

Februar 2022

Positionspapier

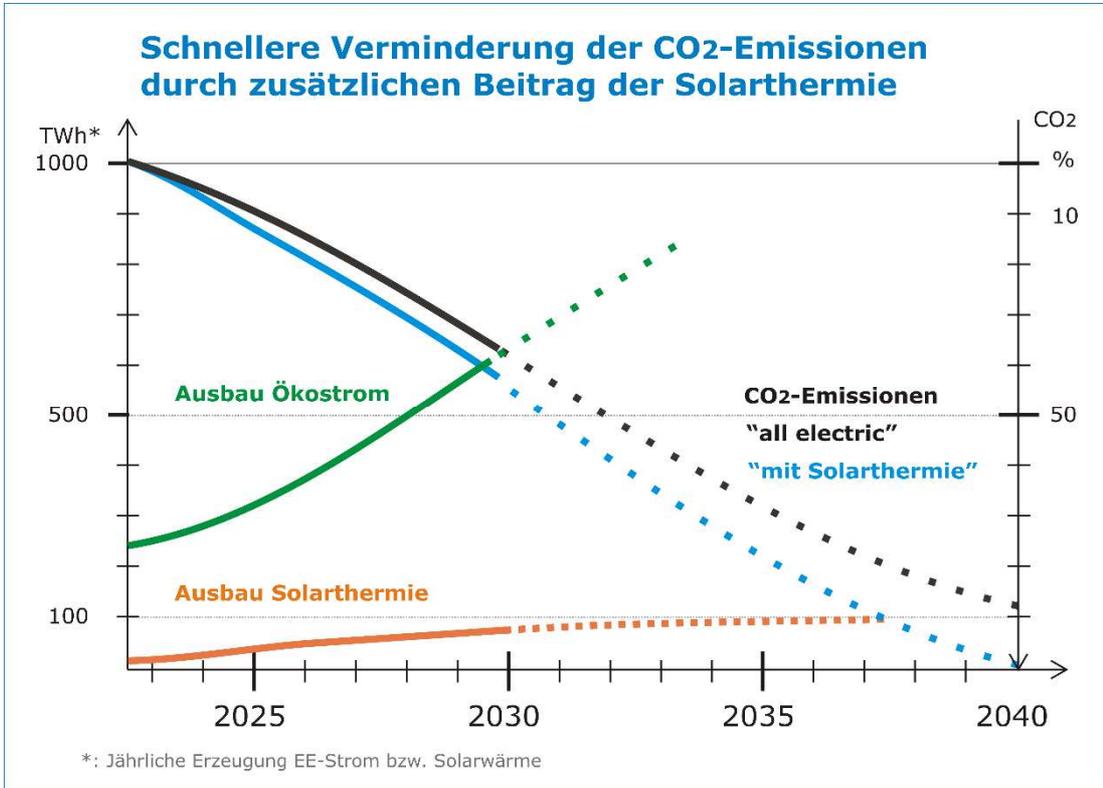
Agenda Solarthermie 2022

Als Akteurinnen und Akteure der Solarthermiebranche begrüßen wir die vom Bundeswirtschaftsminister in seiner Eröffnungsbilanz Klimaschutz grundlegend veränderte Herangehensweise für eine beschleunigte Energiewende und die Zielsetzung, die Wärmeversorgung bis zum Jahr 2030 zu 50 Prozent klimaneutral machen zu wollen. Die skizzierte Verbesserung um den Faktor 3 beim Ausbau der erneuerbaren Energien deckt sich in ihrer Größenordnung mit unseren Empfehlungen der letzten Jahre.

Der Roll-out der Wärmepumpe soll laut Bundesregierung die Hauptlast der Wärmewende tragen, jedoch stößt dieser in der Sektorkopplung durch die begrenzte Verfügbarkeit von Strom aus erneuerbaren Energien an Grenzen der Umsetzbarkeit. Es ist daher geboten, die ungenutzten Potenziale anderer etablierter EE-Technologien wie der Solarthermie hinreichend zu entfalten. Vor diesem Hintergrund ist es gut, dass die Bundesregierung laut Koalitionsvertrag künftig „alle geeigneten Dachflächen für die Solarenergie nutzen“ will. Die Wärmebereitstellung durch Solarthermie kann unter minimalem Einsatz elektrischer Hilfsenergie wesentlich zur Verringerung der CO₂-Emissionen im Wärmesektor beitragen. Mit der Solarthermie auf der Agenda gelingt die Wärmewende.

Die Solarthermie ist eine erfolgreich eingeführte, in der Bevölkerung beliebte und sofort verfügbare Hoch-Effizienz-Technologie. Im Zusammenspiel von modernen Kollektorkonstruktionen, regelbaren Pumpen, Wärmespeichern und innovativer Digitalisierung bietet die Solarthermie in den Anwendungsfeldern Warmwasserbereitung, Raum-, Fern- und Prozesswärme ein vergleichsweise einfach erschließbares Potenzial von über 100 TWh jährlicher Nutzwärme für Deutschland.

Vor allem aber entlastet die Solarthermie als Effizienzbooster die CO₂-Bilanz derjenigen Heizungsanlagen im Gebäudebestand, die nach den Plänen der Bundesregierung auch zum Ende des Jahrzehnts noch keine Wärmepumpe erhalten werden, weil hier die baulichen Voraussetzungen nicht gegeben sind und schon die Installation von sechs Millionen Wärmepumpen die Branche und das Stromnetz an seine Kapazitätsgrenzen bringen dürfte. Das gilt insbesondere für die kritischen Lastspitzen im Stromnetz an Wintertagen mit unterdurchschnittlicher Verfügbarkeit von Windenergie.



Die Solarthermie stellt mit dem Verhältnis von 100 Einheiten erzeugter Nutzwärme bei Einsatz von nur einer Einheit Strom die effizienteste Technologie der Wärmewende dar. Dabei nutzt die Solarthermie vor allem die Erzeugungsspitzen der photovoltaischen Anlagen der Region, die zur gleichen Zeit viel Solarstrom erzeugen.

Die Installation einer Solarthermieanlage verringert sofort den Brennstoffverbrauch eines fossil oder mit Biomasse befeuerten Heizkessels. In der Zukunftsperspektive erleichtern die Wärmespeicher und die niedertemperaturoptimierte Wärmenutzung solarthermischer Anlagen den Übergang auf CO₂-freie Wärme-erzeuger. Dieses Nachrüstungs- und damit Optimierungspotenzial gilt es auszuschöpfen und gezielt anzureizen, um die Wärmewende schnell und nachhaltig voranzubringen.

Solarwärmeanlagen sind nachhaltig, weil sie einen geringen Einsatz von Ressourcen erfordern und sich nach weniger als einem Jahr energetisch amortisiert haben. Am Ende einer langen Lebensdauer von mehr als 25 Jahren kehren die eingesetzten Materialien dank einer sehr hohen Recyclingquote in den Kreislauf zurück. Investitionen in Solarthermie erfolgen dabei mit einem hohen Anteil heimischer Wertschöpfung.



Solarwärme kann in effizienten Gebäuden als Hauptwärmeerzeuger den Großteil des Heiz- und Warmwasserbedarfs decken. In der begrüßenswerten Kombination mit Wärmepumpen senkt sie den Heizstromverbrauch und damit die Betriebskosten um 30–50 Prozent.

Die Einsatzgebiete der Solarthermie sind vielfältig und ohne zusätzlichen Infrastrukturaufbau (Stromnetze, Reservekraftwerke) sofort umsetzbar, für die Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung in Wohngebäuden, für industrielle Prozesswärme und in der Fernwärme.

Die praktisch CO₂-frei erzeugte Solarwärme bietet wegen ihrer dezentralen Erzeugung und Wärmespeichermöglichkeiten in fast allen Wochen des Jahres eine sichere Wärme-Grundversorgung und ist damit ein Resilienz-Anker in energiepolitischen Krisensituationen.

Solarthermie

- umgeht das Risiko einer Ökostrom-Lücke;
- hält Heizkosten stabil und sozialverträglich;
- verringert Importabhängigkeiten bei Erdgas, Wasserstoff und Strom;
- ist als Schlüsseltechnologie und Grundlast der Wärmewende unverzichtbar.

Industrieunternehmen, Fachverbände sowie Energieexpertinnen und -experten empfehlen der Regierungskoalition aus SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP mit dieser

Agenda Solarthermie 2022:

- einen beschleunigten Ausbau der Solarthermie ganz oben auf die politische Agenda zu setzen, als technisch ausgereifte, hoch wirksame, flächeneffiziente und in der Bevölkerung breit akzeptierte Klimaschutztechnologie
- die Solarthermie mit ihrem über 100 TWh Potenzial auch beim Thema Solarpflicht und der anstehenden Reform des Gebäudeenergiegesetzes als gleichberechtigte Schwestertechnologie der Photovoltaik zu berücksichtigen,
- die im Anhang genannten und bereits seit längerem geforderten Maßnahmen im Zuge eines Solar-Sofortprogramms wirksam werden zu lassen,
- die Solarthermie ihren Beitrag zur Abwendung von Versorgungslücken, Energiepreissteigerungen und geopolitischen Abhängigkeiten leisten zu lassen.



Liste der unterzeichnenden Institutionen

Bundesverband Solarwirtschaft e.V.

www.solarwirtschaft.de

IGTE Uni Stuttgart

www.igte.uni-stuttgart.de

Bund der Energieverbraucher e.V.

www.energieverbraucher.de

Initiative Sonnenheizung

<https://initiative-sonnenheizung.com>

Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.

www.dgs.de

Sonnenhaus-Institut e.V.

www.sonnenhaus-institut.de

Agenda Solarthermie 2022 – Maßnahmen

Große Solarthermie für Industrie und Kommunen

Die Bundesregierung plant, die Fernwärme auszubauen und gleichzeitig auf erneuerbare Energien umzustellen. Um die Energiewende auch in den Gebäudebestand zu holen sind diese Maßnahmen alternativlos.

Große Solarthermieanlagen haben mit Jahresarbeitszahlen von 100 bis 130 die mit Abstand höchste Effizienz der Wärmeerzeugung in Relation zur eingesetzten elektrischen Antriebsenergie.

Zudem liefern große, d. h. Megawatt Solaranlagen als „no-regret“-Investition über mindestens 25 Jahre emissionsfreie Wärme zu fixen Erzeugungskosten, während die Laufzeit und Betriebskosten anderer Technologien weniger planbar sind. Für die rasch klimawirksame Realisierung derartiger großer und sehr großer Solarthermie-Projekte für Kommunen und Industrie bedarf es eines politischen Anschubs. In diesem Zusammenhang empfehlen wir dringend, das [Push-Programm „Mobilisierung von 20 TWh Solarwärme durch große Solarthermie“](#) auf der Basis von Ausschreibungen noch vor der Sommerpause 2022 auf den Weg zu bringen. Nur dann können solarthermische Fern- und Prozesswärme-Anlagen in relevantem Umfang noch in dieser Legislaturperiode umgesetzt werden und ihre herausragende Klimawirksamkeit unter Beweis stellen.

Ein bedeutsamer Hinderungsfaktor für die Errichtung großer Solarthermieanlagen ist die Verfügbarkeit geeigneter siedlungsnaher Flächen. Im Baugesetzbuch § 35 sind die Vorhaben gelistet, die im Außenbereich von Städten und Gemeinden privilegiert geplant und realisiert werden können. Dort sind die Windkraft gelistet sowie sämtliche Bauvorhaben für die allgemeine Elektrizitätsversorgung. Hier sollte unbedingt auch die Solarthermie aufgenommen werden. Dies würde bedeuten, dass die Planer zwar immer noch eine Baugenehmigung brauchen, aber vorher kein aufwändiges Bebauungsplan-Verfahren durchführen müssen.

Die in Planung befindliche Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) zielt zwar in die richtige Richtung, dürfte von ihrer Mittelausstattung und Anreizwirkung nicht ausreichen, um die Energiewende auch in den Wärmenetzen wirklich zu starten.

Die BEW und auch das iKWK-Programm sind zudem in wichtigen Detailfragen nachzuschärfen:

- In der BEW sind richtigerweise Transformationspläne zu entwickeln, um am Ende eine vollständige Abdeckung mit erneuerbarer Wärme zu erzielen. Da die Solarthermie aber als flächeneffizienteste Basistechnologie mit allen anderen EE Technologien wie Wärmepumpe und

Biomasse positiv kompatibel ist (no-regret Technologie) und i. d. R. nicht über einen Anteil an der Wärmeversorgung von 30 Prozent hinausgeht, sollte bei der Planung solarer Großanlagen als erste Maßnahme in Wärmenetzen auf diese Voraussetzung zunächst verzichtet werden können. Andernfalls dürfte es zu einer deutlichen Verzögerung der ohnehin aktuell noch langwierigen Genehmigungsphase kommen.

- Im iKWK-Programm sind die vorgesehenen Pönalen bei der Solarthermie entweder abzuschaffen, weil sie eine einseitige Benachteiligung darstellen, oder es ist als Grundlage ein klimabereinigter, auf ein Referenzjahr normalisierter Ertrag (alternativ: rollierende Betrachtung über mehrere Jahre) heranzuziehen.

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

- Ein relevanter wirtschaftlicher Anreiz zum Einsatz der Solarthermie ergibt sich aus dem aktuellen Anstieg der Energiepreise. Die gewünschten Zuwächse für die Solarthermie werden jedoch nur erzielbar sein, wenn auch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) zeitnah nachgebessert wird:
- So sollte der Fördersatz für Solarthermie als Effizienzbooster und no-regret-Technologie im Förderprogramm BEG Einzelmaßnahmen auf mindestens 40 Prozent angehoben werden.
- Solarthermie verbessert in Kombination mit einer Wärmepumpe oder einem Biomassekessel die Energieeffizienz des Gesamtsystems, was die Erhöhung des Fördersatzes für das Gesamtsystem um weitere 5 Prozentpunkte rechtfertigt.
- Bei Anschluss an ein Wärmenetz, dessen Wärmeerzeugung unter einem Anteil von 25 bzw. 55 Prozent durch erneuerbare Energien und/oder unvermeidbarer Abwärme liegt, soll der Anteil eigener Wärmeerzeugung durch dezentrale Solarthermie auf den effektiven Anteil erneuerbarer Energien des Wärmenetzanschlusses angerechnet werden. (vgl. Punkt 7.3 der FAQ)
https://www.deutschland-machts-effizient.de/KAENEF/Redaktion/DE/FAQ/FAQ-Uebersicht/BEG/faq-bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebaeude.html?cms_artId=2785948

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Die 2009 im EEWärmeG eingeführte Bemessung der Mindestanforderung an die Aperturfläche zielte auf eine solare Deckungsrate von 15 Prozent. Aufgrund der deutlichen Verbesserung der Gebäudeeffizienz sowie der Effizienz heizungsunterstützender Solarthermieanlagen werden damit inzwischen tatsächliche solare Deckungsraten von rund 30 Prozent erreicht.

Der aus dem EEWärmeG übernommene Bezug auf die Aperturfläche berücksichtigt nicht die unterschiedliche Effizienz der konkreten Sonnenkollektorprodukte. Ein geeignetes Kriterium ist der zu jedem

Sonnenkollektor im Solar Keymark Zertifikat ausgewiesene jährliche Kollektorertrag. Das Vorliegen eines gültigen Solar Keymark Zertifikates ist ohnehin durch das GEG vorgeschrieben.

Analog zur Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien (§ 36 GEG) kann damit auch die Mindestanforderung an die Nutzung solarthermischer Anlagen (§ 35 GEG) mit einem leistungsbezogenen Kriterium verbunden werden, am besten mit dieser neuen Fassung:

Die Anforderung bezüglich des Mindestanteils gilt als erfüllt, wenn die installierte Kollektorfläche einen Referenz-Jahreswärmeertrag* von mindestens 50 kWh multipliziert mit der mit 0,8 potenzierten Nutzfläche des Gebäudes erreicht. Basis für den Nachweis ist der im Solar Keymark (Datenblatt Seite 2) für den Standort Würzburg bei einer Kollektortemperatur von 50 °C ausgewiesene jährliche Kollektorertrag.

Vergleiche auch [Stellungnahme des Bundesverband Solarwirtschaft e. V.](#) zum Referentenentwurf des Gesetzes zur Einsparung von Energie und zur Nutzung Erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (GEG) vom 29.05.2019.

Für den Nachweis der solaren Deckungsrate durch Simulationsrechnung nach den Randbedingungen der Norm DIN V 18599 gibt es ein validiertes Verfahren, das sich u. a. bei der Solaraktivhaus-Förderung des BAFA in der Praxis bewährt hat. Dieses Rechenverfahren sollte für den Nachweis der solaren Deckungsgrade für den Energiebedarfsnachweis bzw. für die Förderung im BEG durch das novellierte GEG ausdrücklich freigegeben werden.

Der Koalitionsvertrag sieht vor, dass ab 1. Januar 2025 jede neu eingebaute Heizung auf der Basis von 65 Prozent erneuerbarer Energien betrieben wird. Im Hinblick auf die besonders CO₂-arme und stromnetz-entlastende Arbeitsweise jeder Solarthermieanlage sollte deren Anteil zur Deckung des Nutzwärmebedarfs eines Gebäudes künftig mit dem Faktor 1,5 bewertet werden.

Solarpflicht

Die neue Bundesregierung will die Solarstromerzeugung auf gewerblichen Neubauten verpflichtend und im privaten Neubau zur Regel machen. Dabei muss die Erzeugung von Solarwärme ausreichend berücksichtigt werden.

Nach dem Solargesetz Berlin gilt die Pflicht auch dann als erfüllt, wenn am Gebäude Solarthermieanlagen im Sinne des GEG errichtet und betrieben werden. Eine solche Regelung sollte auch für das Bundesgesetz übernommen werden. Wenn im GEG und darauf basierend auch bei der Solarpflicht die Mindestanforderung konsequent und schlüssig von einem Flächenbezug auf den jährlichen Kollektorertrag umgestellt wird, fördert das die Effizienz der jetzigen Systeme und lässt Spielraum für die spätere Nachverdichtung der Solarnutzung auf den Dachflächen.

Die oben genannten Maßnahmen stellen nur einen Auszug aus den erforderlichen politischen Aktivitäten zur stärkeren Solarisierung des Wärmesektors dar. Weitere Empfehlungen befinden sich gegenwärtig in der Erarbeitung.

Veröffentlichungen zur Bedeutung der Solarthermie für die Wärmewende (Auszug)

Vorschlag für ein Push-Programm Solare Fernwärme; Bundesverband Solarwirtschaft 2021

https://www.solarwirtschaft.de/wpcontent/uploads/2022/02/BSW_Solare_Fernwaerme_Pushprogramm_2_0.pdf

Die neue Wärmewelt: Szenario für eine 100 Prozent erneuerbare Wärmeversorgung in Deutschland; Agentur für Erneuerbare Energien e. V.; 2016

https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/551.AEE_Neue_Waermewelt_Online.pdf

Aufruf der Solarthermie-Industrie / Den grünen Aufschwung liefern; Solar Heat Europe; 2020

https://solariseheat.eu/wp-content/uploads/2020/09/pledge2020_de.pdf

Solaroffensive für Deutschland / Wie wir mit Sonnenenergie einen Wirtschaftsboom entfesseln und das Klima schützen; Greenpeace e.V; 2021

<https://www.greenpeace.de/publikationen/20210806-greenpeace-kurzstudie-solaroffensive.pdf>

Solarthermie als Basistechnologie für die zukunftsfähige Energieversorgung Deutschlands / Positionspapier; DSTTP; 2021

<https://www.solarwirtschaft.de/datawall/uploads/2021/07/DSTTP-Stellungnahme-Politik-27Juli2021.pdf>

Solarpflicht – Solarthermiepflicht – PV-Pflicht / Positionspapier; DSTTP; 2021

https://www.solarwirtschaft.de/datawall/uploads/2021/03/solarpflicht_dsttp.pdf

Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen; Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg; 2019

https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Handlungsleitfaden_Freiflaechensolaranlagen.pdf