



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**



# Herzlich Willkommen BA9

München, 17. April 2023

**Christine Kugler**

Referentin für Klima- und Umweltschutz



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**

**Allgemeines**



# Referat für Klima- und Umweltschutz

## Nachhaltig. Resilient. Klimaneutral.

Die Klimaneutralität von  
München bis 2035

1

Eines der ersten Klima- und  
Umweltschutzreferate  
in Deutschland



Gründung im Januar 2021  
(Koalitionsvertrag)



Leitung: Christine Kugler  
Klima- und Umweltschutzreferentin



Ca. 290 Mitarbeitende



Bayerstraße 28a München  
Bahnhofsviertel



# Ziel: Klimaneutrales München bis 2035 Für THG-Emissionen verantwortlich ...



40 %

Wirtschaft & Dienstleistungen



40 %

Wärme- & Kälteversorgung



20 %

Verkehr

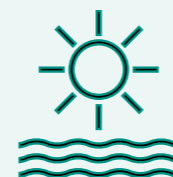


# Ziel: Klimaneutrales München bis 2035

## Sechs Hebel zur Reduzierung von THG-Emissionen



Reduktion des Wärmebedarfs  
von Wohn- & Nichtwohngebäuden



Ausbau der erneuerbaren  
Stromerzeugung im Stadtgebiet



Entwicklung einer klima-  
neutralen Fernwärmeerzeugung



Entwicklung eines klimaver-  
träglichen Wirtschaftssektors



Ersatz von Heizöl und Erdgas durch  
Fernwärme & dezentrale  
erneuerbare Energie



Umbau zu einem klimaverträglichen  
Verkehr im Stadtgebiet

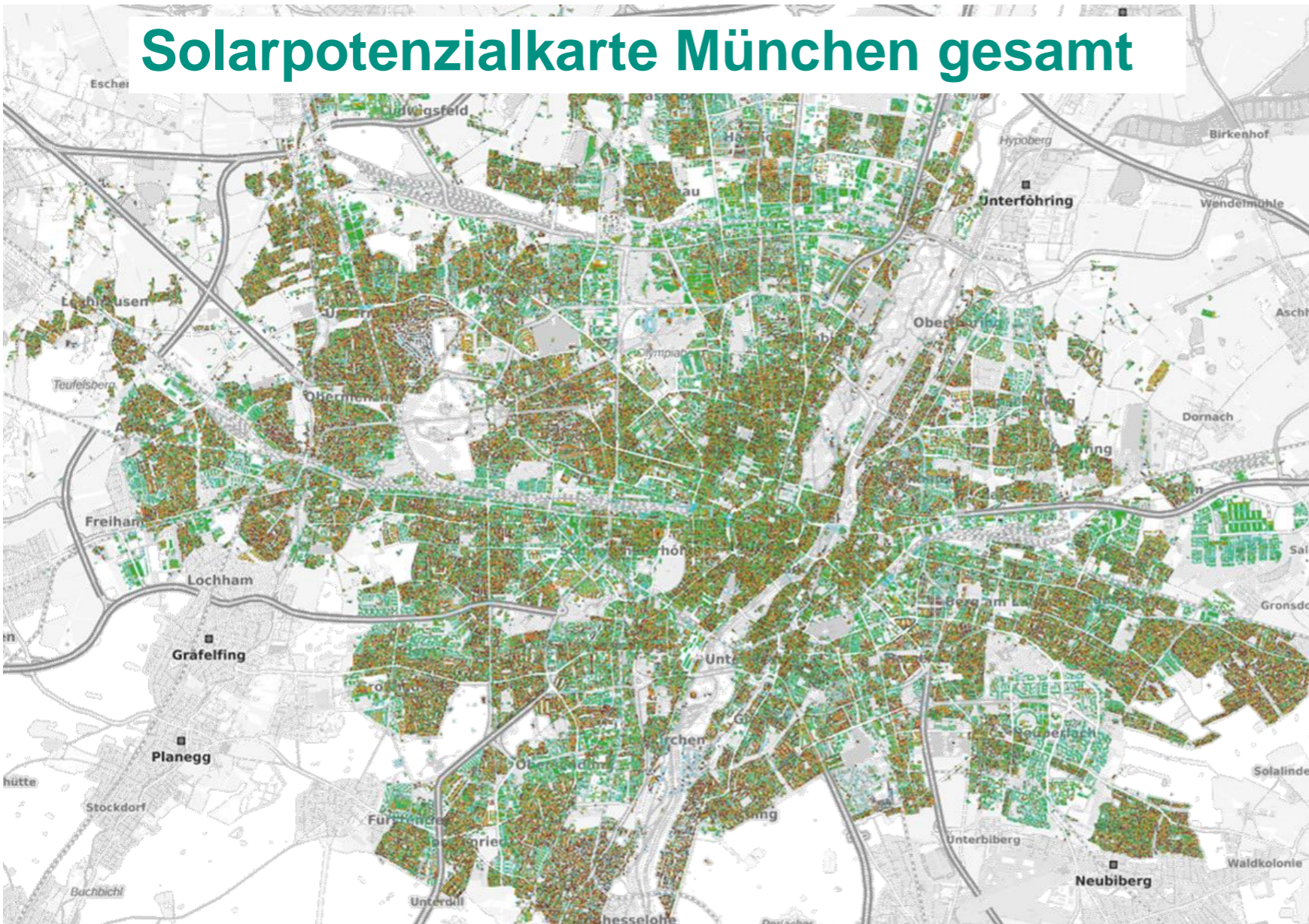


Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**

# Photovoltaik-Anlagen



# Solarpotenzialkarte München gesamt



## Potenzialflächen Photovoltaik

- sehr gut geeignet
- gut geeignet
- bedingt geeignet
- ungeeignet



## Ausschnitt aktuelle PV-Leistung in München\*

Münchner Bürger*innen	50,8 MWp	7.639 Anlagen
Referat für Bildung und Sport	5,5 MWp	176 Anlagen
Isarwatt	2,4 MWp	50 Anlagen
Gemeinnütziger WV München	0,8 MWp	42 Anlagen
SWM (ohne M-Solar)	1,7 MWp	34 Anlagen
KOM	1,5 MWp	33 Anlagen



**Fast 107  
MWp**



**bei ca.  
8.960 Anlagen**

\*seit 2000 bis 12.04.2023





# Ausbaupfad PV-Leistung

Dynamisches Zubauwachstum:

40% p.a.

	Dynamisch*	Statisch**
<b>Jahr 2024</b>	+ 21 MWp	+ 20 MWp
<b>Jahr 2025</b>	+ 30 MWp	+ 30 MWp
<b>Jahr 2026</b>	+ 42 MWp	+ 60 MWp
<b>Jahr 2027</b>	+ 58 MWp	+ 60 MWp
<b>Jahr 2028</b>	+ 80 MWp	+ 60 MWp
<b>Jahr 2029</b>	+ 95 MWp	
<b>Jahr 2030</b>	+ 100 MWp	

\*dynamisch / laut Masterplan solares München

\*\*statisch / laut StR Beschluss



# Aufgaben der zukünftigen PV-Agentur

- > **Akquise** geeigneter Flächen für den PV-Ausbau
- > **Vermittlung** von Flächen für die Nutzung solarer Energien zwischen Immobilieneigentümer\*innen und Umsetzungspartner\*innen
- > **Betreuung, Beratung und Unterstützung** der Eigentümer\*innen von Flächen (z.B. Dach-, Fassaden- oder Parkflächen)
- > Zunächst **große Dachflächen**, später auch **kleinere Dachflächen**
- > Vermittlungsleistung soll jährlich verdoppelt werden
- > **Start der PV-Agentur** noch offen





## Ziele und mögliche Wirkung



PV-Ausbau in München  
mit PV-Agentur um ca. 20  
– 25% höher als ohne PV-  
Agentur



Evtl. positiver  
Rückkopplungseffekt auf  
Solarbranche  
(Wettbewerb)





## Zielgruppen



Eigentümer\*innen von  
Einfamilienhäusern oder  
kleinen Immobilien  
 $\leq 150 \text{ m}^2 / 25 \text{ kWp}$

Eigentümer\*innen oder  
Betreiber\*innen von  
größeren Objekten  
 $> 100 \text{ m}^2$  bzw.  $> 20 \text{ kWp}$

Eigentümer\*innen oder  
Betreiber\*innen in  
öffentlichem Interesse



ausschreibungspflichtig



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**

**Fernwärme**

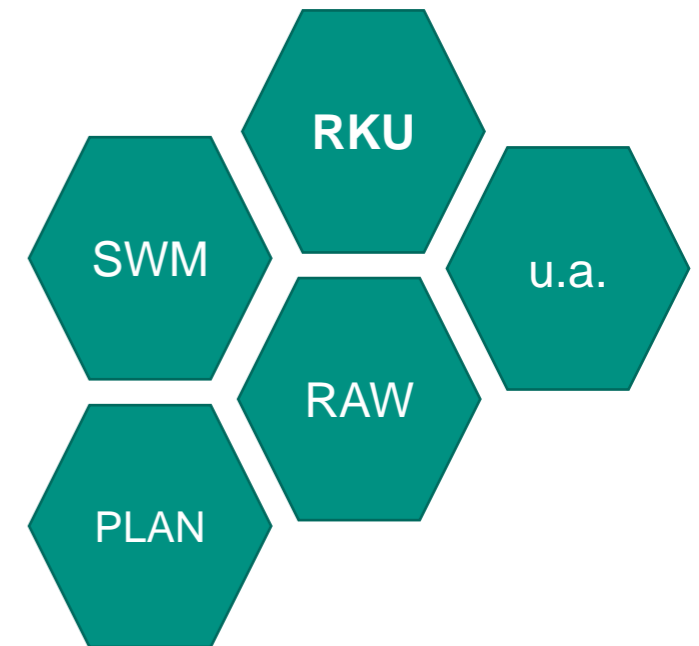
## Einordnung

### Grundsatzbeschluss II des Stadtrats:

„Klimaneutrales München 2035 und klimaneutrale Stadtverwaltung 2030:

Von der Vision zur Aktion“

➔ Auftrag an das RKU: Entwurf einer Wärmestrategie



# Kommunale Wärmeplanung

- > Kommunale Wärmeplanung als **strategisches Planungsinstrument**
  - In welchem Teil der Kommune kann welche Art der Wärmeversorgung eingesetzt werden?
- > Räumlich **differenzierte Zusammenführung** von (erneuerbaren) Wärmequellen und –senken
- > Erstellung eines **kartografischen Wärmeplans** als Basis für weitere Planungen (z.B. Flächennutzungsplan, Quartiersplanung, Energieerzeugungsplanung etc.)
- > Soll perspektivisch **verbindlich** in Stadtentwicklungsplan integriert werden





# Bausteine



**1. Bestands-  
analyse**



**2. Potenzial-  
analyse**



**3. Erstellung  
eines  
Zielszenarios**



**4. Wärmewende-  
strategie**



**5. Integration des  
Wärmeplans in  
die  
Stadtentwicklung**



# Modell München

- > Gesamtstädtisches **Wärmeplanungstool** und **Grundlage für kommunale Wärmeplanung**
- > Entwickelt von den SWM
- > u.a. Daten zu Gebäuden, Energieverbräuchen, Energieerzeugungs- und –speicheranlagen, Energienetzen, Emissionen von Treibhausgasen
- > Als Tool für Szenarien, Projektionen und Wirkungsanalysen im Wärmesektor

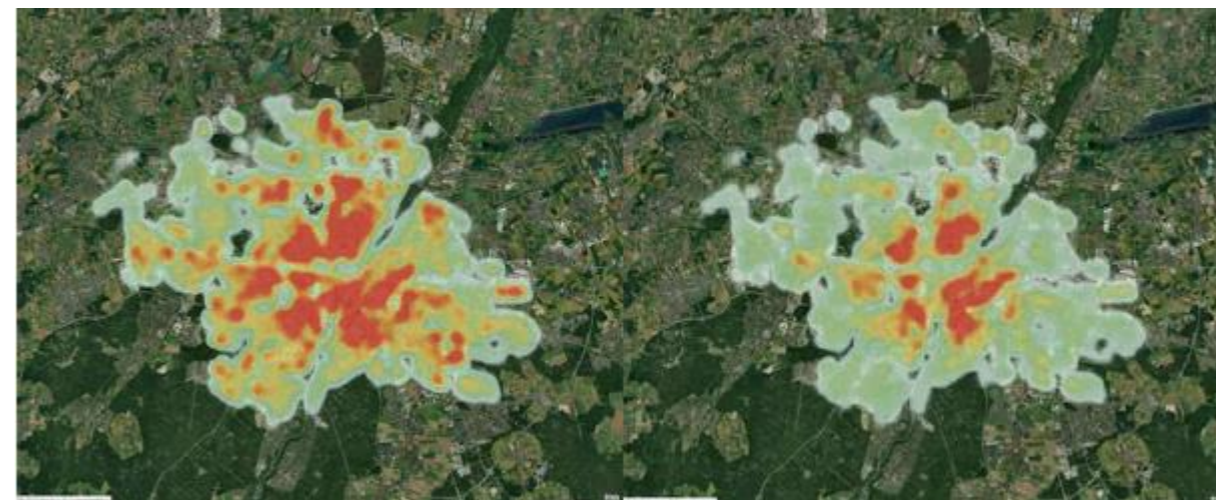


Abbildung entnommen aus „Zwischenbericht zum Projekt: Wärmestrategie München“ (Hrsg: FfE und SWM), S. 21.

## Weiteres Vorgehen



- > Fortschreibung der Bestands- und Potenzialanalysen
- > Festlegung von Eignungsgebieten
- > Darstellung der thermischen Grundwassernutzung
- > Kopplung des München Modells mit Grundwasser-Simulationsmodell (Projekt Geo.KW der TUM)



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**

# Solarthermie



## Solarthermie

- > Solarthermie spielt hauptsächlich für die Warmwasserbereitung im Sommer eine Rolle; weniger für das Heizen im Winter
- > Wenn in einem Gebäude bereits eine Wärmepumpe (Niedertemperaturheizung) eingebaut ist spielt die Solarthermieanlage auf dem Dach eine untergeordnete Rolle und es ist eine Maximierung der Photovoltaikanlage auf dem Dach zu bevorzugen.
- > Bei der Photovoltaikanlage ist die gewonnene Energie flexibler einsetzbar kann aber trotzdem mittels Pufferspeicher oder Bauteilaktivierung in Wärme gespeichert werden.



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**

# Quartiersansatz



# Vom klimaneutralen Quartier zur klimaneutralen Stadt

## Die zwei Hebel im Quartier

- **Transformative Kraft liegt im Quartier**, da es weniger komplex als die gesamtstädtische Ebene ist
- **Individuell zugeschnittene Maßnahmen umsetzbar:**
  - Energetische Quartierskonzepte (Sanierung und Wärmeversorgung)
  - Klimaanpassung (Schwammstadt, Begrünung)
  - Mobilität
  - Photovoltaik
- **Zielgruppe:**
  - Dicht bebauter Innenstadtbereich mit vielen Mehrfamilienhäusern und wenig Freiraum
- Quartier wird zum Vorbild für andere Quartiere und gibt wertvolle Impulse für die gesamte Stadtentwicklung

### Integriertes Quartierskonzept



- Zertifizierte, unabhängige Energieberater\*innen beraten die Eigentümer\*innen kostenfrei und individuell **direkt vor Ort**
- **Ziel:**
  - Einstieg in das komplexe Thema „energetische Sanierung“ und Förderdschungel erleichtern
  - zur Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen aktivieren
  - Sanierungsquote in München steigern
  - PV-Potenzial
- **Zielgruppe:**
  - Eigentümer\*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern und Reihenhäusern sowie Eigentümer\*innen von kleineren Mehrfamilienhäusern mit max. 3 Wohneinheiten

### Aufsuchende Energieberatung





# Vom klimaneutralen Quartier zur klimaneutralen Stadt

## Wo steht München?



Gemeinsame Beauftragung  
durch den Stadtrat

Federführung durch eines der  
Referate

Lenkungskreis als  
Entscheidungsgremium

Führende Größe:  
Kommunale Wärmeplanung



# Vom klimaneutralen Quartier zur klimaneutralen Stadt

## Wo steht München?

Erste Pilotquartiere

Konzeption, danach  
Umsetzung








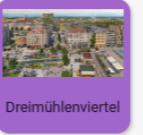
Rund 50 bis 2026





Quartiere nach Bearbeitungsart und Status

Total No. of Items: 14

Category	Idee	in Vorbereitung	in Konzepterstellung	Konzept erstellt	in Umsetzung	Umsetzung abgeschlossen
Aufsuchende Beratung 3		Bezirk 07 Sendling-Westpark / aufsuchende Beratungen tbd Handlungsraum 3 Nord / Pilot 2				 Österreichischer Viertel
integriertes Quartierskonzept 7	Bezirk 07 Sendling-Westpark / Areal tbd Handlungsraum 3 Nord / Pilot 1 (Eisenbahnergen...)	 Freimann Ost  Freimann West  Hinterbärenbads...  St.-Michael-Straße (GWG)	 Ramersdorf Süd			
Innovation 1	 GWG Stuttgart					
Mobilität 1			 Dreimühlenviertel			
WEG-Beratung 2	Bezirk 07 Sendling-Westpark / WEG-Beratung mit MGS	Green Giasing (WEG)				
	Idee 4	in Vorbereitung 6	in Konzepterstellung 2	Konzept erstellt 1	in Umsetzung 0	Umsetzung abgeschlossen 1

# Exkurs: Aufsuchende Energieberatung im Österreicherviertel



Identifizieren & Informieren



Auftaktveranstaltung



Energieberatung

Sensationelle  
30%  
Beratungs-  
quote



Re:think Veranstaltungsreihe

**780**  
Kontakte mit  
Anschreiben



**180**  
Bürger\*innen  
Vor Ort



**255**  
durchgeführte  
Beratungen



**14**  
Veranstalt-  
ungen



# Exkurs: Aufsuchende Energieberatung im Österreicherviertel



[Website Österreicherviertel](#)



[TV-Beitrag „München tut gut“ über das Österreicherviertel](#)





Wofür wir uns einsetzen:  
**Re:think  
Klimaanpassung**  
Als Schwammstadt der  
Klimaerwärmung trotzen

Wofür wir uns einsetzen:  
**Re:think  
Wirtschaft**  
Kreislaufwirtschaft  
ökologische und soziale  
Unternehmensstrategie

Wofür wir uns einsetzen:  
**Re:think  
Energie**  
Heizen und Kühlen ohne  
fossile Energien und klima-  
freundlich Strom erzeugen

Wofür wir uns einsetzen:  
**Re:think  
Ernährung**  
Saisonale und regionale  
Ernährung, Biodiversität  
und Lebensmittel

Wofür wir uns einsetzen:  
**Re:think  
Mobilität**  
Klimaneutrale Mobilität –  
wohnortnah, öffentlich und  
vernetzt



Landeshauptstadt  
München  
**Referat für Klima-  
und Umweltschutz**

Vielen Dank für die  
Einladung!