

**Effektives Leistungscontrolling für die Stadtwerke München  
- Halbjahresbericht I. Halbjahr 2024 –**

**Versorgungssicherheit mit bezahlbarer Energie sicherstellen!**

StR-Antrag 20-26 / A 02521 von den Stadtratsfraktionen SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste vom 15.03.2022

**Atomkraftwerk Isar II: Umnutzung statt Abriss nach Dekontamination**

StR-Antrag 20-26 / A 04542 von der Fraktion ÖDP/München-Liste vom 12.01.2024

**Wärmeplan –Künftiger Preis für Fernwärme**

StR-Antrag 20-26 / A 04723 von der Stadtratsfraktion CSU mit FREIE WÄHLER vom 25.03.2024

**Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 15219**

**Beschluss des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am 10.12.2024 (VB)**

Öffentliche Sitzung

**Kurzübersicht**

zur beiliegenden Beschlussvorlage

<b>Anlass</b>	Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 25.10.2006 zum Energieversorgungskonzept 2020.  Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 07.10.2009 zur Zielausweitung für die Stadtwerke München, bis zum Jahr 2025 diejenige Strommenge aus regenerativen Energien zu erzeugen, die dem Verbrauch aller Münchner Privat- und Geschäftskunden entspricht.
<b>Inhalt</b>	Der Bericht informiert über den Stand des Ausbaus der erneuerbaren Energien durch die Stadtwerke München sowie über das Werkwohnungsengagement der Stadtwerke München GmbH. Zudem werden die Stadtratsanträge 20-26 / A 02521 der Stadtratsfraktion SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste und 20-26 / A 04542 von der Fraktion ÖDP/München-Liste vom 12.01.2024 sowie 20-26 / A 04723 der Stadtratsfraktion CSU mit FREIE WÄHLER behandelt.

<b>Gesamtkosten/ Gesamterlöse</b>	./.
<b>Klimaprüfung</b>	Eine Klimaschutzrelevanz ist gegeben: Ja, positiv
<b>Entscheidungsvorschlag</b>	Das Referat für Arbeit und Wirtschaft bleibt beauftragt, einmal jährlich über den aktuellen Stand der Entwicklung zu berichten.
<b>Ortsangabe</b>	./.
<b>Gesucht werden kann im RIS auch nach</b>	Energieerzeugung, Windkraft, Wasserkraft, Geothermie, Solarenergie und Werkwohnungen

**Effektives Leistungscontrolling für die Stadtwerke München  
- Halbjahresbericht I. Halbjahr 2024 –**

**Versorgungssicherheit mit bezahlbarer Energie sicherstellen!**

StR-Antrag 20-26 / A 02521 von den Stadtratsfraktionen SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste vom 15.03.2022

**Atomkraftwerk Isar II: Umnutzung statt Abriss nach Dekontamination**

StR-Antrag 20-26 / A 04542 von der Fraktion ÖDP/München-Liste vom 12.01.2024

**Wärmeplan –Künftiger Preis für Fernwärme**

StR-Antrag 20-26 / A 04723 von der Stadtratsfraktion CSU mit FREIE WÄHLER vom 25.03.2024

**Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 15219**

**Vorblatt zur Beschlussvorlage des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am  
10.12.2024 (VB)**

Öffentliche Sitzung

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>I. Vortrag des Referenten</b>	<b>1</b>
1. Ausgangslage und Anträge aus dem Stadtrat	1
2. Entwicklung des Stromverbrauchs in München	9
3. Stand der Projekte im Bereich erneuerbare Energien	9
4. Notwendige finanzielle Mittel der SWM zur Zielerreichung	22
5. Preispolitik der SWM	22
6. Werkwohnungsengagement der Stadtwerke München GmbH	23
a) Die SWM Werkwohnungsinitiative – „Ausbauinitiative Werkwohnungen“	23
b) Kooperation im städtischen Verbund: Werkwohnungsbau	25
<b>II. Antrag des Referenten</b>	<b>27</b>
<b>III. Beschluss</b>	<b>28</b>



**Effektives Leistungscontrolling für die Stadtwerke München  
- Halbjahresbericht I. Halbjahr 2024 –**

**Versorgungssicherheit mit bezahlbarer Energie sicherstellen!**

StR-Antrag 20-26 / A 02521 von den Stadtratsfraktionen SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste vom 15.03.2022

**Atomkraftwerk Isar II: Umnutzung statt Abriss nach Dekontamination**

StR-Antrag 20-26 / A 04542 von der Fraktion ÖDP/München-Liste vom 12.01.2024

**Wärmeplan –Künftiger Preis für Fernwärme**

StR-Antrag 20-26 / A 04723 von der Stadtratsfraktion CSU mit FREIE WÄHLER vom 25.03.2024

**Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 15219**

4 Anlagen

**Beschluss des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am 10.12.2024 (VB)**

Öffentliche Sitzung

**I. Vortrag des Referenten**

**1. Ausgangslage und Antrag aus dem Stadtrat**

Mit dem Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 25.10.2006 sind die Entscheidungen zum „Energieversorgungskonzept 2020“ der Stadtwerke München (SWM) getroffen worden, um deren Wettbewerbsfähigkeit und Unabhängigkeit im Energiebereich weiter zu sichern. Es wurde u. a. festgelegt, den Anteil der Eigenstromerzeugung der SWM aus regenerativen Energiequellen bis zum Jahr 2020 auf mindestens 20 % des in München verbrauchten Stroms zu erhöhen. Das „Energieversorgungskonzept 2020“ wurde mit Beschluss der Vollversammlung vom 07.10.2009 ausgeweitet: die Stadtwerke (SWM) wurden beauftragt, soviel Strom aus erneuerbaren Energien zu erzeugen, dass damit München als erste deutsche Großstadt bis zum Jahr 2015 alle Privathaushalte zu 100 % und bis zum Jahr 2025 alle Privat- und Geschäftskunden zu 100 % versorgen könnte.

Ihr erstes großes Klimaschutzziel haben die SWM bereits erreicht: Seit Mai 2015 speisen ihre Anlagen so viel Ökostrom ins Netz ein, wie alle Münchner Privathaushalte und die elektrischen Verkehrsmittel der MVG verbrauchen. Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu „100 Prozent Ökostrom für München“.

In der Sitzung des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft vom 15.07.2008 wurde beschlossen, neben dem nichtöffentlichen Halbjahresbericht zum Effektiven Leistungscontrolling für die Stadtwerke München GmbH in einem öffentlichen Teil über den aktuellen Stand der Umsetzung des „Energieversorgungskonzeptes 2020“ zu berichten. Der nichtöffentliche Halbjahresbericht wird zeitgleich am 10.12.2024 im Ausschuss für Arbeit und Wirtschaft behandelt.

### **Die SWM gestalten Münchens Klimazukunft**

Gerade als kommunales Energieunternehmen stehen die SWM in der Verantwortung, die Energiewende maßgeblich mitzugestalten. Bereits vor dem Atomausstieg der Bundesrepublik haben die SWM bei der Stromerzeugung die Wende beschlossen und 2008 die Ausbauoffensive Erneuerbare Energien gestartet.

- Ab 2025 produzieren die SWM so viel Ökostrom in eigenen Anlagen, wie ganz München verbraucht.
- Die SWM decken den Münchner Bedarf an Fernwärme bis spätestens 2040 CO<sub>2</sub>-neutral. Dabei setzen die SWM vor allem auf Tiefengeothermie.
- Die SWM bauen die umweltschonende Fernkälte aus, um individuelle Klimaanlage zu ersetzen.

Ende 2020 hat der Stadtrat beschlossen, die Ausbauoffensive Erneuerbare Energien nach 2025 weiterzuführen und anzupassen. Bislang galt: Die SWM wollen ab 2025 so viel Strom aus erneuerbaren Energien erzeugen, wie ganz München verbraucht. Dieses Ziel werden die SWM voraussichtlich wie geplant erreichen. Da in den nächsten Jahren aller Voraussicht nach mit einem deutlich wachsenden Strombedarf zu rechnen ist, wurde das Ziel entsprechend angepasst.

Bis 2035 sollen nun bis zu 8,4 TWh Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt werden. Der steigende Strombedarf ergibt sich aus der wachsenden Bevölkerungszahl durch den weiteren Zuzug. Hinzu kommt der zunehmende Bedarf durch Wärmepumpen und durch die schrittweise Umstellung auf die Elektromobilität – einschließlich der Elektrifizierung der MVG-Busflotte.

**Anträge aus dem Stadtrat:**

Die Stadtratsfraktionen SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste fordern in dem **Stadtratsantrag vom 15.03.2022 „Versorgungssicherheit mit bezahlbarer Energie sicherstellen!“**, **Antrag Nr. 20-26 / A 02521 (Anlage 1)**, dass dem Stadtrat baldmöglichst dargelegt wird, wie sich die Weltmarktpreise im Energiesektor entwickelt haben und was von Seiten der Stadtwerke zur Versorgung und Versorgungssicherheit der Münchner Bevölkerung mit Strom und Wärme unternommen wurde. Es soll dargestellt werden, wie die weiteren absehbaren Schritte aussehen und dabei besonders auf die Preisentwicklung und mögliche weitere Maßnahmen der LH München und der SWM einzugehen, um das Grundbedürfnis auf Haushaltsenergie und Wärme bezahlbar zu sichern.

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft hat die SWM hierzu um Stellungnahme gebeten. Diese haben Folgendes mitgeteilt:

„Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine hat zu erheblichen Verwerfungen auf den Energiemärkten geführt. Bereits in den Monaten vor dem russischen Angriff waren Preissteigerungen am Gasmarkt zu verzeichnen, die sich nach Beginn des Krieges beschleunigten und im Spätsommer/Herbst 2022 ihren vorläufigen Höhepunkt erreicht hatten. Diese Preisentwicklung konnten die SWM nicht dauerhaft auffangen und waren daher - wie andere Versorger auch - gezwungen, Preissteigerungen an die Kund\*innen weiterzugeben.

Die Bundesregierung hat auf die außergewöhnliche Situation an den Energiemärkten reagiert und verschiedene Gegenmaßnahmen zur Preisdämpfung ergriffen. Dies umfasste zunächst die sog. Dezember-Soforthilfe, wonach die Kund\*innen für den Monat Dezember 2022 keinen Abschlag für Gas bzw. Fernwärme leisten mussten. Schließlich kamen für das Jahr 2023 ab März 2023 rückwirkend zum 1.1.2023 die Preisbremsen für Strom, Gas und Fernwärme hinzu. Die SWM haben diese Preisbremsen selbstverständlich zu Gunsten der Kund\*innen berücksichtigt.

Zusätzlich zu diesen Maßnahmen des Bundes haben die SWM selbst einen Wärmefonds eingerichtet, um mit insgesamt 20 Millionen Euro einkommensschwache Haushalte zu un-

terstützen. Der Wärmefonds wurde sehr gut angenommen. Fast 15.000 Haushalte haben davon profitiert, d.h. insgesamt fast 40.000 Münchnerinnen und Münchner.

Während andere Energieversorger in Zeiten der Energiekrise die Belieferung mit Strom oder Gas eingestellt hatten (z. T. unter Verstoß gegen vereinbarte Verträge mit den Kund\*innen, z. T. aufgrund von Insolvenzen oder weil es ihnen schlicht nicht mehr möglich war, die Energiemengen zu beschaffen), haben die SWM diese Kundinnen und Kunden im Rahmen der Ersatzversorgung aufgenommen, so dass die Versorgung der Münchner\*innen stets gewährleistet war. Zusätzlich hatten die SWM sog. "Notvorräte" beschafft, um auch handlungsfähig zu bleiben, falls an den Energiemärkten keine Beschaffung mehr möglich gewesen wäre.

Noch im Laufe des Jahres 2023 hatten die SWM - sobald sich Spielräume ergeben hatten - die Preise für ihre Kund\*innen wieder gesenkt. Bereits zum 1. April 2023 wurden die Strompreise der SWM für Privatkund\*innen und Gewerbekund\*innen um 10 Cent pro Kilowattstunde gesenkt, was einer prozentualen Senkung von ungefähr 15% entsprach. Zum 1. November wurde ein zweites Mal im Jahr 2023 der Strompreis reduziert, diesmal um rund 25 %. Zudem wurde die Erhöhung der Strom-Netzentgelte, die aufgrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichts zum Bundeshaushalt erforderlich wurden und welche zum 1.1.2024 in Kraft trafen, nicht an die Privat- und Gewerbekunden weitergereicht.

Auch beim Erdgas wurden die Preise für die Privat- und Gewerbekunden zum 1.10.2023 vorzeitig gesenkt. Ferner wurden im Bereich Erdgas die o.g. Kund\*innen nicht mit der von den SWM zu zahlenden gestiegenen Gasspeicherumlage (Anstieg zum 1.1.2024 und zum 1.7.2024) belastet.

In der Fernwärme haben die SWM im Zeitraum vom 1.7.2022 bis 30.6.2023 die Arbeitspreise, die sich aus der Preisänderungsklausel ergeben hätten, nicht vollständig an die Kunden weitergereicht. Die Preisänderungsklausel wurde in diesem Zeitraum nur zwischen 54% und 69% ausgeschöpft.

Noch immer befinden sich die Preise jedoch in der gesamten Branche auf einem Niveau, das höher liegt als in der Zeit vor dem russischen Angriff.

Derart erhebliche Verwerfungen auf den weltweiten Energiemärkten, wie sie in Folge des Krieges gegen die Ukraine aufgetreten sind, kann ein Unternehmen alleine nicht auffangen. Allerdings können Maßnahmen ergriffen werden, um die Auswirkungen von Preissteigerungen und Mangellagen möglichst abzumildern und eine möglichst robuste Resilienz zu entwickeln. Die SWM sehen sich in ihrer bereits zuvor verfolgten Strategie bestärkt, den Ausbau der Erneuerbaren Energien energisch voranzutreiben. Bei der im Jahr 2008 gestarteten Ausbauoffensive Erneuerbare Energien, mit dem Ziel bis 2025 so viel Ökostrom in eigenen Anlagen zu erzeugen, wie ganz München verbraucht, haben die SWM bereits über 90 Prozent des Ziels erreichen können. Wo möglich werden die SWM in einem verstärkten Rahmen Ökostrom aus eigenen Anlagen über die SWM Versorgungs GmbH an die SWM-Kund\*innen verkaufen. Insgesamt zielt eine veränderte Beschaffungsstrategie darauf, auch mittels des eigenen Ökostroms, Preisschwankungen für die SWM Kund\*innen möglichst zu dämpfen.

Was die Fernwärme betrifft, setzen die SWM auf den Ausbau der Geothermie, um damit gleichzeitig auch das Ziel der Umstellung auf CO<sub>2</sub>-neutrale Erzeugung zu erreichen. Dazu haben die SWM den Transformationsplan für die Fernwärme entwickelt, den der Stadtrat im Mai 2024 bestätigt hat. Mit dieser Strategie wird die Abhängigkeit vom Import fossiler Energieträger schrittweise reduziert. Die SWM werden bis zu 9,5 Mrd. Euro in den Um- und Ausbau des Fernwärmesystems investieren, d.h. in den Bau von Erzeugungsanlagen, in den Netzaus- und -umbau sowie in Kundenanschlüsse. Aufgrund der schrittweisen Reduktion von fossilen Energien wird der Fernwärmepreis perspektivisch immer weniger volatil und wird sich mehr und mehr an den Grundkosten (Investitionen, Instandhaltung, Betrieb usw.) und damit auch an der allgemeinen Preis- und Lohnentwicklung orientieren. Im Hinblick auf die Preisentwicklung ist davon auszugehen, dass eine höhere Preisstabilität für die Fernwärme erreicht werden kann als in der Vergangenheit.“

Die Stadtratsfraktion ÖDP/München-Liste fordern in dem **Stadtratsantrag vom 12.01.2024 „Atomkraftwerk Isar II: Umnutzung statt Abriss nach Dekontamination“**, **Antrag Nr. 20-26 / A 04542 (Anlage 2)**, dass die Landeshauptstadt München darauf hinwirkt, dass nach dem bis zur Entlassung aus atomrechtlicher Überwachung abgeschlossenen Rückbau kein vollständiger Abriss, sondern die weitgehende Umnutzung des Gebäudebestandes erfolgt.

Nach Möglichkeit sollen ein Museum zur Geschichte der Atomkraft sowie Fertigungsstätten für Anlagen bzw. Komponenten zur Nutzung Erneuerbarer Energien integriert werden.

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft hat die SWM hierzu um Stellungnahme gebeten, die Folgendes mitteilen:

„Die Stadtwerke München GmbH (SWM) ist Miteigentümerin in Höhe eines Anteils von 25 % am Kernkraftwerk Isar 2 (KKI 2). Die weitere Miteigentümerin mit einem Anteil in Höhe von 75 % ist die PreussenElektra GmbH (PEL), eine 100% Tochtergesellschaft der E.ON SE, die auch für die eigenverantwortliche Betriebsführung des KKI 2 insgesamt zuständig ist.

Die Miteigentümerin PEL hat auf Anfrage zum Antrag Folgendes mitgeteilt:

„Das Kernkraftwerk Isar 2 hat am 15. April 2023 seinen Leistungsbetrieb beendet. Der Rückbau hat in diesem Frühjahr begonnen. Isar 1 befindet sich seit 2017 im Rückbau. PreussenElektra wird in den nächsten 14 Jahren den Rückbau der nuklearen Anlagenteile vornehmen. Dazu ist das Unternehmen schon von Gesetzes wegen verpflichtet (Atomgesetz §7 (3)). Nach Abschluss des nuklearen Rückbaus – derzeit für das Jahr 2038 geplant - befinden sich auf dem Gelände komplett entkernte Kontrollbereichsgebäude ohne jegliches Inventar und ohne Infrastruktur, d.h. ohne Stromversorgung, ohne Lüftung, ohne Zu- oder Abwasser. Die ursprüngliche Nutzung dieser Gebäude ist damit nicht mehr erkennbar. Eine Umnutzung dieser Gebäude wäre vor diesem Hintergrund nicht zweckmäßig. Die übrigen konventionellen Anlagengebäude stehen dann ebenfalls zum Abbruch bereit. Gemeinsam mit den relevanten Stakeholdern in der Region strebt die PreussenElektra für alle Kraftwerksstandorte eine neue, für die Region wertschöpfende Nutzung an. Damit würde die jahrzehntelange Erfolgsgeschichte des Kernkraftwerks am Standort Niederaichbach angemessen fortgeführt.“

Die Stadtratsfraktion CSU mit FREIE WÄHLER fordern in **dem Stadtratsantrag vom 25.03.2024 „Wärmeplan –Künftiger Preis für Fernwärme“, Antrag Nr. 20-26 / A 04723 (Anlage 3)**, dass das Referat für Umwelt und Klimaschutz sowie die Stadtwerke München gebeten werden, dem Stadtrat eine Modellrechnung für den Fernwärmepreis ab dem Jahr 2040 vorzustellen.

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft hat die SWM hierzu um Stellungnahme gebeten. Diese haben Folgendes mitgeteilt:

„Im Kontext der Wärmewende und der Erreichung von Klimazielen in Deutschland gewinnt Fernwärme an Bedeutung. Preisänderungen bei der Fernwärme erfolgen nach transparenten Regeln und vereinbarten Verträgen. Die SWM haben diese Regeln und die sich daraus ergebenden Preisänderungsklauseln dem Stadtrat und der Öffentlichkeit schon mehrfach dargestellt.

Preise, Preisentwicklung und ihre Grundlagen finden sich auf der SWM-Webseite:

**<https://www.swm.de/geschaeftskunden/fernwaerme/preise>**. Auch die verwendeten Indizes sind transparent im Internet dargestellt:

**<https://www.swm.de/dam/doc/geschaeftskunden/fernwaerme/2023/m-fernwaerme-indizes-stadt-zum-010123.pdf>**

Wie bei anderen Gütern und für andere Wirtschaftsunternehmen auch, ist es leider nicht möglich, den Endkundenpreis eines Produktes in 16 Jahren valide vorherzusagen. Dies hat folgende Gründe:

Die oben genannten bzw. im Internet dargestellten Indexwerte, die in den Fernwärmepreis einfließen, sind wenig von den SWM beeinflussbar, sondern hängen von allgemeinen Markt- und Wirtschaftsentwicklungen ab. Diese beeinflussen zum Beispiel die Indizes für Investitionsgüter oder die allgemeine Lohnentwicklung. Daher können die Indizes nicht mit verlässlichen, langfristigen Preiskorridoren unterlegt werden.

Gerade das sog. Marktelement in der Fernwärmepreisbildung stellt jedoch sicher, dass auch die künftigen Fernwärmepreise mit der allgemeinen Preisentwicklung im Wärmemarkt verbunden sind und sich nicht losgelöst von diesen entwickeln. D.h. wenn beispielsweise aktuell die Preise für Erdgas sinken, dann profitieren davon auch Fernwärmekunden über das Marktelement, selbst wenn "ihre" Fernwärme mit einer anderen Kostenstruktur erzeugt wird. Ausschlaggebend sind immer die aktuellen Verhältnisse am Wärmemarkt, daher wird der restliche Markt der Wärmeversorgung auch bei schrittweiser Dekarbonisierung eine Rolle spielen. Damit wird neben den spezifischen Kosten der Fern-

wärmeerzeugung auch eine Balance mit dem allgemeinen Markt und damit mit möglichen Konkurrenztechnologien abgebildet.

Darüber hinaus ist derzeit abzuwarten, ob und wie sich die gesetzliche Regulatorik für die Preisbildung für die Fernwärme künftig ändern wird. Bereits beim ersten von Bundeswirtschafts- und Klimaschutzminister Habeck und Bundesbauministerin Geywitz veranstalteten Fernwärmegipfel im letzten Jahr wurde auch über das Thema Preise und Preis-Transparenz diskutiert. Derzeit werden seitens der Politik und der Verbände Vorschläge zur Weiterentwicklung von Preismodellen für Fernwärme erarbeitet. Preise oder Preiskorridore für den Zeitraum ab 2040 können auch deshalb nicht angegeben werden. Folgende Themen bzw. Vereinfachungen werden auf politischer Eben und in Fachkreisen bereits diskutiert:

- brancheneinheitliche Bezeichnung und Verwendung von Preiskomponenten
- Brancheneinheitliche Verwendung von Großhandelspreisen für Commodities und von Indizes für die Entwicklung von Lohnkosten und Investitionsgüterpreisen
- Reduktion der Gewichtung des Marktelements

Den SWM ist die Notwendigkeit der breiten Akzeptanz der Fernwärme und damit der Fernwärmepreise bewusst. Für die SWM gilt im Rahmen des Transformationsprozesses, dass die für die nächsten Dekaden geplanten Maßnahmen in der Gesamtbewertung sowohl auf Seiten der SWM als auch auf Seiten der Kundinnen und Kunden wirtschaftlich sein müssen. Die Einzelmaßnahmen werden regelmäßig neu auf ihre Wirtschaftlichkeit bewertet und gegebenenfalls angepasst. So ist sichergestellt, dass eine regelmäßige Aktualisierung im Hinblick auf einen wettbewerbsfähigen Ausbau der Fernwärme im Transformationsprozess erfolgt.

Aufgrund der schrittweisen Reduktion von fossilen Energien wird der Fernwärmepreis perspektivisch immer weniger volatil und wird sich mehr und mehr an den Grundkosten (Investitionen, Instandhaltung, Betrieb usw.) und damit auch an der allgemeinen Preis- und Lohnentwicklung orientieren. Da in München weiterhin die freie Wahl zwischen den möglichen Wärmeversorgungen besteht (kein Anschluss- und Benutzungszwang), gehen die SWM davon aus, eine Vielzahl an Kundinnen und Kunden auch im Wettbewerb mit anderen Energieträgern für die Fernwärme zu gewinnen.“

## **2. Entwicklung des Stromverbrauchs in München**

Der gesamte Stromverbrauch in München hat sich in der jüngeren Vergangenheit, nicht zuletzt aufgrund von Corona und Einsparmaßnahmen durch die Energiekrise als Folge des Ukraine Konflikts, stabilisiert. Bis zum Jahr 2025 gehen die SWM von einem weitgehend konstanten Stromverbrauch aus, während in der Folge mit einem ansteigenden Strombedarf gerechnet wird. Dies unterstellt, dass Energieeinsparungen - resultierend aus Energieeffizienz-Maßnahmen (z. B. stromsparende Geräte) und neuen Anwendungen in Gebäuden (z. B. elektrische Klimatisierung, neue Anwendungen in der IT- und Kommunikationstechnologie) – durch den steigenden Stromverbrauch im Zusammenhang mit der Wärmewende (Wärmepumpen) und der Mobilitätswende (Elektrofahrzeuge) sowie durch eine Bevölkerungszunahme in München überkompensiert werden.

Um das strategische Ziel zu erreichen, ab 2025 so viel Ökostrom in eigenen Anlagen zu produzieren, wie ganz München tatsächlich verbraucht, planen die SWM den Aufbau weiterer Kapazitäten zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. Dieser Aufbau soll aus den oben genannten Gründen auch nach 2025 fortgesetzt werden, so dass auch nach 2025 der gesamte Bedarf rechnerisch aus eigenen Anlagen gedeckt werden kann.

## **3. Stand der Projekte im Bereich erneuerbare Energien**

### **Stromerzeugung**

Der Leistungsaufbau erfolgt im Wesentlichen über Projektbeteiligungen. Zu den Projekten informiert die SWM wie folgt:

#### **Solarpark Helmeringen**

In der Gemeinde Lauingen an der Donau ist im Dezember 2008 der Solarpark Helmeringen ans Netz gegangen. Mit einer Leistung von 10 MWp und dem Beteiligungsanteil der SWM von 49 % können rechnerisch rd. 2.000 Münchner Haushalte mit Öko-Strom versorgt werden.

### **Solarpark Rothenburg**

Der Solarpark Rothenburg in Sachsen hat eine Spitzenleistung von 20 MWp. Der Anteil der SWM von 40 % am Solarpark steht für den Jahresstrombedarf von ca. 3.200 Münchner Haushalten.

### **Offshore-Windpark Global Tech I**

In der Nordsee, rund 180 Kilometer vor Bremerhaven, liegt der Offshore-Windpark Global Tech I. Er ist seit 2015 in Betrieb und umfasst 80 Turbinen mit einer installierten Leistung von 400 Megawatt. Die SWM sind mit 24,9 Prozent daran beteiligt (entspricht rechnerisch dem Strombedarf von 140.000 Münchner Haushalten). Die geplante Erhöhung der Anteile der Stadtwerke München GmbH an der Gesellschaft auf 27,1 % durch eine Kapitalerhöhung und gleichzeitigem Verkauf einer Teilquote steht derzeit noch aus.

### **Offshore-Windpark-Projekt Gwynt y Môr**

Seit 2015 betreiben die SWM den Offshore-Windpark Gwynt y Môr in der Irischen See als Miteigentümer, derzeit zusammen mit RWE und der Green Investment Group. Der SWM Anteil (gehalten durch die 100%-ige Tochter SWM UK Wind One Limited) beträgt 30 Prozent (entspricht rechnerisch dem Strombedarf von 220.000 Münchner Haushalten).

### **Offshore-Windpark-Projekte Dan Tysk und Sandbank**

Gemeinsam mit Vattenfall engagieren sich die SWM bei den beiden Offshore-Windparks DanTysk und Sandbank, die in der deutschen Nordsee, 70 bis 90 km westlich der Insel Sylt liegen. Der Windpark Dan Tysk ist seit 2015 in Betrieb und umfasst 80 Windturbinen mit einer Gesamtleistung von 288 Megawatt.

Der Windpark Sandbank ist seit 2017 in Betrieb und besteht aus 72 Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von 288 Megawatt. Der SWM-Anteil beträgt bei beiden Windparks jeweils 49 Prozent und erzeugt jeweils Strom für rechnerisch rund Münchner 240.000 Haushalte.

### **Onshore-Windpark Austri Raskiftet in Norwegen**

In Norwegen wurde im Dezember 2018 der Onshore-Windpark „Austri Raskiftet“ eingeweiht. Die SWM betreiben ihn gemeinsam mit den beiden kommunalen norwegischen Energieversorgern Hafslund E-Co und Gudbrandsdal Energi nahe den Gemeinden Åmot

und Trysil (etwa 200 Kilometer nordöstlich von Oslo). Der SWM Anteil am Park beträgt 60 Prozent. Seine 31 Windturbinen leisten zusammen 112 Megawatt und erzeugen mit ihrem SWM-Anteil Ökostrom für rechnerisch rund 84.000 Münchner Haushalte.

### **Onshore-Windpark Austri Kjølberget in Norwegen**

Seit April 2019 sind die SWM zu 60 Prozent an dem Windpark Austri Kjølberget beteiligt. Dieser liegt unweit des Nachbarparks "Austri Raskiftet" und hat die gleiche Gesellschafterstruktur. Die 13 Windturbinen mit einer Gesamtleistung von 56 MW erzeugen mit ihrem SWM-Anteil Strom für rechnerisch 48.000 Münchner Haushalte.

### **Weitere Onshore-Windparks in Norwegen (Onshorewindportfolio Midgard)**

Die SWM und Aneo Production Holding AS (bisher TrønderEnergi Kraft AS) betreiben seit 2018 gemeinsam die bestehenden sechs Onshore-Windparks Bessakerfjellet, Frøya, Hundhammerfjellet, Skomakerfjellet, Valsneset und Ytre Vikna in der Region Trøndelag in Mittelnorwegen mit einer Gesamtleistung von 235 Megawatt. Der SWM Anteil beträgt 70 Prozent. Im Jahr 2021 gingen weitere zwei Onshore-Windparks (Stokkfjellet, Sørmarkfjellet) mit einer Gesamtleistung von 218 Megawatt in Betrieb. Der SWM Anteil beträgt auch hier 70 Prozent. Zusammen erzeugen die Anlagen so viel Energie, wie rechnerisch rund 410.000 Münchner Haushalte im Jahr benötigen.

Darüber hinaus wurde ein Gemeinschaftsunternehmen gegründet, das die gesamte Wertschöpfungskette von Projektplanung, Bau, Betrieb und Wartung/Instandhaltung abdeckt. Beide Unternehmen verfügen über eine große Erfahrung im Bereich der Windkraftnutzung.

### **Onshore-Windpark Roan in Norwegen**

Im April 2021 haben die SWM über eine Holdinggesellschaft 29,4 Prozent an dem Windpark Roan in Mittelnorwegen nahe Trondheim erworben. Die 71 Windturbinen (insgesamt 75,1 Megawatt SWM-Anteil) erzeugen Strom für rechnerisch 95.000 Münchner Haushalte. Im Oktober 2021 gab das Oberste Gericht von Norwegen seine Entscheidung bekannt, dass das norwegische Energieministerium zwei Windparks in Mittelnorwegen, darunter dem Windpark Roan, keine Genehmigung hätte erteilen dürfen, da in Frage gestellt wurde, ob die Interessen der lokal ansässigen Sami-Rentierhalter ausreichend berücksichtigt wurden. Zu Beginn dieses Jahres konnte nun mit den Sami-Vertretern im Rahmen eines

Mediationsverfahrens unter Beteiligung des norwegischen Staates eine gütliche Einigung erzielt werden. Diese beinhaltet unter anderem eine jährliche Entschädigungszahlung. Die hieraus entstehenden wirtschaftlichen Nachteile werden den SWM durch den Verkäufer des Windparks erstattet werden.

### **Onshore-Windpark in Polen**

Der Windpark Jasna (SWM Renewables Poland sp. z o.o., vormals Windfarm Polska III sp. z o.o.) wurde Ende April 2019 erworben und liegt südöstlich von Gdansk, 40 Kilometer von der Ostsee entfernt. Die 39 Windkraftanlagen von Vestas leisten 132 Megawatt und erzeugen Ökostrom für rechnerisch 160.000 Münchner Haushalte. Aufgrund der positiven Strompreisentwicklung in Polen wurde die Vermarktungsstrategie geändert. Über gut 40% der Stromerzeugung wurde ein 10 Jahre laufender Stromverkaufsvertrag (PPA) abgeschlossen und der staatliche Differenzpreisvertrag (CfD) wurde nicht angetreten. Der vereinbarte Preis liegt deutlich höher als der entsprechende Preis des staatlichen Differenzpreisvertrages.

### **Onshore-Windpark Sidensjö in Schweden**

In Schweden haben die SWM einen Onshore-Windpark etwa 500 Kilometer nördlich von Stockholm, zwischen den Städten Umeå und Sundsvall errichtet. Der Park besteht aus 48 Windkraftanlagen und deckt rechnerisch den Strombedarf von rund 160.000 Münchner Haushalten.

### **Onshore-Windparks in Frankreich**

In Frankreich haben die SWM drei Windparks (Dehlingen, Filières und Chaussée de César Sud) des Turbinenherstellers Nordex erworben. Diese haben eine Gesamtleistung von 32,5 Megawatt und erzeugen Strom für den Verbrauch von rechnerisch fast 26.000 Münchner Haushalten.

### **Onshore-Windparks in Deutschland**

Die SWM haben im Juli 2009 fünf Onshore-Windparks in Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt von der „wpd AG“ erworben. Die Parks bestehen aus insgesamt 25 Windkraft-Anlagen der Hersteller Enercon und Vestas mit einer Leistung von je 2 MW. Mit der Gesamtleistung der fünf Parks von 50 MW wird

Ökostrom für den Jahresverbrauch von rechnerisch rund 40.000 Münchner Haushalten erzeugt.

Im Oktober 2009 haben die SWM im Rahmen eines Projekts der 8 KU Renewables GmbH die federführende Rolle beim Erwerb von 18 Windparks übernommen. Die Parks liegen alle zusammenhängend im brandenburgischen Havelland. Die Parks bestehen aus insgesamt 83 Windkraft-Anlagen des Herstellers Enercon. Das Portfolio weist eine installierte Gesamtleistung von ca. 163 MW auf, mit der die SWM (entsprechend ihrem Anteil von 75 %) jährlich Öko-Strom für rechnerisch ca. 95.000 Haushalte erzeugen können.

### **Windkraftanlagen in Fröttmaning**

Seit 1999 steht das Windrad auf dem Müllberg bei Fröttmaning. Jährlich erzeugt es ca. 1,9 Millionen Kilowattstunden Ökostrom – genug, um damit rund 720 Privathaushalte zu versorgen. Wie mit Stadtratsbeschluss vom 10.05./15.05.2011, Sitzungsvorlage Nr. 08-14 V05894 beschlossen, wurde in Sichtweite des ersten Windrades ein weiteres gebaut, ebenfalls in erhöhter Lage auf der ehemaligen Deponie Nord-West des Abfallwirtschaftsbetriebs München (AWM). Die neue Anlage ging im Januar 2021 in Betrieb und liefert Energie für mehr als 2.800 Haushalte.

### **Projektentwickler wpd europe**

Im Jahr 2011 wurde beschlossen, dass sich die SWM mit 33 % an der wpd Tochter wpd europe GmbH beteiligen. Über ihre Beteiligung an der wpd europe bauen die SWM ihr Onshore-Windenergie-Erzeugungspotfolio fortlaufend weiter aus. Hierfür ist die gemeinsame Gesellschaft derzeit in 15 europäischen Ländern mit Projekten in unterschiedlichen Entwicklungsstadien aktiv. Realisiert sind z. B. bereits Windparks in Polen, Schweden, Kroatien, Belgien, Frankreich, Spanien und Finnland. Knapp 280 Experten arbeiten in der gemeinsamen Gesellschaft im In- und Ausland daran, Windparks zu planen, zu errichten und zu betreiben.

Derzeit befinden sich 216 MW in Bau. Bis zum Jahresende sind Inbetriebnahmen in Frankreich, Finnland und Polen mit einer Kapazität von zusammen 100 MW vorgesehen.

### **Portfolio Hanse Windkraft**

Die 100 %-ige Tochter der SWM erwirbt grundsätzlich Onshore-Bestandwindparks sowie Photovoltaik-Anlagen, die kurz- bis mittelfristig aus der EEG-Förderung laufen, um diese weiterzubetreiben und gegebenenfalls zu „repowern“. Das Unternehmen konnte bis heute mehr als 40 Projekte mit etwa 100 Megawatt erwerben. Weitere Projekte befinden sich in der Akquisephase.

### **Prater-Wasserkraftwerk**

Das an der Isar gelegene Wasserkraftwerk „Praterkraftwerk“ errichteten die SWM gemeinsam mit der Green City Energy GmbH. Das Praterkraftwerk ging Mitte August 2010 in Betrieb. Aufgrund der Insolvenz des Mitgesellschafters Green City Kraftwerkspark I GmbH, hat die Praterkraftwerk GmbH den 30% Anteil eingezogen. Mit dem erzeugten Strom könnten rechnerisch jährlich rund 2.800 Münchner Haushalte mit Strom versorgt werden.

### **Weitere Wasserkraftwerke**

Die SWM betreiben bereits dreizehn Wasserkraftwerke. Seit 2009 modernisieren die SWM schrittweise die drei Isarwerke. Das Isarwerk 2 verfügt seit 2010 über vier neue Maschinensätze und erzeugt jetzt pro Jahr 3,6 Millionen Kilowattstunden Ökostrom mehr als mit den alten Turbinen. Damit können zusätzlich 1.400 Münchner Haushalte versorgt werden. Die aus der Vereinbarung mit der LHM vom 06.03.2008 erhöhte Wassermenge im Werkkanal wollen die SWM mit einer weiteren Turbine nutzbar machen und reichten hierfür im Juli 2020 einen entsprechenden Antrag beim RGU ein; 1,5 Mio. kWh/a sollen so mehr erzeugt und die Ausfallzeiten der alten Maschinen von 1915 bei den anstehenden aufwendigen Revisionen minimiert werden. Leider konnte das Verfahren bisher nicht abgeschlossen werden.

Seit 2017 hat auch das Isarwerk 3 an Leistungsfähigkeit gewonnen: Die Sanierung des Leerschusses – ein Kanal, durch den das Wasser zur Not am Kraftwerk vorbeigeleitet werden kann – haben die SWM genutzt, um die Leistung der Anlage zu steigern. Im sogenannten Anstrombereich, in dem das Wasser auf die Turbinen zufließt, wurde ein Pfeiler neu modelliert. Dadurch werden die Turbinen nun besser vom Wasser durchströmt. Dank dieses Bauwerks produziert das Isarwerk 3 nun 200.000 Kilowattstunden mehr Ökostrom pro Jahr – genug für 80 Münchner Haushalte.

Im April 2012 wurde der Generator des Maxwerks erneuert. Dadurch erzeugt das Maxwerk zusätzliche 100.000 Kilowattstunden Ökostrom pro Jahr. Damit können etwas mehr als 40 Münchner Haushalte versorgt und etwa 90 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden.

Die SWM haben im März 2024 mit der Ausführungsplanung des Kleinwasserkraftwerks Westerhamer Wehr begonnen, nachdem sie im Dezember 2023 die Genehmigung erhalten haben. Die Anlage wird eine Leistung von 310 kW haben und im Jahresmittel rd. 1,5 GWh Strom produzieren. Neben der neuen Wasserkraftanlage wird auch eine Fischaufstiegsanlage gebaut, um die ökologische Durchgängigkeit an der seit mehr als hundert Jahren bestehenden Wehranlage herzustellen.

Am Rande des früheren Floriansmühlbads in Freimann betreibt die SWM seit 2018 das kleine Wasserkraftwerk Floriansmühle, seit 2024 pachten die SWM die Anlage (bis Ende 2029). Rund 190 Haushalte kann die Anlage am Garchinger Mühlbach mit Ökostrom versorgen. Eine Aufstiegstreppe gewährleistet die Durchgängigkeit des Gewässers für Fische. Die eingebaute Turbine aus dem Jahr 1932 leistet 70 Kilowatt. Nach einer vorübergehenden Stilllegung wurde die Anlage 2004 modernisiert (Elektrotechnik und Schaltanlage, Umbau auf Riemenantrieb, Dachsanierung, Erneuerung der Fenster) und wieder in Betrieb genommen. Die Gesamtanlage wurde danach laufend an den Stand der Technik und an gesetzliche Anforderungen angepasst.

Die SWM haben mit Sanierungen der wasserbaulichen Anlagen der Uppenbornwerke, die seit 1907 bzw. 1930 in Betrieb sind, im September beantragt. Mit der Ertüchtigung der wasserbaulich höchst komplexen Stichkanalinsel, wo der Alte Werkkanal, der über ein Aquädukt die Binnenentwässerung kreuzt und mit dem Mittleren Isar Kanal zusammenfließt, sammelten die SWM im Jahr 2020 wertvolle Erfahrung für die weiteren Sanierungsabschnitte. Ebenfalls im September 2024 beantragten die SWM den Weiterbetrieb der Uppenbornwerke, deren Betrieb die Entwicklung eines Landschaftsschutz-, FFH- und Natura 2000-Gebiets ermöglicht hat, nach dem Ende der auslaufenden Bewilligung 2030.

Auch die Anlagen der Leitzachwerke, die teilweise seit 1911 bestehen, werden sukzessive angepasst und erneuert. Mit den SWM Wasserkraftanlagen können jährlich etwa 144.000 Münchner Haushalte mit Strom versorgt und somit 324.000 t CO<sub>2</sub> vermieden werden. Die SWM-Wasserkraft handelt gemeinwohlorientiert; die Rezertifizierung erfolgte zuletzt bis September 2026.

### **Solarthermisches Kraftwerk Andasol 3 in Spanien**

In der südspanischen Provinz Granada (Andalusien) haben die SWM gemeinsam mit RWE und weiteren Partnern ein Parabolrinnen-Kraftwerk realisiert (Projektgesellschaft Marquesado S.L.). Auf einer Fläche von rund 510.000 m<sup>2</sup> wurden etwa 205.000 Parabolspiegel aufgestellt. Das Kraftwerk hat eine elektrische Leistung von rund 50 MW und wurde im September 2011 eingeweiht. Anfang 2012 hat das Kraftwerk den kommerziellen Betrieb aufgenommen. Die SWM haben Ende 2021 einen weiteren Anteil in Höhe von 13 % von einem Mitgesellschafter übernommen und sind nun mit rund 62 % beteiligt. Der SWM Anteil an der Stromerzeugung entspricht rechnerisch dem Jahresverbrauch von etwa 35.000 Münchner Haushalten.

### **Geothermiekraftwerk Sauerlach**

In Sauerlach haben die SWM ein geothermisches Heizkraftwerk in enger Abstimmung mit der Gemeinde Sauerlach gebaut. Denn in Sauerlach ist die Temperatur des Thermalwassers wesentlich höher als in München – mehr als 140 Grad Celsius in ca. 4.200 Metern Tiefe. Dadurch wird es möglich, zusätzlich zur Heizwärme auch elektrischen Strom zu erzeugen. Das geothermische Heizkraftwerk Sauerlach gewinnt Strom für 16.000 Haushalte und stellt gleichzeitig Wärme für Sauerlacher Haushalte bereit. Die Anlage ging Anfang 2013 in Betrieb.

### **Geothermiekraftwerk in Dürrnhaar und Kirchstockach**

Die beiden Geothermieanlagen in Dürrnhaar und in Kirchstockach erzeugen Ökostrom für mehr als 32.000 Haushalte. Die Anlagen sind technisch vergleichbar mit dem Geothermie-Heizkraftwerk der SWM in Sauerlach. Die SWM haben die beiden Anlagen von der HOCHTIEF PPP Solutions GmbH und BayWa r.e. renewable energy GmbH, einer Tochtergesellschaft der BayWa AG, erworben. Die beiden Partner hatten die Anlagen entwickelt und in Betrieb genommen. Die Anlage in Kirchstockach wurde 2021 von einem reinen Kraftwerk zu einem Heizkraftwerk erweitert.

**Fazit**

Bis 2025 wollen die SWM so viel Ökostrom produzieren, wie ganz München benötigt. München wird damit weltweit die erste Millionenstadt sein, die dieses Ziel erreicht. Hierzu haben die SWM bereits im Jahr 2008 die „Ausbauoffensive Erneuerbare Energien“ gestartet. Das damit verbundene erste Klimaschutzziel haben die SWM bereits erreicht: seit Mai 2015 produzieren die SWM so viel Ökostrom in eigenen Anlagen, wie alle Privathaushalte, U-Bahn und Tram verbrauchen. Um das strategische Ziel zu erreichen, ab 2025 so viel Ökostrom in eigenen Anlagen produzieren, wie ganz München tatsächlich verbraucht planen die SWM den Aufbau weiterer Kapazitäten zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien.

Die Tabelle in der Anlage 4 gibt einen Überblick über die Stromerzeugungskapazitäten der SWM aus erneuerbaren Energien zum Stichtag 31.12.2023. Die in der Tabelle enthaltenen voll- und quotal konsolidierten EE-Beteiligungen erwirtschafteten einschließlich der Berücksichtigung von Preisabsicherungen auf Ebene der SWM GmbH im Jahr 2023 einen EBIT-Beitrag für den SWM Konzern in Höhe von 188 Mio. EUR. Hinzu kam ein Beteiligungs- und Zinsergebnis der übrigen EE-Beteiligungen in Höhe von 20 Mio. EUR.

Die Tabelle zeigt, dass die tatsächliche Stromproduktion die rechnerische Erzeugungskapazität im Jahr 2023 nicht erreicht hat. Ursächlich hierfür waren insbesondere niedrige Windgeschwindigkeiten in ganz Europa sowie Abschaltungen durch das Einspeisemanagement des Netzbetreibers in Folge von Kapazitätseinschränkungen in den Netzen. Ein wesentlicher Teil der durch Abschaltungen nicht produzierten Energiemengen werden durch die Netzbetreiber wirtschaftlich kompensiert.

**Wärmeerzeugung**

Neben den drei stromerzeugenden Geothermie-Anlagen im Landkreis München betreiben die SWM auch drei Geothermie-Anlagen im Stadtgebiet München, die ausschließlich zur Fernwärmeversorgung eingesetzt werden. Zudem betreiben die SWM über ihre 100%ige Tochter BioEnergie Taufkirchen GmbH & Co. KG (BET) ein Biomasse-Heizkraftwerk.

### **Geothermie-Anlage Riem**

In Riem ging 2004 die erste SWM Geothermieanlage in Betrieb. Mit dem über 90°C heißen Wasser aus 3.000 Metern Tiefe wird der Wärmebedarf der Wohnbebauung in der Messestadt, der Gewerbebetriebe und der Messe München zum größten Teil gedeckt.

### **Geothermie-Anlage Freiam**

Die Geothermieanlage Freiam ist die erste Anlage nach der Formulierung der SWM Fernwärme-Vision. Sie ist seit 2016 in Betrieb. Mit dem Münchner Stadtratsbeschluss zum Energiekonzept Freiam-Nord wurden die Weichen für ein energieeffizientes Niedertemperatur-Fernwärmenetz gestellt. Das Neubaugebiet wird mit Vorlauftemperaturen von ca. 60 °C versorgt, wobei eine kundenseitige Rücklauftemperatur von 35 °C festgelegt wurde. Dadurch erhöht sich langfristig die thermische Leistung der Anlage.

### **Geothermie-Anlage beim Heizkraftwerk Süd an der Schäftlarnstraße**

Am Heizkraftwerk Süd in München Sendling haben die SWM die derzeit größte Geothermieanlage Deutschlands errichtet. Bei diesem „Multiwell“-Projekt wurden erstmals sechs Bohrungen von einem Standort aus abgeteuft. Die Bohrarbeiten hatten im April 2018 begonnen und wurden im März 2020 abgeschlossen. Im Sommer 2021 wurde die Anlage in Betrieb gesetzt, in den Langzeittestbetrieb überführt und hat 2022 erstmals ein volles Jahr CO<sub>2</sub> neutrale Wärme erzeugt. Durch die zentrale Lage des Standortes kann die Anlage flexibel in die angeschlossenen Netzabschnitte einspeisen.

### **Biomasseheizkraftwerk (BET)**

In Taufkirchen, südlich von München, erzeugt ein Biomasseheizkraftwerk neben Ökostrom vor allem Ökowärme für Fernwärmekunden in Taufkirchen und in weiteren Gemeinden im Landkreis München. Die biogenen Brennstoffe stammen Großteils aus der Region um Taufkirchen: unbelastetes Restholz sowie Hackschnitzel aus der Wald- und Forstwirtschaft.

### **Transformationsplan Fernwärme**

Die SWM haben früh die Weichen für eine Dekarbonisierung der Fernwärme gestellt. Bereits 2012 haben sie ihre Fernwärmevision ausgerufen, wonach sie den Münchner Bedarf

an Fernwärme bis 2040 CO<sub>2</sub>-neutral decken wollen. Die daraufhin ausgerichtete Geothermie-Ausbaustrategie der SWM wurde 2021 mit der Studie „Klimaneutrale Wärme München 2035“ durch die FfE und das Öko-Institut im Szenario „Fokus dezentrale Lösungen“ bestätigt. Im Jahr 2023 haben die SWM den Transformationsplan Fernwärme erarbeitet. Er enthält eine umfassende Beschreibung der SWM-Strategie zur Dekarbonisierung und zum Ausbau der Fernwärmeversorgung in München von der IST-Situation des Wärmesystems bis zur Ziel-Situation in zeitlicher, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht. Der Transformationsplan ist Voraussetzung für die Beantragung von Fördermitteln aus der Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW). Zudem ist der Transformationsplan mit den ausgewiesenen Fernwärmeverdichtungs- und -untersuchungsgebieten ein wesentlicher Baustein der kommunalen Wärmeplanung der Landeshauptstadt München. Dabei wird ersichtlich, dass eine Dekarbonisierung des Wärmesektors nur mit einem ambitionierten Ausbau der Fernwärme gelingen kann. Aufgrund aktualisierter Planungen im Rahmen des Transformationsplans und wegen der Erweiterung des Darstellungszeitraums bis zum Jahr 2045 entsprechend der Anforderung des BEW haben die SWM den Zielwert der Wärmeenergieerzeugung aus Fernwärmeenergieerzeugungsanlagen von rd. 5,0 TWh auf rd. 7,1 TWh angehoben<sup>1</sup>. Damit diese Wärmemenge CO<sub>2</sub>-neutral erzeugt werden kann, ist eine Vielzahl von zusätzlichen Erzeugungsanlagen und weiteren Maßnahmen notwendig.

### **Geothermie-Ausbaustrategie**

Die nächste innerstädtische Geothermieanlage werden die SWM im Münchner Südosten auf der Liegewiese des Michaelibad-Freibadgeländes errichten. Der Spatenstich hat am 30.09.2024 die Bauarbeiten dieses bedeutenden Klimaschutzprojektes eingeleitet. Erstmals in Deutschland sollen auf einem Sammelbohrplatz vier Förder- und vier Reinjektionsbohrungen entstehen – das alles, während der Freibadbetrieb weiterläuft. Neben den Bohrungen wird eine Wärmestation errichtet, in der die gewonnene Erdwärme über Wärmetauscher an das Fernwärmenetz übertragen wird. Zusätzlich soll hier eine Großwärmepumpenanlage installiert werden. Die Inbetriebnahme der Gesamtanlage erfolgt voraussichtlich im Jahr 2033.

---

<sup>1</sup> Die Gesamtwärmeenergieerzeugung aus Fernwärmeenergieerzeugungsanlagen ergibt sich aus der Summe des Wärmebedarfs der M/Fernwärme- und weiterer Sonderkunden sowie der Wärmeverluste innerhalb der Netze.

Zudem haben die SWM ein weiteres innerstädtisches Geothermie-Vorhaben im Münchner Norden initiiert. Im Rahmen einer Standortsuche hat sich das frühere Militärgelände Virginia Depot in Milbertshofen als geeigneter Standort herauskristallisiert, an dem ein „Multiwell“-Projekt umgesetzt werden kann. Die Vollversammlung des Stadtrates der Landeshauptstadt München hat am 28.06.2023 beschlossen, dass im Umgriff des für dieses Gelände aufgestellten Bebauungsplanentwurfs mit der Nr. 1939 e eine Geothermieanlage, bestehend aus Bohrplatz und Wärmestation mit Wärmepumpen, berücksichtigt werden soll. Weitere innerstädtische Standorte sondieren die SWM gemeinsam mit der LHM.

Darüber hinaus wollen die SWM ihre bestehenden Geothermie-Standorte ausbauen. Ergänzend wollen die SWM u. a. auch in kommunalen Kooperationen mit Partnern Geothermiepotenziale in der Region München erschließen. Neben der Versorgung angrenzender Gemeinden soll die Wärme über Fernwärme-Trassen auch in das Münchner Fernwärmeverbundnetz eingebunden werden. Zusätzlich beteiligt sich die SWM an einem Forschungsprojekt zu saisonalen geothermischen Hoch-Temperatur-Wärmespeichern („VESTA“).

In Summe sollen nach derzeitigem Stand zehn Geothermievorhaben mit mehr als 50 neuen Tiefbohrungen bis 2040 umgesetzt werden. Ergänzt werden soll das Geothermieanlagen-Portfolio durch Großwärmepumpen, sofern möglich direkt am Standort der Geothermieanlage, die – wie z.B. am Standort Michaelibad – zusätzliche Wärme aus dem Rücklauf gewinnen und für die Fernwärme auf dem notwendigen Temperaturniveau bereitstellen können.

### **Weitere Maßnahmen**

Neben der Geothermie sind im Transformationsplan weitere Vorhaben zur Dekarbonisierung der Fernwärme vorgesehen. So wollen die SWM ein Biomasseheizwerk errichten und die CO<sub>2</sub>-neutrale Abwärme der thermischen Abfallverwertung am Standort Nord langfristig nutzen. Für eine möglichst hohe Auslastung der CO<sub>2</sub>-neutralen Erzeugungsanlagen sind zudem umfangreiche infrastrukturelle Maßnahme im Fernwärmenetz inklusive mehrerer Wärmeübergabestationen zwischen verschiedenen Netzabschnitten notwendig. Für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Spitzenlastversorgung ist die Umstellung der derzeit erdgasbefeuerten Erzeugungsanlagen auf grünen Wasserstoff angedacht.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht zum Ausbauziel-Beitrag der bestehenden CO<sub>2</sub>-neutralen Erzeugungsanlagen sowie der Anlage am Michaelibad, die sich in der Realisierung befindet. Alle weiteren Anlagen, die sich entsprechend des SWM-Transformationsplans in Vorüberlegung oder Planung befinden, werden aus Wettbewerbsgründen in Summe dargestellt.

CO <sub>2</sub> -neutrale Fernwärmeerzeugungsanlage	Standort	Inbetriebnahme	Beitrag zum Ausbauziel absolut	Beitrag zum Ausbauziel in Prozent
GT Riem	Stadtgebiet	2004	75 GWh	1,1%
GT Freiam	Stadtgebiet	2016	90 GWh	1,3%
Abwärme aus der thermischen Abfallverwertung	Münchner Norden	1997	800 GWh	11,2%
Biomasse BET Taufkirchen / Wärmeliefervertrag mit GET Taufkirchen	Münchner Süden	Erwerb 2019	160 GWh	2,2%
GT Schäftlarnstr.	Stadtgebiet	2021/2022	375 GWh	5,3%
GT Sauerlach	Münchner Süden	2013	9 GWh	0,1%
GT Kirchstockach	Münchner Süden	Erweiterung zum HKW in 2021	9 GWh	0,1%
<b>Summe in Betrieb</b>			<b>1.518 GWh</b>	<b>21,3%</b>
GT Michaelibad inkl. Wärmepumpenanlage	Stadtgebiet	2033	560 GWh*	7,9%
<b>Summe in Realisierung</b>			<b>560 GWh</b>	<b>7,9%</b>
<b>Summe in Vorüberlegung und Planung entsprechend des SWM Transformationsplans Fernwärme</b>			<b>5.000 GWh</b>	<b>70,8%</b>
Delta zum Ausbauziel			0 TWh	0%
<b>Ausbauziel</b>			<b>7.078 GWh</b>	<b>100%</b>

\*) in bisherigen Modellrechnungen wurde eine jährliche Wärmeerzeugung von mehr als 500 GWh ermittelt. Durch den im Transformationsplan angesetzten forcierten Fernwärmeausbau, den dadurch steigenden Fernwärmebedarf und einer infolgedessen höheren Auslastung der Anlage könnte die Wärmeerzeugung der Anlage und damit der Beitrag zur Zielerreichung auf bis zu 670 GWh im Jahr ansteigen.

#### **4. Notwendige finanzielle Mittel der SWM zur Zielerreichung**

Um im Jahr 2025 den gesamten Münchner Strombedarf mit erneuerbaren Energien aus eigenen Anlagen zu decken, müssen die SWM zukünftig weitere Kapazitäten an Erzeugungskapazität errichten oder erwerben. Die SWM gehen dabei gegenwärtig von einem durch Windkraft (der weiterhin wirtschaftlichsten Form in der regenerativen Stromerzeugung) dominierten Energiemix aus, der jährlich Investitionen von mehreren hundert Millionen Euro erfordern wird.

Bisher konnten die SWM den Finanzierungsbedarf aus eigener Kraft und unter Rückgriff auf externe Geldgeber (Banken) decken, ohne den Stadthaushalt oder die Münchner Bürger zu belasten. Die für das EE-Wachstum notwendigen Investitionen in neue Projekte werden inzwischen durch die Rückflüsse des bereits aufgebauten EE-Portfolios finanziert. Wichtig ist dabei auch, dass andere wichtige Zukunftsaufgaben für München, wie der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs und der Ausbau des Fernwärmenetzes sowie der Ausbau eines flächendeckenden Glasfasernetzes, nicht vernachlässigt werden.

#### **5. Preispolitik der SWM**

Die deutlichen Senkungen der Privatkundenpreise bei Strom und Gas im Jahr 2023 konnten für 2024 gehalten werden. Die Steigerung der Stromnetzentgelte Anfang 2024 wurde dabei nicht an die Kund\*innen weitergegeben.

Bei der Fernwärme konnten die SWM im Gegensatz zu zahlreichen anderen Fernwärmeversorgungsunternehmen ihre Kundenpreise in 2024 gegenüber dem Vorjahr spürbar senken.

Insgesamt gehören die SWM im Großstadtvergleich bei Strom und Gas weiterhin zu den günstigeren Anbietern, bei der Fernwärme konnte eine Position im mittleren Preissegment erreicht werden.

## **6. Werkwohnungsengagement der Stadtwerke München GmbH**

### **a) Die SWM Werkwohnungsinitiative – „Ausbauinitiative Werkwohnungen“**

#### **Mitarbeiterwohnungen für SWM Beschäftigte – Werkwohnungsbauprogramm 1 im Jahr 2024 erfolgreich abgeschlossen**

Im Jahr 2011 hat die Geschäftsführung der Stadtwerke München GmbH die „Ausbauinitiative Werkwohnungen“ beschlossen, wodurch der werkseigene Wohnungsbestand von seinerzeit rd. 500 Wohneinheiten binnen 10 Jahren verdoppelt werden sollte. Anlass für diesen Beschluss gab die unablässig steigende interne Nachfrage nach Werkwohnungen und die damit einhergehende Bedeutung von Werkwohnungen als personalpolitisches Instrument der SWM als kommunaler Arbeitgeber. Die seitdem kontinuierlich steigende Anspannung des Wohnungsmarktes im Großraum München hat diesen Effekt bzw. Bedarf zudem verstärkt. Zu Beginn der 2010er Jahre verfügten die SWM bereits über ein Werkwohnungsangebot von rund 800 Wohnungen, bestehend aus rd. 500 werkseigenen Wohnungen zzgl. rd. 300 Belegungsrechten für Mitarbeitende der SWM.

Die SWM haben die Werkwohnungsbauprogramm 1 zu Beginn des Jahres 2024 mit der Schlüsselübergabe der letzten 85 Wohneinheiten in der Katharina-von-Bora-Straße erfolgreich abgeschlossen: es wurden acht Neubauprojekte realisiert und damit der Wohnungsbestand inkl. Belegungsrechte auf aktuell rund 1.400 Wohnungen aufgestockt. Diese Neubauten befinden sich in der Schwabinger Isoldenstraße, in der Kuglerstraße in Haidhausen, in der Netzerstraße in Moosach, in der Dantestraße in Nymphenburg in der Postillonstraße in Neuhausen, in der Infanterie-/Kathi-Kobus-Straße in Schwabing-West, in der Hanauerstraße in Moosach und in der Katharina-von-Bora-Straße im Stadtzentrum.

Da die interne Nachfrage nach Werkwohnungen nach wie vor das bestehende Angebot bei Weitem übersteigt (aktuell zählen die SWM mehr als 1.900 Anfragen in der Bewerberdatenbank für Werkwohnungen) sowie zusätzlich der Bedarf an Mitarbeiterwohnungen auch bei den städtischen Schwestergesellschaften ungebrochen wächst, sollen bis ca. 2030 insgesamt rund 3.000 werkeigene Werkwohnungen für Mitarbeiter\*innen der SWM sowie des Stadtkonzerns auf Grundstücken der SWM zur Verfügung stehen.

Mit der Werkwohnungsbaupolitik 2, mittels derer der werkeigene Wohnungsbestand bis 2030 auf 3.000 Wohneinheiten erhöht werden soll, befinden sich aktuell weitere Neubauten/ Stadtquartiere in der Planung:

- Hanauer Straße WA 3+5: 249 Werkwohnungen (aktuell in Planung, Fertigstellung geplant 2028)
- Quartier Westend-Zschokke-Straße WA 1: 221 Werkwohnungen (aktuell in Planung, Fertigstellung geplant 2028)
- Heinrich-Wieland-Straße: rund 120 Werkwohnungen (aktuell in Planung, Fertigstellung geplant 2030)
- Quartier Dachauer-/Heßstraße: rund 340 Werkwohnungen (Fertigstellung geplant 2030)
- Quartier Westend-Zschokke-Straße WA 2: rund 420 Werkwohnungen (Fertigstellung geplant 2031)

Ferner entwickeln die SWM weitere betriebseigene Grundstücke:

- Quartier Hans-Preissinger-Straße: rund 300 Werkwohnungen (Fertigstellung geplant 2032/2038)
- Landshuter-Allee/Horemannstraße: rund 100 Werkwohnungen (Fertigstellung geplant 2032)

### **SWM Mitarbeiterwohnungen perspektivisch auch für Mitarbeiter\*innen der städtischen Gesellschaften**

Ferner kooperieren die SWM auch weiterhin mit Partnern der städtischen Gesellschaften, u.a. um auf weiteren freiwerdenden städtischen Grundstücken auch für die Mitarbeiter\*innen der städtischen Gesellschaften Wohnungen in größerem Umfang zur Verfügung stellen zu können.

In einem ersten Pilotprojekt wurden im 2022 fertig gestellten SWM-Objekt Hanauer Straße 20 insgesamt 10 der 118 Werkwohnungen an Mitarbeiter\*innen von München Klinik und MünchenStift vermietet.

### **Ökologische Standards und Zielsetzungen beim SWM Werkswohnungsbau**

Bis dato haben die SWM alle Werkswohnungsvorhaben mindestens auf KfW 70-Niveau geplant und realisiert. Ferner wurden alle Dachflächen im Eigentum der SWM auf Potential für PV-Anlagen untersucht und wo möglich PV-Anlagen installiert - so auch bei den Werkswohnungsvorhaben. Neben und unter den PV-Anlagen wurden Dachflächen umfangreich extensiv begrünt. Wärmepumpen wurden eingesetzt, wo dies sinnvoll ist (z.B. im Werkswohnungsbau an der Postillonstraße).

Außerdem bieten die SWM den Mieter\*innen bereits heute alternative Mobilitätsangebote (Carsharing, MVG-Radstationen, ÖPNV-Tickets, Lastenräder und ähnliches).

Die SWM adjustieren bei Werkswohnungsvorhaben aus ökonomischen und ökologischen Gründen das ökologische Ziel zugunsten Effizienzhaus 55-Niveau. Flächenverbräuche sollen reduziert werden: z.B. durch Co-Living-Bereiche (z.B. Gästezimmer, Arbeitszimmer, Shared Services, Gemeinschaftsräume oder ähnliches).

Auch die Materialwahl ist nachhaltig ausgerichtet: Der Fokus liegt auf der Verwendung nachhaltiger Materialien, wo dies sinnvoll und möglich (z.B. Holz(hybrid)bau, Recyclingbeton) ist. Auch wird Wert auf das Cradle to cradle – Prinzip (Kreislauffähigkeit) gelegt. Die Planungsentscheidungen werden über den Life Cycle mit einfacheren und flexibleren Nutzungs- und Demontagemöglichkeiten idealerweise unter Verwendung recycelter oder recyclebarer Materialien fokussiert.

Auch wird der Grünanteil auf Dächern und Fassaden perspektivisch weiter erhöht. Darüber wird auch das Angebot an Mobilitätsalternativen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs in Zukunft noch weiter ausgebaut werden.

### **b) Kooperation im städtischen Verbund: Werkswohnungsbau**

Die SWM kooperieren auf unterschiedlichen Ebenen innerhalb des städtischen Verbunds – so nun auch erfolgreich und nachhaltig im Werkswohnungsbau.

Aktuell sind die SWM u.a. mit München Klinik in engem Austausch in Bezug auf ein konkretes Kooperationsvorhaben, bei dem knapp 120 Werkswohnungen für Mitarbeiter\*innen des städtischen Verbunds in der Münchener Innenstadt entstehen könnten.

Die Kooperation leistet einen wirksamen Beitrag zugunsten des angespannten Wohnungsmarktes im Stadtgebiet München sowie zur Personalgewinnung und -bindung von Mitarbeiter\*innen für alle städtischen Gesellschaften.

Synergieeffekte, Bündelung von Kompetenzen und Ressourcen sowie die Schaffung gemeinsamer Mehrwerte werden im Kooperationsverbund wirksam gemacht.

Im Bereich des Werkwohnungsbaus bestehen eine Vielzahl an Kooperationspotentialen: Beginnend bei der gemeinsamen Grundstücksentwicklung, über die Handlungsfelder Planen und Bauen bis hin zum Handlungsfeld Vermieten und Betreiben bestehen zahlreiche Chancen, bei denen die Kooperationspartner sich gegenseitig unterstützen können, um so positive Effekte auf allen Seiten zu erzielen.

Anhörungsrechte eines Bezirksausschusses sind nicht gegeben.

Das Referat für Klimaschutz und Umwelt hat einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

Der Korreferent des Referates für Arbeit und Wirtschaft, Herr Stadtrat Manuel Pretzl, und der Verwaltungsbeirat für das Beteiligungsmanagement, Herr Stadtrat Sebastian Weisenburger, haben jeweils einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten.

## **II. Antrag des Referenten**

1. Das Referat für Arbeit und Wirtschaft bleibt beauftragt, im Zusammenhang mit den Berichten zum Effektiven Leistungscontrolling einmal jährlich über den aktuellen Stand des Ausbaus der erneuerbaren Energien durch die SWM zu informieren.
2. Der StR-Antrag 20-26 / A 02521 von der SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste vom 15.03.2022 ist hiermit geschäftsordnungsmäßig erledigt.
3. Der StR-Antrag 20-26 / A 04542 von der Stadtratsfraktion ÖDP/München-Liste vom 12.01.2024 ist hiermit geschäftsordnungsmäßig erledigt.
4. Der StR-Antrag 20-26 / A 04723 von der Stadtratsfraktion CSU mit FREIE WÄHLER vom 25.03.2024 ist hiermit geschäftsordnungsmäßig erledigt.
5. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

### III. Beschluss

nach Antrag.

Die endgültige Beschlussfassung über den Beratungsgegenstand obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der/Die Vorsitzende

Der Referent

Ober-/Bürgermeister/-in  
ea. Stadtrat/-rätin

Clemens Baumgärtner  
berufsm. Stadtrat

### IV. Abdruck von I. mit II.

über Stadtratsprotokolle (D-II/V-SP)

an das Direktorium – Dokumentationsstelle (2x)

an die Stadtkämmerei

an das Revisionsamt

z.K.

### V. Wv. RAW – FB V

FB5\SWM4 Finanzen\5 Berichte\2 Halbjahresberichte\effektives Leistungscontrolling\2024 \öffentlich\Beschlusstext\_I\_2024\_öff.doc

zur weiteren Veranlassung.

Zu V.

1. Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

2. An das Referat für Klimaschutz und Umwelt

An die Stadtwerke München

z.K.

Am