkeiten der Inhouse-Vergabe bestmöglich zu nutzen. Diesbezüglich teilt die Münchner Wohnen mit, dass das Thema Inhouse-Fähigkeit abschließend geklärt wurde. Nach Auskunft der Münchner Wohnen wurden mit den SWM Kooperationsabkommen für eine PV-Partnerschaft geschlossen, Gestattungsverträge ausgehandelt, sowie umfangreiche Projektlisten ausgetauscht. Derzeit befinden sich mehrere Projekte in unterschiedlichsten Planungs- und Umsetzungsphasen, bzw. sind bereits realisiert. Daneben gibt es regelmäßige Austauschformate mit den SWM zur gemeinsamen Weiterentwicklung der Strategien und Projekte. Dabei ist laut Münchner Wohnen besonders die äußerst kooperative, konstruktive, zielgerichtete und ambitionierte Zusammenarbeit hervorzuheben.

Fünf Anlagen wurden 2023 fertig gestellt. Ein unter den vorherigen Rahmenbedingungen kaum zu realisierendes PV-Projekt (Züricher Straße) wurde durch die neuen regulatorischen Möglichkeiten seit Mitte 2023 und eine intensive planerische Weiterentwicklung der Umsetzungsparameter wieder zu einem wirtschaftlichen Ansatz entwickelt und rasch mit den SWM in Umsetzung gebracht. Derzeit läuft die bauliche Fertigstellung des 1. Realisierungsabschnittes, dessen Inbetriebnahme könnte noch im 1. Halbjahr 2024 erfolgen. Der Baubeginn für den 2. Abschnitt ist für Mai 2024 terminiert.

Weitere aussichtsreiche Projekte, die 2023 in Betrieb hätten gehen sollen, werden sich jedoch in der Fertigstellung auf das erste Halbjahr 2024 verschieben. Die Ursachen dafür sind vielfältig, nachfolgend werden einige Beispiele von der Münchner Wohnen aufgeführt:

- Konkret musste in einem Fall eine Ausschreibung wiederholt werden, da sich für die erste Ausschreibung zur Errichtung einer PV-Anlage keine Bieter*innen finden ließen. Als Grund kann hier die Knappheit an Material- und Personalressourcen in der Branche Anfang bis Mitte 2023 genannt werden. Daneben gestaltete sich die notwendige Ertüchtigung des Flachdaches aus den 70er Jahren als deutlich zeitaufwendiger als ursprünglich veranschlagt.
- In einem anderen Fall führte die Komplexität der vertraglichen Klärung zu einer

Verzögerung, da sich das Objekt noch in Gewährleistung befindet und durch einen Generalunternehmer errichtet wurde, der hier noch die Handlungshoheit hat.

- Der Wille der Münchner Wohnen neben der sich gut etablierenden Zusammenarbeit mit den SWM auch eine Kooperation mit einer*m anderen Anbieter*in als Errichter*in und Betreiber*in von Mieter*innenstromanlagen aufzubauen, gestaltet sich aus verschiedenen Gründen schwierig und langwierig. So ist diese*r Anbieter*in beispielsweise auf externe Finanzquellen angewiesen, welche wiederum Sicherheiten einfordern, die die Vertragsgestaltung äußerst diffizil macht.

2023 wurden 1211,40 kWp realisiert. Als Zwischenfazit hält die Münchner Wohnen fest, dass sich der Hochlauf des PV-Zubaus als langwieriger erwiesen hat, als dies im Dezember 2022 erwartet wurde.

Ausblick für 2024:

Im Jahr 2024 geht die Münchner Wohnen von einem beachtlichen Hochlauf in Richtung der Zielzahlen aus. Stand März 2024 sind hier bis Ende 2024 fast 8,6 MWp neu fertiggestellte Anlagen im Bezugsjahr prognostiziert, die Zielzahlen können also noch nicht ganz erreicht werden.

Weiter berichtet die Münchner Wohnen, dass seit Anfang 2023 eine enge Zusammenarbeit mit der PV-Agentur, vormals Dachagentur, des Referates für Klima- und Umweltschutz (RKU) erfolgt. Es wurde eine Vorschlagsliste mit 10 potenziell für PV geeigneten Gebäuden und Quartieren ausgetauscht, welche sich für eine Überlassung an Dritte zur Errichtung und den Betrieb von PV-Anlagen eignen. Alle Objekte wurden technisch voruntersucht und ein Pilotprojekt selektiert. Es wurde ein Musterexposee erarbeitet und daneben die rechtlichen und vergaberechtlichen Rahmenbedingungen sowie Mustergestattungsverträge und Prozesse ausgearbeitet. Aus Sicht der Münchner Wohnen ist es dabei gelungen, die wohnungswirtschaftlichen Belange mit den Belangen des Klimaschutzes und der Technik sinnvoll zusammenzuführen. Es wird davon ausgegangen, dass das Pilotprojekt im II. Quartal 2024 vermittelt wird.

Da laut Referat für Klima- und Umweltschutz die Homepage der PV-Agentur, auf der unter anderem die möglichen Projekte dargestellt und sich Betreiber*innen registrieren können noch in der Entstehung ist, wurde sich darüber verständigt, dass die ersten Projekte in einem beschränkten Teilnehmerkreis ausgeschrieben werden.

Die Münchner Wohnen teilt weiter mit, dass mit der Fusion beider Unternehmen die Strategien, Kostenansätze etc. der ehemaligen GEWOFAG und GWG abgeglichen und Ressourcen gebündelt wurden. Der PV-Ausbau wurde im Betriebsmodell explizit verankert, personell bereits teilweise ausgestattet und in die Unternehmensziele aufgenommen.

Um die Marktmöglichkeiten optimal nutzen zu können, setzt die Münchner Wohnen zukünftig auf eine breite Zusammenarbeit mit einer Mehrzahl an Marktteilnehmer*innen und verfolgt verschiedene Umsetzungsstrategien. Ziel ist es, stets maßgeschneiderte funktionierende und wirtschaftliche Lösungen zu finden und dabei ein Optimum an PV-Zuwachs zu erreichen.

Die Erstellung eines Tools zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von PV-Anlagen ist aktuell in Arbeit, kann aber erst abgeschlossen werden, wenn mehr belastbare Zahlen aus umgesetzten und schlussgerechneten PV-Projekten vorliegen.

6. Mögliche Hemmnisse und Lösungswege

Dem Auftrag aus Beschlussziffer 5 des o.g. Beschlusses vom 11.01.2023 entsprechend wurden durch die städtische Wohnungsbaugesellschaft Hemmnisse identifiziert. Diese werden im Folgenden benannt und es werden von der Münchner Wohnen Lösungsansätze aufgezeigt.

6.1 Mögliche Hemmnisse und Lösungswege in den drei Arbeitsbereichen Bestandsnachrüstung, Großmodernisierung und Neubau

Mögliche Hemmnisse und Lösungswege, die laut Münchner Wohnen alle drei Arbeitsbereiche betreffen:

Mögliches Hemmnis:

- Für die Vielzahl an Projekten stehen in der Münchner Wohnen und bei den Projektpartner*innen nicht genügend Personalressourcen zur Verfügung. Es ist zu bedenken, dass trotz Outsourcing von Leistungen die Bauherrenaufgaben wahrgenommen werden müssen und hohes Objektwissen erforderlich ist, welches nur durch eigenes Personal sichergestellt werden kann.
- Fachkräfte sind kaum zu bekommen. Mehrere Stellenausschreibungen haben aufgrund mangelnder Bewerber*innen noch nicht den Bedarf decken können. Dieses Hemmnis hat der Ansicht der Münchner Wohnen nach die größte Hebelwirkung.

Lösung:

- Der Aufbau von zusätzlichen Personalkapazitäten in den Unternehmen läuft.
- Synergieeffekte durch die Fusion werden maximal genutzt.
- Prioritätensetzung auf größere Quartiere und Herbeiführung möglichst allgemeingültiger technischer und strategischer Entscheidungen, um die Planungsarbeit hochskalieren zu können. So wird zwar Zeit gewonnen, PV-Lösungen für die weniger geeigneten oder sehr kleinen Dächer im Portfolio, diese ballen sich jedoch in den späteren Jahren.
- Es wurde Interimsunterstützung aus anderen Unternehmensbereichen als Zwischenlösung realisiert, jedoch führt dies zu Unterbesetzung in anderen Bereichen.
- Dachverpachtung statt Anlagenverpachtung ist schneller und effektiver zu realisieren und bindet weniger Ressourcen.
- Unterstützung durch die PV-Agentur bei der Betreibersuche.
- Beauftragung von Ingenieurbüros zur Unterstützung.

6.1.1 Arbeitsbereich Bestandsnachrüstung

Laut Beschluss vom 11.01.2023 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07847) gelten als Richtwert für PV-Anlagen bei Bestandsbauten 1,5 kWp pro Wohnung. Dabei sollen jährlich 10 % der Wohneinheiten des Bestandes mit PV-Anlagen nachgerüstet werden.

Laut Angaben der Münchner Wohnen hat dabei die Nachrüstung von PV-Anlagen im Bestand oberste Priorität, da nur über den Arbeitsbereich Bestandsnachrüstung die jährlichen PV-Ausbauziele erreicht werden können. Die Arbeitsbereiche Neubau und Großmodernisierung können hier nicht genügend Projekte in der vorgegebenen Zeit liefern.

Der PV-Ausbau im Bestand geschieht in drei Handlungsfeldern:

- Energetische Modernisierung mit Errichtung einer PV-Anlage
- Bestandsnachrüstung ohne baulichen Anlass
- Ersatz aus der Bindung fallender PV-Anlagen durch leistungsstärkere Neuanlagen

Auch im Bestand hat laut der Münchner Wohnen die Herstellung von Mieter*innenstromanlagen oberste Priorität. Gelingt dies z.B. aus bautechnischen Gründen nicht, werden nach Angaben der Wohnungsbaugesellschaft andere Betreibermodelle umgesetzt.

Laut der Münchner Wohnen beinhaltet das Handlungsfeld Bestandsnachrüstung ohne baulichen Anlass die im Folgenden beschriebenen Herausforderungen. Auf Portfolioebene wurden vorab Dächer selektiert, die grundsätzlich für einen sofortigen PV-Ausbau geeignet erscheinen, in gutem baulichem Zustand sind und auf absehbare Zeit nicht energetisch modernisiert werden müssen. Ein weiteres Priorisierungskriterium ist, dass die entscheidenden Bauteile ausreichende Resthaltbarkeiten aufweisen. Zu dieser Gebäudekategorie zählten laut der Münchner Wohnen Anfang 2023 auch Neubauprojekte, die bereits in Fertigstellung waren und noch keine PV-Ausstattung aufwiesen bzw. nur vorgerüstet wurden. Bauprojekte, die sich noch in der Gewährleistungsphase befinden, sollen nach Angaben der Münchner Wohnen ebenfalls schnellstmöglich nachgerüstet werden. Diese Objekte weisen meist zwar gute bauliche Voraussetzungen auf, problematisch sind die noch laufenden Gewährleistungen. Jedes Einzelprojekt muss damit laut der Münchner Wohnen individuell mit den entsprechenden Planungs- und Baupartnern geklärt werden.

Die Münchner Wohnen teilt mit, dass für eine möglichst rasche Umsetzung hierbei nahezu ausschließlich der PV-Ausbau über Dachverpachtungsmodelle vorgesehen ist. Damit entfällt der zeitaufwendige und ressourcenintensive Prozess für die Wohnungsbaugesellschaft, die PV-Anlagen selbst auszuschreiben, zu bauen und an einen Betreiber zu übergeben. Nachdem eine Dachverpachtung kein Beschaffungsvorgang ist, entfällt damit laut der Münchner Wohnen auch die zeitaufwendige Verpflichtung zur Ausschreibung. Die Aufwendungen für die Münchner Wohnen sind deutlich geringer, jedoch können über Dachverpachtungen nach Angaben der Münchner Wohnen oftmals nur symbolische Pachterlöse generiert werden. Bei schwierigeren Gebäuden können die Aufwendungen zur Ertüchtigung der Gebäude die Erlöse laut der Münchner Wohnen bei weitem übersteigen. Schwierige Gebäude werden daher nach Angaben der Münchner Wohnen derzeit zurückgestellt, um einen schnellen Hochlauf der Ausbauraten nicht zu gefährden.

Die Münchner Wohnen teilt weiter mit, dass auch hierbei vorrangig Mieter*innenstromanlagen realisiert werden sollen.

Mögliche Hemmnisse durch die Gebäudestruktur:

- Gelegentlich ergeben sich trotz Vorprüfung der Gebäude bei der Detailuntersuchung sehr hohe PV-assozierte Kosten zur Ertüchtigung der Gebäudestruktur. Hier ist es sehr oft die Statik, die sich bei detaillierterer Untersuchung als problematisch erweist (z.B. Dachstatik von 70er-Jahre Flachdachbauten mit Holzdachschalung).
- Auch Leitungswege und die notwendige Zählerstruktur können hohe Kosten auslösen (Zählerräume sind oft bis in die 80er Jahre hinein zu klein dimensioniert, um zusätzliche Infrastruktur aufzunehmen).
- Die PV-Betreiber haben Kennwerte identifiziert, die den Rahmen dessen, was umsetzbar ist, vorgeben. Neben der installierbaren PV-Leistung spielen hier insbesondere auch die Anzahl und Größe der Zählerräume pro Gebäude eine wichtige Rolle.

Lösung:

- Um einen schnellen Ausbau und eine Erreichung der Zielzahlen nicht zu gefährden, werden aktuell nur Projekte weiterverfolgt, die auch nach intensiverer Prüfung schnell und für einen Betreiber wirtschaftlich realisiert werden können. Problematische Projekte werden zurückgestellt oder dem Arbeitsbereich Großmodernisierung zugewiesen.
- Die Münchner Wohnen nimmt den Vorschlag des Referates für Klima- und Umweltschutz gerne auf, kleine Mietgebäude und damit für große Betreiber*innen möglicherweise unwirtschaftliche Bestände mithilfe der PV-Agentur des Referates für Klima und Umweltschutz zu vermarkten und damit weitere PV-Betreiber*innen für die Gebäude der Münchner Wohnen zu akquirieren.
- Für den Ausgleich hoher Kosten der baulichen Ertüchtigung werden zielgerichtete, auskömmliche Förderungen benötigt.
- Ausweichen auf kostengünstige Lösungen z. B. Volleinspeisung statt Mieter*innenstrom. Dies kann notwendig werden, vorausgesetzt es findet sich ein*e Betreiber*in für die Anlage.

Das Referat für Klima- und Umweltschutz verweist darauf, dass gemäß eigener Berechnung Mieter*innenstrom trotz höherer Investitionskosten in aller Regel deutlich wirtschaftlicher ist als Volleinspeisung. Grund hierfür ist, dass die Vergütung für Volleinspeisung über 20 Jahre für einen Preis von ca. 10 bis 12 Ct/kWh garantiert ist, während der PV-Strom bei Eigenverbrauch über die gesamte Lebensdauer von 30 bis 40 Jahren zu einem höheren Wert von derzeit über 15 Ct/kWh – gegebenenfalls zuzüglich Inflationsausgleich – verwertet werden kann. Die Münchner Wohnen kann dies für den Standardfall bestätigen und erläutert, dass durch die bereits erfolgten Deregulierungen in diesem Sektor die ursprünglich noch Anfang bis Mitte 2023 teilweise sehr aufwendigen technischen Lösungen für Mieter*innenstrom inzwischen deutlich entschärft werden konnten. Die Aufwendungen für die verschiedenen Einspeisemodelle gleichen sich immer mehr an. Der Anteil an Mieter*innenstromanlagen wird sich dadurch entgegen der ursprünglichen Prognose von Anfang 2023 deutlich erhöhen.

- Durch gesetzgeberische Verbesserungen erhofft man sich mittelfristig eine weitere deutliche Vereinfachung der PV-Umsetzung, insbesondere für Mieter*innenstromanlagen, was eventuell noch bestehende Kostennachteile ausgleichen könnte.
- Zunehmend effizientere Module und neue Bauarten, die zu geringeren statischen Lasten oder vereinfachter Bauweise führen, könnten auch bisher ungeeignete Gebäude künftig attraktiver für eine PV-Umsetzung machen.

Einer detaillierten Darstellung der finanziellen Aufwendungen zur Ertüchtigung der Gebäude wurde im Jahr 2023 bereits nachgegangen. Der damalige Kostenstand aus verschiedenen Projekten wurde anhand von Leistungsverzeichnissen mit dem Referat für Klima- und Umweltschutz ausführlich diskutiert.

Die Münchner Wohnen wird die Aufwendungen zur Erstellung von PV-Anlagen auf Basis der laufenden Projekte fortschreiben und im Detail und dann aktuell darstellen, wenn Finanzmittelbedarfe konkret angemeldet werden

6.1.2 Arbeitsbereich Großmodernisierung

Im Arbeitsbereich Großmodernisierung gibt es, wie auch im Arbeitsbereich Neubau, die beiden Optionen Anlagenverpachtung und Dachverpachtung.

Mögliches Hemmnis

- Durch den Anspruch, jedem Großmodernisierungsprojekt eine PV-Anlage

hinzuzufügen, können die oben erwähnten erheblichen Mehraufwendungen nicht aufgeschoben werden (siehe Punkt Bestandsnachrüstung). Es gibt damit gelegentlich sehr hohe PV-assoziierte Kosten zur Ertüchtigung der Gebäudestruktur. Aktuell müssten teilweise intakte Dächer wegen der Anforderungen an die PV-Anlage komplett erneuert werden. Insbesondere die Flachdächer vieler 70er-Jahre Bauten weisen nach den bisherigen Untersuchungen oft keine statischen Reserven für eine PV-Anlage auf. Mehrkosten lassen sich nicht immer eindeutig nur der PV zu-rechnen, auch wenn die PV ursächlicher Auslöser von Maßnahmen sein sollte.

Lösung:

- Die Wirtschaftlichkeit aller für die PV erforderlichen Maßnahmen am Gebäude kann im Einzelfall über die Gesamtwirtschaftlichkeit der Großmodernisierung angestrebt werden, soweit diese Maßnahmen zur Gebäudeertüchtigung nicht ausschließlich der PV zugutekommen.
- Fortschreibung der Förderlandschaft um PV-assoziierte Kosten einer baulichen Ertüchtigung besser abzubilden. Ausweichen auf kostengünstige Lösungen, z. B. Dachverpachtung statt Anlagenverpachtung oder auch Volleinspeisung, in enger Abstimmung mit den Betreibern.
- Neue technische Lösungen können zukünftig Abhilfe schaffen und PV-Ausbau auch bei ursprünglich ungeeigneten Objekten ermöglichen.

6.1.3 Arbeitsbereich Neubau

Gemäß o. g. Beschluss vom 11.01.2023 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07847) gilt für PV-Anlagen bei Neubauten ein Richtwert von 2 kWp pro Wohnung. Die Münchner Wohnen teilt mit, dass alle Neubauten seit 2023 mit PV-Anlagen geplant werden, sofern die Machbarkeit gegeben ist und keine gegenteiligen Vorgaben zur Dachterrassennutzung bestehen. Neubauten, die in Fertigstellung sind und bisher noch keine PV haben, werden, sofern nach Angaben der Münchner Wohnen möglich, sofort mit PV ergänzt, anderenfalls als junge Bestandsobjekte prioritär nachgerüstet. Die Errichtung von Mieter*innenstromanlagen hat laut der Münchner Wohnen dabei oberste Priorität. Sollte dies nicht möglich sein, werden nach Angaben der Münchner Wohnen andere Modelle realisiert. Die Realisierung ist laut der Münchner Wohnen stets ein integrierter Bestandteil der Neubauplanung. Die Kosten für die PV-Anlagen sind je nach Pachtmodell vollständig oder teilweise in den Projektkosten enthalten. Die Wirtschaftlichkeit wird über die Projektwirtschaftlichkeit ausgewiesen.

Nach Angaben der Münchner Wohnen erfolgt die Umsetzung über zwei verschiedene Modelle. Zum einen über Anlagenverpachtung an Betreiber*innen, zum anderen über eine reine Dachverpachtung an Betreiber*innen, z. B. an die SWM. Dachverpachtung ist zunehmend der bevorzugte Weg.

Mögliches Hemmnis Ausschreibungsergebnisse:

Aufgrund der aktuell extrem hohen Nachfrage nach Bauleistungen zur Errichtung der Solaranlagen auf dem Markt kam es laut Münchner Wohnen bereits zu Ausschreibungen von PV-Bauleistungen ohne Angebotsabgabe (z. B. am Karl-Marx-Ring, hier allerdings eine Großmodernisierung)

Lösung:

- Einen breiten Markt ansprechen, um sich viele Umsetzungsoptionen offen zu halten, Abhängigkeiten umgehen.
- Gegebenenfalls Wechsel zwischen Anlagenverpachtung und Dachverpachtung, um eine Vereinfachung zu erreichen und andere Anbieter zu erschließen, die sich auf bestimmte Umsetzungsmodelle spezialisiert haben.
- Ausschreibungen möglichst frühzeitig auf den Markt bringen.
- Rahmenverträge schließen.

Mögliches Hemmnis unterschiedliche Nutzungsarten (Teileigentümer):

- PV-Anlagen in Neubauten, die aus mehreren Teileigentumseinheiten bestehen, mit mindestens einer Nichtwohnnutzung, führten laut Münchner Wohnen in 2023 zu Unsicherheiten, ob die PV-Anlagen auf dem Dach baulich zu trennen sind.
- Der Ursprung liegt an der erforderlichen Berechnungssystematik für die energetischen Nachweise nach Gebäudeenergiegesetz (GEG), die für unterschiedliche Nutzungsarten getrennt zu erfolgen haben und auch getrennt bilanziert werden müssen. Nichtwohnnutzungen werden dabei anders berechnet als Wohnnutzungen. Bei Nichtwohnnutzungen ist es vorteilhaft, möglichst hohe PV-Leistungen anzusetzen, da der Stromverbrauch hier, anders als bei den Wohnnutzungen, komplett in den energetischen Nachweis eingerechnet werden darf. Damit werden die PV-Anlagen für die Wohnnutzung sehr klein und für Mieter*innenstrom nicht mehr wirtschaftlich.

Lösung:

- Die Münchner Wohnen und das Referat für Bildung und Sport (RBS), als Vertreter der Teileigentümer, haben mit dem Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) einen Arbeitskreis ins Leben gerufen, der explizite Lösungsvorschläge zur Umgehung dieses Dilemmas erarbeitet.
- Gemeinsam mit einer Energieplanerin wurden die Rahmenbedingungen geprüft: Ob eine bauliche Trennung erforderlich wird, hängt demnach unter anderem aber wesentlich vom Zeitpunkt der KfW-Antragstellung ab und den zu diesem Zeitpunkt geltenden Förderbestimmungen. Durch die inzwischen überarbeiteten KfW-Förderbedingungen ist nach aktuellem Stand keine bauliche Trennung mehr erforderlich. Es genügt hier inzwischen eine rein rechnerische, bilanzielle Trennung. Im Moment wird davon ausgegangen, dass dies auch für die FKG-Förderung ausreichend ist. Damit ist also nur eine bestimmte Baujahresklasse von Gebäuden betroffen, für jüngere Neubauten besteht dieses Problem nicht mehr.
- Alternativ gäbe es die Möglichkeit, in sehr frühen Planungsphasen die PV ausschließlich der Wohnnutzung zuzuschlagen. Die Erreichung des geforderten energetischen Standards für die Nichtwohnnutzung müsste dann durch eine deutliche energetische Verbesserung anderer baulicher Maßnahmen erreicht werden, z. B. noch mehr Dämmung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung etc. Dies würde den Bau und auch den Unterhalt der Nichtwohnnutzung allerdings erheblich verteuern.
- Durch das Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW) wird eine Virtualisierung der Summenzähler* ermöglicht. Hierdurch kann nach derzeitigem Kenntnisstand Mieter*innenstrom zukünftig auch für diese Fälle einfacher realisiert werden.

*) Virtualisierung der Summenzähler: Der sog. „Summenzähler“, der zur Abrechnung eines Mieter*innenstromprojekts benötigt wird, muss nicht mehr physisch errichtet werden, sondern kann aus der Summe vieler einzelner Zähler (SmartMeter) automatisch berechnet werden. Dies spart Platz im Elektroraum, erfordert dafür aber SmartMeter mit Zählerfernauslesung. Virtuelle Summenzähler stehen laut Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende vom 26.05.2023 herkömmlichen Summenzählern gleich, ab 01.01.2025 haben Stromverbraucher*innen einen Rechtsanspruch auf die dafür erforderlichen intelligenten Messsysteme (sog. „SmartMeter“).

Mögliches Hemmnis

- Sondernutzungen (z. B. intensive Dachgärten) verhindern laut der Wohnungsbaugesellschaft eine PV-Nutzung auf der Dachfläche.

Lösung:

- Hierfür gibt es keine Lösung. Das Referat für Klima- und Umweltschutz regt an, ergänzende PV-Kleinanlagen z. B. auf Pergolen oder auch Fassaden-PV zu installieren. Nach Auskunft der Münchner Wohnen finden sich dafür derzeit jedoch aus Wirtschaftlichkeitsgründen keine Betreiber*innen. Diese Flächen werden daher vorerst noch nicht mit PV ausgestattet. Das Thema bleibt weiter im Fokus und wird durch die Münchner Wohnen in die Diskussionen mit Betreiber*innen eingebracht. Es bleibt abzuwarten, ob sich zukünftig z. B. durch neue technische Lösungen, für die Betreiber*innen wirtschaftliche Anreize ergeben in dieses Segment einzusteigen.
Aktuell zeichnet sich hier Bewegung ab: So soll Stand Ende März 2024 nun gemeinsam mit den SWM ein Pilotprojekt gefunden werden, um Fassaden-PV zu realisieren. Die Münchner Wohnen wird berichten.
- Eine baurechtliche Ausnahme der Abstandsflächenregelung im Bebauungsplan sowie nach der Bayerischen Bauordnung bei Dachpergolen die mit PV-Modulen belegt sind, könnte ebenfalls einen Lösungsweg für die Problematik der Nutzungskonflikte für Dachflächen darstellen.

6.2 Mögliche Hemmnisse und Lösungswege bei der Erreichung des strategischen Zieles der Landeshauptstadt München

Die Mitarbeiter*innen der Münchner Wohnen arbeiten intensiv mit an dem Ziel, die Klimaziele der Landeshauptstadt zu erreichen, insbesondere durch Ausstattung des Gebäudebestandes durch PV-Anlagen. Die Notwendigkeit der Zielvorgaben zur Erreichung der energetischen Ziele und der Klimaziele ist nachvollziehbar, die Münchner Wohnen schätzt sie aber als ambitioniert ein. Die Münchner Wohnen unterstützt das Ziel, die Ausbaustrategie über eine hohe Akzeptanz durch Einbindung der Mieter*innen als Mieter*innenstrommodell umzusetzen. Auch besteht nach Angaben der Wohnungsbaugesellschaft Einverständnis, möglichst vorrangig Mieter*innenstrom umzusetzen und damit eine Stabilisierung der anteiligen Stromkosten für die Mieter*innen zu ermöglichen.

Die Münchner Wohnen teilt mit, dass der Erfolg hinsichtlich der Erreichung der Zielvorgaben von weiteren Schnittstellen, z. B. externen Unternehmen, sowie der aktuellen Marktlage abhängig ist und nicht einzig in der Hand der Münchner Wohnen liegt.

Weiterhin ist laut der Münchner Wohnen eine entsprechende Gesetzgebung ausschlaggebend für die erfolgreiche Umsetzung der geforderten Zielwerte. Ferner ist die Münchner Wohnen auf Betreiber*innen angewiesen, welche die Dächer oder PV-Anlagen zur Erzeugung von PV-Strom pachten.

Die Münchner Wohnen teilte Mitte 2023 mit, dass sie gemäß den Zielvorstellungen der Landeshauptstadt München in den Jahren 2023 - 2031 von der Nachrüstung aller Bestände der Münchner Wohnen mit PV (damals ca. 68.000 Wohneinheiten), das heißt durchschnittlich ca. 7.885 Wohneinheiten (WE) jährlich, ausgehen. Nach 2031 ist laut Angaben der Münchner Wohnen der PV-Zubau dann nur noch über Neubau und nachlaufende Modernisierungen, ab 2035 ausschließlich über Neubau möglich (vgl. hierzu auch Abb. 1, S. 3).

Diesem Szenario liegen laut der Münchner Wohnen einige Annahmen zugrunde, die sehr ambitioniert sind und aus heutiger Sicht nach eigenen Angaben das Maximum dessen, was theoretisch erreichbar ist, darstellen. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um sich einerseits einem Maximum annähern zu können und um andererseits eine Messgröße zu haben, auf die man Abweichungen referenzieren kann.

Diese Annahmen lauten:

- Alle Bestandsdächer sind baulich geeignet
- Bestandsdächer müssen gegenüber den geplanten Sanierungszyklen teilweise vorgezogen mit PV-Anlagen ausgestattet werden, d. h. auch wenn eine energetische Sanierung erst später erfolgt.
- Alle Bestandsdächer können mit 1,5 kWp/WE und alle Neubaudächer können mit 2 kWp/WE ausgestattet werden.

Mögliches Hemmnis materielle, personelle und finanzielle Ressourcen:

- Eine Zielerreichung ist nur möglich, wenn materielle, personelle und finanzielle Ressourcen bei Dienstleistern, Planern, Ausführungsfirmen und WBGs zur Verfügung stehen.
- Es muss perspektivisch die Bereitschaft und Möglichkeit bestehen, auch unwirtschaftliche PV-Projekte umzusetzen.

Lösung:

- Aufbau von zusätzlichen Personalkapazitäten im Unternehmen läuft
- Zielgerichtete Förderung
- Regulatorische Hemmnisse beseitigen (Positiv: Die Virtualisierung der Summenzähler ist bereits realisiert und führt zu erheblichen Vereinfachungen bei der Umsetzung von Mieter*innenstromanlagen. Hemmnis eines Durchleitungsverbot durch öffentliche Netze ist noch aufzuheben).

- Technische Entwicklungen erlauben zukünftig höhere installierbare PV-Leistungen und kompensieren damit ungeeignete Objekte, auf denen keine PV realisiert werden kann.

6.3 Mögliche Hemmnisse und Lösungswege bei PV-Anlagen auf kleineren Dächern

Derzeit können nach eigenen Angaben von der Münchner Wohnen nur Dächer umgesetzt, bzw. verpachtet werden, die ausreichend groß sind, damit PV-Anlagen einfach, schnell und wirtschaftlich realisiert werden können. Kleine, weniger geeignete und damit unwirtschaftliche Anlagen werden bewusst zurückgestellt, um einen schnellen Hochlauf nicht zu gefährden.

Mögliches Hemmnis ungleichmäßiger Finanzbedarf:

Kleine und unwirtschaftliche Anlagen, die hohe Kosten verursachen, werden laut Münchner Wohnen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben und führen dann zu einem späteren Zeitpunkt angehäuft zu sehr hohen Finanzbedarfen, da sich das Umsetzungsportfolio nur noch aus aufwendigeren Objekten zusammensetzt.

Lösung:

- Durch gesetzgeberische Verbesserungen erhofft man sich mittelfristig weitere deutliche Vereinfachungen der PV-Umsetzung, insbesondere für Mieter*innenstromanlagen, was eventuelle Kostennachteile ausgleichen könnte.
- Zunehmend effizientere Module und neue Bauarten, die zu geringeren statischen Lasten oder vereinfachter Bauweise führen, könnten bisher ungeeignete Gebäude künftig attraktiver für eine PV-Umsetzung machen.
- Die Münchner Wohnen nimmt das Angebot des Referates für Klima- und Umweltschutz gerne auf, kleinere Objekte mithilfe der PV-Agentur zu vermarkten, um kleineren Marktakteuren (z. B. Solarinitiativen) eine niederschwellige Beteiligungsmöglichkeit zu eröffnen. Diese haben laut Referat für Klima- und Umweltschutz in der Regel niedrigere Gewinnerwartungen, so dass hier eine zusätzliche Möglichkeit besteht, durch mehr Bürger*innennähe und Öffentlichkeitsbeteiligung auch kleinere Projekte umzusetzen.

6.4 Investitionsbedarf und Wirtschaftlichkeit

Die Münchner Wohnen erläutert, dass auf Grund der sich aus ihrer Sicht ergebenden Unwirtschaftlichkeit bei anstehenden Planungsvorhaben, verursacht durch regulatorische wie auch bauliche Herausforderungen, die Projekte mittelfristig auf geeignete Förderungen angewiesen sein dürften, die bei Errichter*innen der Anlagen und Gebäudeeigentümer*innen zu verorten sind.

Leider zeigt die Erfahrung des letzten Jahres, dass insbesondere die Förderung auf Bundesebene zunehmend an Volatilität gewonnen hat. Dies betrifft insbesondere die Änderungen bei der KfW, die bundesweit in der Bau- und Immobilienbranche ein Förderdelta verursachen.

Des Weiteren erläutert die Münchner Wohnen, dass auch die Kostenteilung bei technisch notwendigen Optimierungsmaßnahmen zwischen den möglichen Betreiber*innen und der Münchner Wohnen nicht vollständig und einheitlich geklärt ist. Hier weist die Münchner

Wohnen insbesondere auf die Kostenteilung bei der Leitungsführung und Zählerraumertüchtigung hin. Aufgrund der Heterogenität der Objekte und Maßnahmen ist bisher jedes Umsetzungsprojekt eine Einzelfallentscheidung.

Letztlich besteht laut der Münchner Wohnen auch bei den Betreiber*innen der dringende Zwang der Wirtschaftlichkeit. Sollte die Münchner Wohnen keine wirtschaftlichen Anlagen zur Verfügung stellen können, ist es in der aktuellen Marktlage besonders herausfordernd, externe Betreiber*innen für eine langjährige Pacht vertraglich zu binden. Seit 2024 ist feststellbar, dass sich dies aufgrund der schwieriger werdenden Finanzmarktsituation für die Betreiber*innen weiter verschärft hat.

Die Münchner Wohnen hat mitgeteilt, dass erste Kostenansätze zur PV von bereits umgesetzten oder in Umsetzung befindlichen Bauvorhaben vorliegen. Die Erfahrungen beider ehemaligen Wohnungsbaugesellschaften decken sich nach Angaben der Münchner Wohnen weitgehend. Jedoch ist der Umfang der auswertbaren Projekte noch sehr gering und die Abweichungen zwischen den Bauvorhaben je nach Rahmenbedingungen sehr groß. Auf dieser sehr dünnen Basis hat die Münchner Wohnen Kennzahlen für verschiedene Einspeise- und Umsetzungsmodelle abgeleitet. Diese Kennzahlen werden aus vergaberechtlichen Gründen hier nicht aufgeführt.

Die Münchner Wohnen teilt Anfang 2024 mit, dass diese Kennzahlen derzeit wieder überarbeitet werden und damit auch die Prognosen an die neuen Rahmenbedingungen angepasst werden. Die Münchner Wohnen wird diese Kennzahlen dann aktualisiert kommunizieren, wenn Finanzmittelbedarfe angemeldet werden.

6.4.1 Investitionsbedarf

Die Kennzahlen variieren nach Angaben der Münchner Wohnen sehr stark. Bisher bestand ein gravierender Unterschied, je nachdem ob es sich z. B. um eine Dachverpachtung mit Volleinspeisung (niedrige Kosten) oder um eine Anlagenverpachtung mit Mieter*innenstromanlage im Altbestand (hohe Kosten) handelt. Seit Mitte/Ende 2023 nähern sich die Kosten für verschiedene Einspeisemodelle immer mehr an, was auf einen verringerten technischen Aufwand bedingt durch eine Vereinfachung der Regulatorik und besserer technischer Lösungen zurückzuführen ist.

Die Kosten für den Bau der eigentlichen PV-Anlage entfallen nach Angaben der Münchner Wohnen lediglich bei Anlagenverpachtungen auf die Wohnungsbaugesellschaft, bei Dachverpachtung trägt diese Kosten die Pächter*in. Daher wird die Dachverpachtung als Umsetzungsmodell bevorzugt.

Hohe Kosten können laut der städtischen Wohnungsbaugesellschaft für die Gebäudeeigentümer*in dennoch entstehen, wenn die Gebäude erst für PV ertüchtigt werden müssen, z. B. Ertüchtigung der Dachstatik, Umbau von Zählerräumen, Zählerzusammenlegungen etc. Die Münchner Wohnen hat diese Kosten den PV-Kosten zugerechnet, wenn sie ohne den Anlass einer PV-Errichtung gar nicht oder nicht zum Zeitpunkt der PV-Errichtung notwendig geworden wären. Faktisch führen diese Maßnahmen zu einer Verkürzung der Amortisationszeiträume einzelner Bauteile, z. B. des Dachstuhls, und lösen frühzeitig Kosten aus, die sonst nicht zu diesem Zeitpunkt aufgetreten wären.

Der im März 2023 von den GEWOFAG und GWG an das Referat für Stadtplanung und Bauordnung bezifferte Finanzbedarf spiegelt den damaligen durchschnittlich erforderlichen jährlichen Investitionsbedarf der Münchner Wohnen wider, mit dem Ziel, den gesamten Immobilienbestand gemäß der erläuterten Strategie innerhalb von 10 Jahren mit PV auszurüsten.

Durch die vorrangige Umsetzung gut geeigneter Objekte in den ersten Jahren und die

gegebene Wirtschaftlichkeit dieser frühen PV-Projekte wurden für den Zeitraum bis 2025 bisher keine konkreten Finanzbedarfe angemeldet.

Gegen Ende des 10-Jahres-Zeitraums werden nach Einschätzung der Münchner Wohnen die Kosten dagegen überproportional ansteigen, da ungeeignete und damit unwirtschaftliche PV-Projekte in die Umsetzung kommen.

Die Münchner Wohnen wird die Aufwendungen zur Erstellung von PV-Anlagen auf Basis evaluierter Kennzahlen fortschreiben und frühzeitig kommunizieren, wenn dafür Finanzmittelbedarfe angemeldet werden.

6.4.2 Wirtschaftlichkeit

Neubau:

Derzeitige Berechnungen lassen laut Münchner Wohnen die Schlussfolgerung zu, dass aufgrund der Förderungen und Pachteinahmen über eine Laufzeit von rund 30 Jahren Mieter*innenstromanlagen als Anlagenverpachtung im Neubau für die Münchner Wohnen und die Betreiber*innen wirtschaftlich sind. Ebenso Dachverpachtungen, da hier im Neubau keine Kosten für eine nachträgliche Bauwerksertüchtigungen notwendig werden.

Daraus folgt laut städtischer Wohnungsbaugesellschaft, dass sowohl Investitionskosten als auch Förderung und Pachtzahlungen in das Gesamtvorhaben mit einfließen. Eine Finanzierung erfolgt über das gesamte Neubauprojekt in Form der Beschlüsse zum „Finanziellen Engagement“ der Landeshauptstadt München. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, die PV wirtschaftlich betreiben zu können.

Großmodernisierungen bzw. energetische Sanierungen:

Bei Großmodernisierungen hängt die Wirtschaftlichkeit laut städtischer Wohnungsbaugesellschaft stärker von den baulichen Umständen ab und wird in jedem Fall einzeln überprüft. Grundsätzlich strebt die Münchner Wohnen eine wirtschaftliche Umsetzung an. Wie bereits ausgeführt wird davon ausgegangen, dass dies bei schwierigen Gebäuden mit hohem Ertüchtigungsaufwand nicht gelingen wird. Ein Teil der Kosten kann den ohnehin nötigen Modernisierungen zugerechnet werden. Eventuelle darüber hinaus gehende Finanzmittelbedarfe für derartige Vorhaben werden frühzeitig ermittelt und angemeldet.

Bestandsnachrüstungen ohne baulichen Anlass:

Zu Dachverpachtungen bei Bestandsnachrüstungen liegen laut städtischer Wohnungsbaugesellschaft zwar erste Erkenntnisse vor, wie die Kostenverteilung zwischen Betreiber*in und Eigentümer*in final aussehen wird, allerdings resultieren diese aus den Kosten gut für den PV-Ausbau geeigneter Objekte. Nachdem hier für die*den Verpächter*in des Daches keine oder kaum Fördermittel verfügbar sind und die Pachteinahmen gering ausfallen, müssen die Kosten, um ein Gebäude für PV zu ertüchtigen, gering bleiben. Für die kommenden Jahre ist geplant, für die PV-Nachrüstung zunächst die geeignetsten Bestandsgebäude heranzuziehen, um den PV-Ausbau in signifikantem Umfang schnell und einfach zu realisieren. Hierdurch ist mit zunächst eher geringen Kosten für die Gebäudeertüchtigung zu rechnen. Gebäude mit größeren Hemmnissen sollen also erst gegen Ende des 10-Jahres-Zeitraums nachgerüstet werden. In Folge ist damit gegen Ende des 10-Jahres-Zeitraums ein entsprechend hoher finanzieller Aufwand zu erwarten.

Daraus folgt laut städtischer Wohnungsbaugesellschaft, dass die Kosten, die Bestandsgebäude für eine PV-Nachrüstung zu ertüchtigen, für die kurzfristig anstehenden Vorhaben weitestgehend durch die*den Betreiber*in übernommen werden sollen. Somit entsteht zunächst kein zusätzlicher Mittelbedarf.

Die von der Münchner Wohnen bis dato dargestellten hohen Investitionskosten berücksichtigen also das gesamte Portfolio über den vollständigen Zeitraum und sind daher ein Mischwert auf Basis der bisherigen Auswertungen. Diese werden permanent mit wachsenden Umsetzungserkenntnissen fortgeschrieben.

Grundsätzlich geht die Münchner Wohnen davon aus, den Ausbau im Jahr 2023 bis 2025 kostenneutral (Bestand) bzw. durch die Inanspruchnahme des „Finanziellen Engagements“ der Landeshauptstadt München (Neubau) finanzieren zu können. Im Bereich der energetischen Bestandssanierung ist die Voraussetzung, dass eine Bewilligung des vollumfänglichen Finanzmittelbedarfes für 2024 und 2025 gemäß Darstellung in der Sitzungsvorlage „Sanierungsoffensive zur Steigerung der jährlichen Sanierungsquote“ (Sitzungsvorlage 20-26 / V 11692) durch den Stadtrat erfolgt. Diese ist am 20.12.2023 in der Vollversammlung beschlossen worden.

Die Erfahrungen der ersten Umsetzungsprojekte sowie die weiteren Entwicklungen in der Gesetzgebung werden Aufschluss darüber geben, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Form künftig weitere Finanzmittel in Anspruch genommen werden müssen. Die Münchner Wohnen wird jährlich erneut darüber berichten.

7. Umsetzung der Solarstrategie

Die Münchner Wohnen teilte Anfang 2023 mit, dass der für den 10-Jahreszeitraum durchschnittlich ermittelte jährliche Finanzbedarf für den PV-Ausbau 37,05 Mio. € umfasst. Dieser Finanzbedarf setzte sich aus den Kosten für die PV-Ausrüstung in den Handlungsfeldern Neubau, Großmodernisierung und Bestandsnachrüstung zusammen und beinhaltete die Realisierung durch Dachverpachtungen. Fördermittel können für dieses Szenario laut städtischer Wohnungsbaugesellschaft nicht oder nur in Sonderfällen und in geringem Umfang in Anspruch genommen werden.

Im Rahmen der geplanten energetischen Bestandssanierungen wird der PV-Ausbau integriert, und soweit möglich über Dachverpachtungen realisiert, um den Finanzbedarf gering zu halten. Die Beschlüsse Nr. 20-26 / V 11692 „Sanierungsoffensive zur Steigerung der jährlichen Sanierungsquote Finanzierung“ und Nr. 20-26 / V 08442 „Umsetzung Bestandssanierung der städtischen Wohnungsbaugesellschaften – Energetische Standards: Kostenkennwerte, CO₂-Reduzierungspotenzial und Sanierungsstrategien“ wurden am 20.12.2023 in der Vollversammlung beschlossen.

Das vorgenannte Vorgehen gilt auch für die Planung im Neubaubereich. Alle sich in der Planung befindlichen Neubauvorhaben sollen über Dachverpachtungen an PV-Betreiber realisiert werden. Im Zuge dessen werden für das Geschäftsjahr 2024 und 2025 voraussichtlich keine zusätzlichen Finanzmittel benötigt.

Zusammenfassend bleibt zu erwähnen, dass die Münchner Wohnen für die konkrete Planung zur Umsetzung der geforderten Sanierungsquote und den zügigen PV-Ausbau einen verlässlichen Finanzrahmen benötigt, da eine Finanzierung durch Fremdmittel unter den herrschenden wirtschaftlichen Gegebenheiten eine enorme und äußerst unzuverlässige Komponente in dieser Planung darstellt. Ziel der Wohnungsbaugesellschaft ist es, möglichst aus eigenen Mitteln zu schöpfen, was aber aufgrund der kurzen Zeitspanne und des

erhöhten Umfanges der geforderten Maßnahmen voraussichtlich nicht zu realisieren sein wird. Die eigenen Mittel sind Erlöse aus Vermietung und Verpachtung. Die Erlöse werden allerdings sehr gering ausfallen und aufgrund der aktuell bestehenden Beschlusslage zur „Fortsetzung des Städtischen Mieten-Stopps“ als vernachlässigbar von der Münchner Wohnen eingeschätzt. Daher können die Maßnahmen noch nicht endgültig geschätzt und gegengerechnet werden.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird als Betreuungsreferat in den Vorlagen der vom Stadtrat jährlich zu beschließenden strategischen Zielen der Münchner Wohnen den PV-Ausbau und den Ausbau von Mieter*innenstrom für Bestand und Neubau regelmäßig verankern. Im Rahmen der Beschlussvorlage „Beteiligungssteuerung – Ziele und Berichte für die Münchner Wohnen“ wird jährlich durch das Referat für Stadtplanung und Bauordnung über den Stand des Ausbaus berichtet werden. Die Münchner Wohnen stellt hierzu dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung jeweils zeitnah die entsprechenden Informationen zur Verfügung.

8. Klimaprüfung

Ist Klimaschutzrelevanz gegeben: Ja, positiv.

Durch den Ausbau der PV-Anlagen wird das Ziel der Klimaneutralität verfolgt.

Falls eine Klimaschutzrelevanz gegeben ist:

Sind durch das Vorhaben auch soziale Auswirkungen zu erwarten?

Es sind positive soziale Auswirkungen zu erwarten, da die Ausführung durch die Münchner Wohnen erfolgt. Somit betrifft es Wohnungen im geförderten oder eigenfinanzierten Wohnungsbau mit der Maßgabe preisgedämpften Wohnungsbau zu realisieren, die bereits einen sozialen Bezug haben. Durch den Ausbau von Mieter*innenstromanlagen haben die Vorhaben einen direkten Nutzen für die Bewohner*innen.

Einbindung des Referats für Klima- und Umweltschutz (RKU):

Im Rahmen der stadtweiten Abstimmung war das RKU eingebunden.

9. Abstimmung mit den Querschnitts- und Fachreferaten

Die Stadtkämmerei stimmt der Sitzungsvorlage grundsätzlich zu und verweist darauf, dass mit diesem Beschluss keine Finanzierungsentscheidungen verbunden sind. Aufgrund der finanziellen Rahmenbedingungen können die in Zukunft erforderlichen Mittel nicht aus dem städtischen Haushalt finanziert werden.

Die Stadtkämmerei bittet darum im Zuge der geplanten Beschlussvorlage die Erarbeitung eines Finanzrahmens aufzuzeigen, in welcher Weise eine Finanzierung ohne städtische Finanzhilfen ermöglicht werden kann. Alternativ sind auch Varianten mit geringeren Kosten, sowie eine Wirtschaftlichkeitsrechnung darzustellen.

Die Stellungnahme liegt im Anhang 2 bei.

Die Münchner Wohnen merkt hierzu an, dass sie derzeit PV nach Möglichkeit unter der Maßgabe, dass keine zusätzlichen Mittel von der Landeshauptstadt München benötigt werden, realisiert. Dazu werden einerseits nur gut geeignete Objekte ausgewählt, andererseits auch die Strategievorgaben und die technische Umsetzung stetig optimiert. Selbstverständlich wird dieser Prozess weiter fortgesetzt und es wird erwartet, dass weitere regulatorische Entlastungen und technische Fortschritte den PV-Ausbau noch weiter vergünstigen werden.

Für die weniger geeigneten Portfoliobestände, die zukünftig zunehmend zur Realisierung anstehen, wird es dennoch irgendwann zu Finanzmittelbedarf führen, wenn die

städtischen Zielvorgaben eingehalten werden sollen. Die Münchner Wohnen wird dies rechtzeitig darlegen und alternative Finanzierungsmöglichkeiten prüfen und vortragen. Zum jetzigen Zeitpunkt kann dazu noch keine verbindliche Aussage oder Perspektive genannt werden.

Das Referat für Klima und Umweltschutz hat die Sitzungsvorlage mitgezeichnet.

Die Wohnungsbaugesellschaft Münchner Wohnen hat die Sitzungsvorlage mitgezeichnet.

Anhörung des Bezirksausschusses

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Dem Korreferenten, Herrn Stadtrat Bickelbacher, sowie den zuständigen Verwaltungsbeiräten, Herrn Stadtrat Höppner und Herrn Stadtrat Prof. Dr. Hoffmann (Beteiligungsmanagement), ist jeweils ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

II. Antrag der Referentin

Ich beantrage Folgendes:

1. Die Ausführungen zum aktuellen Stand des PV-Ausbaus bei der städtischen Wohnungsbaugesellschaft Münchner Wohnen werden zur Kenntnis genommen.
2. Die städtische Wohnungsbaugesellschaft Münchner Wohnen wird gebeten, den PV-Ausbau weiter mit hoher Priorität zu verfolgen.
3. Der Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München
Der / Die Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister*in

Prof. Dr. (Univ. Florenz)
Elisabeth Merk
Stadtbaurätin

IV. Abdruck von I. mit III. z.K.

über die Verwaltungsabteilung des Direktoriums - Stadtratsprotokolle (D-II/V-SP)
an das Direktorium – Dokumentationsstelle
an das Revisionsamt
an die Stadtkämmerei

V. Wv. Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG3 zur weiteren Veranlassung

1. Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 2
3. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3
4. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I
5. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I-23
6. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II
7. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III
8. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III-02
9. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III-03
10. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA IV
11. An das Referat für Klima und Umweltschutz
12. An die Münchner Wohnen
jeweils mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Mit Vorgang zurück zum Referat für Stadtplanung und Bauordnung HAIII/22
zum Vollzug des Beschlusses.

Am.....

Referat für Stadtplanung und Bauordnung SG 3

— ANLAGE A —

Anlage 1

Neu installierte
Photovoltaikleistung

**GWG & GEWOFAG
2023**

Wohneinheiten kWp
Summe 2023 GWG & GEWOFAG **1079 1211,4**

GWG 2023

Wohneinheiten kWp
Summe 2023 GWG **964 1181,4**

Neubau				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Betriebsmodell
Freiham WA 12	Ellis-Kraut-Str. 5-7, Golo-Mann-Str.30-36, Wiesenfeiserstr. 82-84	133	80	Mieterstrom
Freiham WA 16	Annemarie-Renger-Str. 5, 7, 11-19, Aubinger Allee	227	98,8	Mieterstrom
Freiham WA 18	Aubinger Allee 3-5, Helmut-Schmidt-Str. 30, 34, 36, 40, Roman-Herzog-Str. 1, 3, 7	239	44,8	Mieterstrom
Radlkofersr. MK 6	Hans-Kleinstr. 7-9; Radlkofersr. 12-14; Pfeuferstr. 15; Johannes-Timm-Str. 4-8	223	-	BV Planung 2017-2019. Machbarkeit wurde geprüft. Verschattung auf Hochhaus. Es gibt Möglichkeit nachzurüsten. Leerrohre wurden verlegt. Effizienz ist niedrig. Fertigstellungsdruck war hoch. SWM hatte keine Kapazitäten. Projekt wird für Nachrüstungsliste nach Gewährleistungsende z. Zeitpunkt Stadtratsbeschluss Planung abgeschlossen. Nachrüstung möglich. Anbindung müsste via Fassade erfolgen GÜ lies wenig Änderung von fertigen Planungen zu. Projekt wird für Nachrüstungsliste nach Gewährleistungsende
Henschelsstraße WA3 / WA4	Marianne-Hoppe-Strasse 7-21	155	-	
Summe GWG Neubau 2023		599	223,6	

Großmodernisierung				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Modell
-	-	-	-	-
Summe GWG Großmodernisierung 2023		0	0	

Bestandsnachrüstung				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Modell
Harthof, Tranche 1	Dientzenhofer Str. 10-12, Rathenaustr. 2-8	50	110,7	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Lieberweg 30, 32, 34, 36	54	102,91	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Rathenaustr. 50, 52, 56, 58, 60, 62	66	162,36	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Dientzenhofer Str. 3, 5	31	111,11	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Dientzenhofer Str. 11	19	36,9	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Dientzenhoferstr. 16, 18, 20, 22	48	137,35	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Dientzenhoferstr. 61, 63, 65	43	127,1	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Dientzenhoferstr. 71	24	68,06	Mieterstrom
Harthof, Tranche 1	Dientzenhoferstr. 56, 58	30	101,27	Mieterstrom
Summe GWG Bestandsnachrüstung 2023		365	957,76	

GEWOFAG 2023

Wohneinheiten kWp
Summe GEWOFAG **115 30**

Neubau				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Modell
Riegerweg	Riegerweg 17-19	44	30	Mieterstrom
Lortzing-/Scapinellstraße	Scapinellstr. 1, 3, 3a	71	-	Vorgerüstet
Freiham WA 11	Aubinger Allee 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24	138	-	Nicht für PV geeignet, da intensive Dachnutzung
Summe GEWOFAG Neubau 2023		115	30	

Großmodernisierung				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Modell
-	-	-	-	-
Summe GEWOFAG Großmodernisierung 2023		0	0	

Bestandsnachrüstung				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Modell
-	-	-	-	-
Summe GEWOFAG Bestandsnachrüstung 2023		0	0	

Münchner Wohnen 2024

Wohneinheiten kWp
Summe Münchner Wohnen 4640 8.582,99

Neubau				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Status / Modell
Hochmüllinger Str WA 6(1); WA 6(2); WA 7(2)	Marie-Juchacz Str. 10; 14 - 16; Lilli-Kurowski-Str	101	210,33	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Th. Kitt Straße	Theodor-Kitt-Str. 20 - 20d	36	88,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Freiham WA 17	Roman-Herzog-Str. 35, 37, 39, 41 Hans-Dietrich-Genscher-Str. 12, 14, 16 Helmut-Schmidt-Allee 44, 46, 48, 52 und 54	234	167	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Stollberg-/Hernstraße	Hernstr. 36, Stollbergstr. 1	12	-	keine PV: Baubetreuung durch MW, Bauherr ist eine durch das Sozialreferat verwaltete Stiftung
Belgradstraße	Belgradstraße 75	49	-	Biodiversitätsdach als Ausgleichsfläche (u.a. Baumfällungen) baurechtlich gefordert. Anfrage an LBK seitens GWG wurde gestellt, ob Biodiversitätsdach flächenmäßig reduziert werden kann. Rückmeldung von LBK ausstehend. Entscheid PRO PV wäre seitens MW wünschenswert.
Westendstraße	Westendstraße 35	32	-	PV vorgesehen in allen Bauteilen. Auslegung und Planung durch SWM ausstehend.
Ittingstraße	Ittingerstraße 46a, 54a, 64, 72a, 82; Dülferstraße	80	-	Beim Bauprojekt handelt es sich um Nachverdichtungs-Kopfbauten vor bestehende Zellen. Die PV-Anlagen bei den dieses Jahr fertig werdenden Kopfbauten sind vorgerüstet. Errichtet werden sie im Zuge der anstehenden Sanierung der Bestandszellen.
Neufreimann WA12	Friederike-Nadig-Allee 30-38, Monica-Lochner-T	190	-	z. Zeitpunkt Stadtratsbeschluss war Planung abgeschlossen. Studien zu PV vorhanden. Dachbegrünung intensiv mit Dachgarten. Pergolen müssten gebaut werden. Diese sind wirtschaftlich sehr schwierig. Statisch großer Aufwand. Schattensituation bei niedrigem Dachteil schwierig. Hochpunkt wäre baulich geeignet aber wenig Fläche.
Freiham (WA1 Mitte)	Christel-Sembach-Krone-Straße 4 - 10	63	-	z. Zeitpunkt Stadtratsbeschluss war Planung abgeschlossen. Alle Vorkehrungen für eine Nachrüstung wurden getroffen. Projekt wird für Nachrüstungsliste nach Gewährleistungsende aufgenommen.
Summe MW Neubau 2024		797	465,33	

Großmodernisierung				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Status / Modell
Karl-Marx-Ring	Karl-Marx-Ring 11-21	162	149,2	sicher / Mieterstrom
Rosenheimer Str./Claudius-Keller Str	Rosenheimer Str. 172-174 gerade ; Claudius-Keller Str. 64-66	40	70	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Agilolfinger Str./Krumpter Str	Agilolfinger Str. 31, 33; Krumpter Str. 12, 14, 16	55	117	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Reichenbachstr.	Reichenbachstr. 51	12	18	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Wilram-Wagenegger Str.	Wageneggerstraße 9, Wilramstraße 51, 53	162	180	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Summe MW Großmodernisierung 2024		431	534,2	

Bestandsnachrüstung				
Projekt	Adresse	Wohneinheiten	kWp	Status / Modell
MZ03 Züricher Straße - Fürstenried-Ost	Berner Straße 1, 3, 5, 7, 9; Züricher Str. 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 146, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 70, 172, 174, 176, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236	600	1365	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Lieberweg 33, 35, 37, 39, 41; Röblinweg 3, 5	70	194,00	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Lieberweg 26, 28	22	57,00	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Karl-Postl-Str. 2; Lieberweg 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29	70	154,40	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Lieberweg 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Rathenastr. 70	64	154,90	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Lieberweg 22	26	54,90	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Karl-Postl-Str. 1, 3; Lieberweg 5; Rathenastr. 74	40	93,60	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Dientzenhoferstr. 31	15	29,90	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Dientzenhoferstr. 35	14	23,30	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Dientzenhoferstr. 37	15	28,30	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Dientzenhoferstr. 43, 45, 47	45	105,70	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Dientzenhoferstr. 21	11	38,30	sicher / Mieterstrom
Harthof, Tranche 2	Dientzenhofer Str. 23	12	37,80	sicher / Mieterstrom
MZ05 Maria-Montessori-Straße I	Maria-Montessori-Straße 9, 11, 13, 15, 17, 19; Georg-Kerschensteiner Straße 4, 6, 8, 10	112	180	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
MZ05 Maria-Montessori-Straße II	Maria-Montessori-Straße 16, 18, 20; Georg-Kerschensteiner Straße 14	69	112	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
MZ05 Maria-Montessori-Straße III	Elisabeth-Mann-Borgese-Str. 39, 41, Georg-Kerschensteiner-Straße 7, 9, 11; Maria-Montessori-Str. 25	64	122,2	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
MZ05 Astr.-Lindg.-,Ingeb.-Bachm.-Str. (2BA WA10)	Astrid-Lindgren-Straße 40, 42, 54, 56, 58	49	86	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
MZ05 Edinb.pl. Flugh.-Riem-Londonstr. 4BA WA1 &	Flughafen-Riem-Str. 4, 5, 6, 7, 9	51	113	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
MZ03 Solothurner Straße (Fürstenried West)	Solothurner Straße 18, 20, 22, 40, 42, 44, 62, 64, 66, 84, 86, 88, 106, 108, 110	155	430	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
MZ04 Schubinweg - Lochhausen	Schubinweg 6, 8, 10, 12, 14, 16	86	134	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Arnulfstraße WA21	Arnulfstraße 175, 177, 179, 181, 183; Georg-Lindau-Str. 2, 4, 6, 8, 10, 12	132	123	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom

MZ05 Edinb.pl. Flugh.-Riem- Londonstr. 4BA WA1	Londonstr. 3, 5, 7, 9	46	117	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
MZ 04 Max II 1 BA	Schachenmeyerstraße 42,44,46	36	2250	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
	Schachenmeyerstraße 30,32,34	37		
	Schachenmeyerstraße 36,38,40	36		
	Schachenmeyerstraße 48,50,52,54,56	72		
	Schachenmeyerstraße 58,60,62,64,66	88		
MZ 04 Max II 2BA	Hilblestraße 25,27,29	49		
	Hilblestraße 21,23	30		
	Pfänderstraße 29,31,33,35,37	65		
	Hilblestraße 31,33	30		
	Hilblestraße 35,37,39	49		
	Hilblestraße 41,43	30		
MZ 04 Max II 3BA	Hilblestraße 45,47,49	49		
	Funkerstraße 5,7,9	36		
	Funkerstraße 11,13,15	36		
	Heldstraße 1,3,5	36		
	Heldstraße 7,9,11,13	48		
	Heldstraße 15,17	16		
MZ 04 Max II 4BA	Heldstraße 19,21,23	49		
	Pfänderstraße 2,4	30		
	Pfänderstraße 25,27	30		
	Schachenmeyerstraße 6,8,10	36		
Rosenheimer Str	Rosenheimer Str 176-210	117		
Ascend	Hugo-Wolf-Str. 71,73	24	48,91	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Ascend	Hugo-Wolf-Str. 65, 67	24	56,28	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Ascend	Feuchtwangerstr. 6,8	24	52,93	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Ascend	Max-von-Laue-Str. 5,7,9,11,13	54	130,65	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Ascend	Hugo-Wolf-Str. 55, 57, 59	36	80,40	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Ascend	Feuchtwangerstr. 7, 9, 11	36	81,07	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Ascend	Hugo-Wolf-Str. 61, 63	24	50,92	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Krumbadstr. 8	34	52,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Krumbadstr. 9	38	65,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Krumbadstr. 24	46	80,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Krumbadstr. 21	42	84,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Echardinger Str. 63	58	105,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Echardinger Str. 55	60	158,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Echardinger Str. 35	40	45,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
St-Michael-Str.	Bad-Kreuther-Str. 8	Gastronomie	89,00	Fertigstellung geplant bis QIV / Mieterstrom
Summe MW Bestandsnachrüstung 2024		3412	7583,46	

ANLAGE 2

Datum: 03.05.2024



Landeshauptstadt
München
Stadtkämmerei

Tel.: + 49 89 233-92072

E-Mail: info@munichen.de

Investitionsplanung
und -controlling
SKA 2.21

Solarstrategien der städtischen Wohnungsbaugesellschaften

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09844

Beschlussvorlage für den Ausschuss am 12.06.2024 (SB)

Öffentliche Sitzung

An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung

Die Stadtkämmerei erhebt gegen die Neufassung der Beschlussvorlage keine Einwände.

Die Stellungnahme der Stadtkämmerei vom 05.02.2024 behält weiterhin ihre Gültigkeit. Sie wird als Anlage 2 der aktuellen Beschlussvorlage dem Stadtrat zur Kenntnis gegeben.

Gezeichnet

02.05.2024

Datum: 05.02.2024



Landeshauptstadt
München
Stadtkämmerei

Tel.: 089 233 - 92172
E-Mail: mun@munenchen.de

Investitionsplanung
und -controlling
SKA 2.21

Solarstrategien der städtischen Wohnungsbaugesellschaften

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09844

**Beschlussvorlage für den Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung am
06.03.2024 (SB)**
Öffentliche Sitzung

An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung

Die Stadtkämmerei stimmt der Neufassung der Beschlussvorlage weiterhin grundsätzlich zu.

Mit dieser Beschlussvorlage ist keine Finanzierungsentscheidung verbunden, allerdings wird die Münchner Wohnen im Jahr 2024 über die Erfahrungen der ersten Umsetzungsprojekte sowie über die weiteren Entwicklungen in der Gesetzgebung berichten, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Form künftig weitere Finanzmittel in Anspruch genommen werden müssen.

Die Stadtkämmerei bittet darum im Zuge der geplanten Beschlussvorlage die Erarbeitung eines Finanzrahmens aufzuzeigen, in welcher Weise eine Finanzierung ohne städtische Finanzhilfen ermöglicht werden kann. Alternativ sind auch Varianten mit geringeren Kosten, sowie eine Wirtschaftlichkeitsrechnung darzustellen.

Wie bereits in der Stellungnahme der Stadtkämmerei vom 05.10. und 23.11.2023 dargelegt wurde, werden die in Zukunft erforderlichen Mittel aufgrund der finanziellen Rahmenbedingungen nicht aus dem städtischen Haushalt finanziert werden können. Im mittelfristigen Finanzplanungszeitraum ist ebenso kein Spielraum für weitere Ausweitungen. Somit ist derzeit eine Finanzierung nicht gesichert.

Die Stadtkämmerei bittet darum, die Stellungnahme in die Beschlussvorlage einzuarbeiten oder als Anlage beizufügen.

gezeichnet

Datum: 26.04.2024
Telefon: 0152 579 46659
Telefax: 0 54636625

bauzentrum@muenchen.de

**Referat für Klima- und
Umweltschutz**
Sachgebiet Bauzentrum
RKU-II-4

Solarstrategien der Münchner Wohnen - Stand der Umsetzung
Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09844

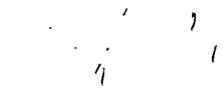
An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit E-Mail vom 24.04.2024 bat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung um
Mitzeichnung der o. g. Sitzungsvorlage.

Das Referat für Klima und Umweltschutz zeichnet die Sitzungsvorlage ohne Einwand mit.

Mit freundlichen Grüßen


Berufsmäßige Stadträtin