



Landesagentur für
Energie und Klimaschutz



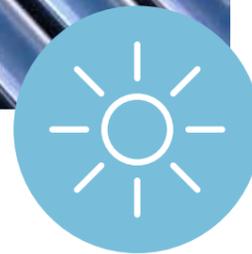
Wärmewende in Kommunen

Solarthermie

PARTNER

TEAM ENERGIEWENDE BAYERN

www.lenk.bayern



SOLARTHERMIE

Ziel

- Eine Solarthermie-Anlage erwärmt kostengünstig Brauchwasser und unterstützt die Heizungsanlage mittels Sonnenenergie.
- Sie kann bis zu 60 Prozent des jährlichen Gesamtwärmebedarfs decken.
- Sie ermöglicht in bestimmten Fällen das Abschalten der konventionellen Heizung im Sommer und vermeidet so ineffiziente Teillastbetriebe.
- Freiflächenanlagen ermöglichen die Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien für Wärmenetze.
- Weitere Informationen abrufbar im [Energie-Atlas Bayern](#)

Gut zu wissen

- Solarthermie ist eine gute Lösung bei ganzjährigem Warmwasserbedarf wie bei Freibädern oder ganzjährigem Heizbedarf wie bei Seniorenresidenzen.
- Als Nutzungsfläche kommen idealerweise Süddächer infrage. Auch Anlagen mit Ost-West-Ausrichtung sowie Fassadenanlagen sind möglich.
- Eine Solarthermie-Anlage unterstützt eine Heizung, ersetzt diese aber nicht.

Aufgaben vorab

- Sparsamen Umgang mit Warm- und Heizwasser etablieren.
- Prüfen, ob Brauchwarmwasser benötigt wird: Bei Handwaschbecken kann kaltes Wasser ausreichend sein und bei wenigen Entnahmestellen kann ggf. eine Umrüstung auf dezentrale elektrische Lösungen effizienter sein, z.B. bei Ämtergebäuden ohne (regelmäßig) benutzte Duschen.
- Dacherneuerung und Pufferspeichermodernisierung vorab oder parallel einplanen

1

Schritt 1 – Standortvoraussetzungen klären

- Freiflächenanlagen: Möglichkeiten der Einbindung in bestehende Netze prüfen, Flächen identifizieren
- Freie Dachfläche(n) oder Fassade(n) mit ganzjährig geringer Verschattung definieren, Statik prüfen, ggf. Gutachten einholen
- Mit zuständigem Heizungsunternehmen klären, wie sich die Anlage in das vorhandene Warmwasser- oder Heizungssystem bzw. Wärmenetz einbinden lässt

2

Schritt 2 – Einen schnellen Überblick verschaffen

- [Erste Abschätzung](#) vornehmen, ggf. durch Modernisierungsrechner und Rechenbeispiele
- Daten für die Rechenbasis aus dem [Energie-Atlas Bayern nutzen](#)
- Kontakt mit dem zuständigen Heizungsbau-Unternehmen, Handwerksbetrieb, Planenden oder einer Energieberatung aufnehmen, um die Situation vor Ort zu beurteilen

3

Schritt 3 – In die Umsetzung gehen

- Bei größeren Vorhaben die Installation von Solarthermie auf mehreren Gebäuden bündeln in einer gemeinsamen Ausschreibung
- Ausschreibung oder Angebotseinholung vornehmen
- Fördermittelantrag stellen, ggf. in Zusammenarbeit mit einer zuständigen Planerin oder einem Planer



Auslegung und Kosten von Dachanlagen

Für Privatgebäude oder Mehrfamilienhäuser gibt es die Faustzahl 0,8 bis 1,5 m² Kollektorfläche pro Person (je nach Technologie, für Warmwasserbereitung – rund 2 m² bei Heizungsunterstützung. Siehe weitere Planungsgrundlagen in der [Broschüre Solarthermie](#) von C.A.R.M.E.N e.V.). Die Investitionskosten liegen, je nach Technologie, Befestigungsart und Planungsaufwand, gemäß Erfahrungswerten zwischen 300 bis 800 Euro netto je m² Kollektorfläche. Dazu kommen

Kosten für die Planung und ggf. einen neuen Brauch- oder Heizwasserspeicher.

Für Nichtwohngebäude sollten Sie eine individuelle Auslegung auf Basis des täglichen Warmwasserbedarfs, der Personenzahl und des ggf. vorhandenen Prozesswarmwassers vornehmen. Hierzu empfehlen wir eine Vor-Ort-Begehung durch ein Heizungsbau-Unternehmen.



Welche Förderungen und Zuschüsse gibt es für Solarthermie auf kommunalen Gebäuden?

Grundsätzlich gibt es zinsgünstige Darlehen bzw. Kredite. Je nach Ausführung und Art des Gebäudes und für Wärmenetze gibt es zudem einen Zuschuss, d.h. Darlehen müssen nicht vollständig zurückgezahlt werden.

Auch sind, je nach Bestandsheizung bei Gebäuden, Zuschüsse ohne Kredite möglich. Aufgrund der vielfältigen Förderungen ist es zu empfehlen, eine Energieeffizienzexpertin oder einen Ener-

gieeffizienzexperten hinzuzuziehen. Kostenlose Beratungen über die aktuellen Förderprogramme bietet [C.A.R.M.E.N e.V.](#)

Aktuell (Stand 09/2022) werden Solarthermie Dachanlagen mit bis zu 25 Prozent bezuschusst. Als Wärmequelle in einem Wärmenetz wird die Solarthermie mit bis zu 40 Prozent bezuschusst. Zusätzlich gibt es in vielen Fällen eine Förderung für die Fachplanung sowie die Baubegleitung.



Was kann die Kommune tun, um Solarthermie im Gemeindegebiet zu fördern?

Auf Grundlage der Bauleitplanung kann die Kommune den Bau von solarthermischen Anlagen fördern, aber auch fordern. Die Bauleitplanung ist das wichtigste Planungswerkzeug zur Lenkung und Ordnung der städtebaulichen Entwicklung einer Gemeinde. Rechtliches Handwerkswerkzeug sind städtebauliche Verträge, Kaufverträge beim Verkauf von Bauland in kommunaler Hand und Festsetzungen in Bebauungsplänen. Auch kommunale Förderangebote können den Bau von Solarthermie-Anlagen auf Privatdächern oder in der Freifläche begünstigen.

Verkauf kommunalen Baulands:

[Grundstückskaufvertrag, beispielhafte Formulierung der Stadt Waiblingen:](#)

„Der Käufer verpflichtet sich, innerhalb der Frist nach Ziffer 1 auf mind. 50 % der geeigneten Dachfläche des von ihm zu errichtenden Wohngebäudes solarenergetische Anlagen zur Nutzung von Solarenergie (Wasser und/oder Strom) zu errichten und für die Dauer zu nutzen bzw. nutzen zu lassen. Geeignet sind Dachflächen, die nach Süden bis nach Westen ausgerichtet sind, da die Anlage dort einen größeren Prozentsatz des Energieertrags erbringt.“

Städtebaulicher Vertrag oder Kaufvertrag:

[Vereinbarung von Vertragsstrafen, beispielhafte Formulierung der Stadt München:](#)

„Sofern keine Fassadenkollektoren zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung angebracht werden, ist an die Stadt eine Vertragsstrafe von X Euro pro Haus zu zahlen.“

Festsetzungen in Bebauungsplänen:

[beispielhafte Formulierung des Marktes Kirchseeon:](#)

„Geeignete Dachflächen sind für die Gewinnung von Solarstrom mit Photovoltaik oder Solarthermie auszustatten. Die Anlage sollte mindestens 50 Prozent der nicht anderweitig genutzten Dachfläche umfassen.“

Kommunale Förderprogramme:

[beispielhafte Formulierung der Stadt Erlangen:](#)

„Gefördert wird die Errichtung und Erweiterung von solarthermischen Anlagen (Solarkollektoren) zur kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung in Bestandsbauten. Die Förderung der Stadt Erlangen ist ergänzend zu den Zuschüssen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Es gilt die Förderrichtlinie des BAFA.“

Notwendige Nachweise:

- Abschlussrechnung(en)
- Förderbescheid des BAFA“

Insgesamt sieht die Stadt Erlangen eine Förderung von 70 € pro m² und maximal 980 € pro Wohneinheit vor.

IMPRESSUM

Wärmewende in Kommunen

Herausgeber:

Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK)
im Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Konzept/Text/Redaktion:

Redaktion: Carina Kuchler
Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) im LfU
Franz-Mayer-Straße 1, 93053 Regensburg
Telefon: 0941 46297-871
E-Mail: poststelle@lenk.bayern.de
Internet: www.lenk.bayern.de

Gestaltung:

CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg

Bildnachweis:

PantherMedia / tchara: S. 2
PantherMedia / elenathewise: S. 5
PantherMedia / Vladvvv: S. 6
PantherMedia / Morenovel: S. 9
PantherMedia / alex_box117: S. 10
PantherMedia / Willi Zell: S. 13
PantherMedia / chungking: S. 14
PantherMedia / SonSam: S. 18
LENK: S. 21
LENK: S. 22
PantherMedia / deyan_georgiev: S. 25
argum / Thomas Einberger S. 26
LENK: S. 29

Stand:

Mai 2023

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt.

Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter der Telefonnummer 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.