

Zehn Forderungen zur Nutzung der Solarenergie in Hamburg

Hamburger Energietisch, 28. Januar 2016

A. Zehn Forderungen zur Steigerung der Nutzung von Solarenergie in Hamburg

1. Solare Wärme lässt sich in **Wärmenetzen** umso besser einsetzen, je niedriger die Netztemperaturen sind. Die Fernwärmenetze in Hamburg sind daher so weiterzuentwickeln, dass die erforderlichen Temperaturen an den Einspeisepunkten verringert werden.

Die Behörde für Umwelt und Energie (BUE) sollte möglichst bald ein professionelles Gutachten zur Weiterentwicklung der Fernwärmenetze in Hamburg ausarbeiten lassen, in dem diese Zielsetzung berücksichtigt wird („**Fernwärmekonzept 2030**“).

2. Im Rahmen der Umsetzung des Netze-Volksentscheids vom 22.9.2013 sollte im **Hamburger Klimaschutzgesetz** eine Verpflichtung der Betreiber der Fernwärmenetze zu einer zeitlich gestaffelten Erhöhung des Anteils an solarer und anderer erneuerbarer Wärme verankert werden.

3. In **Bebauungsplänen** ist in Zukunft für Neubauten regelhaft die solare Nutzung der gesamten für die Solarenergienutzung geeigneten Dachflächen vorzuschreiben, soweit nicht wichtigere Belange dem entgegenstehen. § 4, Abs. 1, Satz 1 des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes ermöglicht Festsetzungen dieser Art in den Bebauungsplänen.

4. Solare Wärme ist klimaschonender als Wärme aus den meisten anderen erneuerbaren Energiequellen. Bei Festsetzungen in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen, durch die der Ausstoß von klimaschädigenden Gasen begrenzt werden soll, muss daher in Zukunft anstelle einer Beschränkung der CO₂-Emissionen ohne Vorketten eine **Beschränkung der Treibhausgas-Emissionen** (der CO₂-Äquivalente) einschließlich Vorketten erfolgen. Auf diese Weise soll vermieden werden, dass der Einsatz von Solarwärme weiterhin gegenüber Energieträgern mit umfangreichen indirekten Emissionen benachteiligt wird.

5. Da Wärme und Kälte im Gegensatz zu elektrischem Strom nicht leicht weiträumig transportiert werden können und da die Wärmewende erheblich hinter der Stromwende zurückliegt, sollte auf Dächern und an Fassaden in der Metropole Hamburg der **Solarthermie** Vorrang vor der Photovoltaik eingeräumt werden.

6. Das stadt eigene Ökostrom-Unternehmen HAMBURG ENERGIE erschließt Dachflächen bevorzugt für Photovoltaik. Mit Hilfe einer übergeordneten Steuerung durch den Senat sowie mit einer koordinierenden Abstimmung zwischen HAMBURG ENERGIE und dem in absehbarer Zeit städtischen Fernwärmeunternehmen sollten Dachflächen, die sich durch ihre Größe und ihre Lage in der Nähe von Wärmenetzen gut für Solarthermie eignen, vorzugsweise für die **Nutzung in Wärmenetzen** reserviert werden.

7. Damit mehr Dachflächen von **gewerblichen Gebäuden** in der Reichweite der Fernwärmenetze für die solare Wärmeerzeugung genutzt werden, sind besondere finanzielle Anreize durch die Stadt Hamburg vorzusehen.

8. Mehr als drei Viertel der Wärmeversorgung Hamburgs erfolgt bisher nicht mit Wärmenetzen. Um auch im Bereich der Einzelwärmeversorgungsanlagen die Nutzung von solarer Wärme voranzubringen, ist die Einführung eines **Erneuerbare-Wärme-Gesetzes** für das Bundesland Hamburg notwendig. Dieses soll nach dem Vorbild des Landes Baden-Württemberg Verpflichtungen zum Einsatz erneuerbarer Wärme bei jeder Heizungsmodernisierung enthalten.

9. Die Stadt Hamburg muss im Hinblick auf die Nutzung von Solarenergie ihrer **Vorbildrolle** wesentlich besser gerecht werden als bisher, insbesondere bei der Errichtung von städtischen Neubauten und bei der Modernisierung der Wärme- und Kälteversorgung.

10. Damit das Potenzial zur Nutzung von Solarenergie in Hamburg systematisch erschlossen und ausgeschöpft wird, ist in jedem Bezirk eine **Nachhaltigkeits- und Klimaschutzbeauftragte** einzusetzen. Die Behörde für Umwelt und Energie ist mit einer Koordinierungsstelle auszustatten, die innerhalb der Senatsbehörden und in Zusammenarbeit mit den Bezirksbeauftragten dafür sorgt, dass möglichst alle Gelegenheiten zu einem volkswirtschaftlich günstigen Einsatz von Solarenergie genutzt werden.

B. Begründung

zu den zehn Forderungen zu mehr Solarenergienutzung in Hamburg

1. Gegenwärtige Solarenergienutzung in Hamburg

Die Nutzung von Solarenergie ist in Hamburg gegenwärtig sehr unzureichend. Eine Wärmewende ist nicht einmal in Ansätzen zu beobachten. Bei der Nutzung von solarer Wärme liegt Hamburg zusammen mit den Städten Berlin und Bremen weit abgeschlagen auf den letzten Plätzen (Bild 1). Im Durchschnitt des gesamten deutschen Bundesgebiets war 2010 mehr als viermal soviel Solarkollektorfläche pro Einwohner installiert wie in Hamburg.

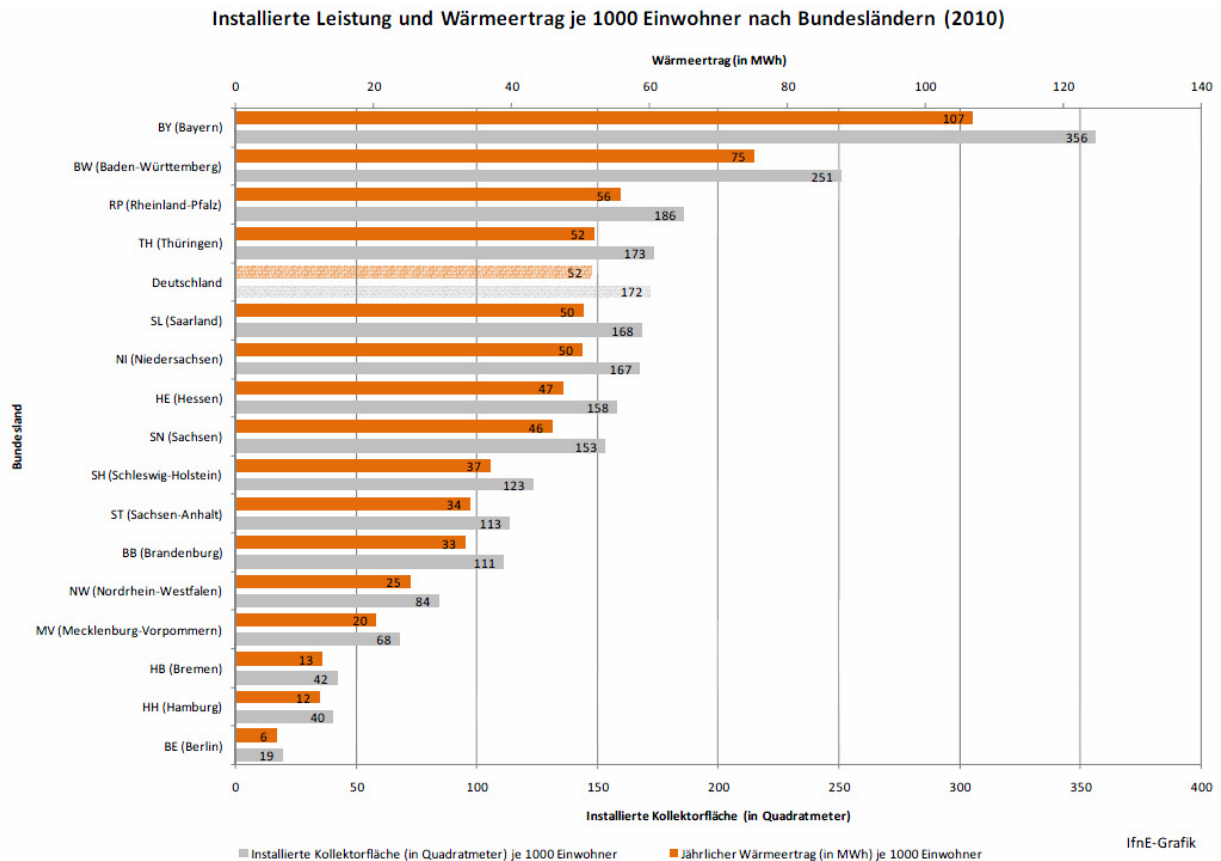


Bild 1: Installierte Leistung und Wärmeertrag je 1000 Einwohner nach Bundesländern (2010). Hamburg liegt an zweitletzter Stelle. (Quelle: IfnE: Selbstversorgung mit Solarstrom und Solarwärme. Stand und Ausblick 2020. Mai 2012)

2. Technisches Potenzial der Solarthermie in Hamburg

Die Solarenergiegewinnung auf und an Gebäuden ist in Großstädten wie Hamburg besonders wichtig, weil andere Flächen zur dezentralen Gewinnung von erneuerbaren Energien im Vergleich zu ländlichen Regionen nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen. Zudem kann nicht so leicht wie in den Flächenländern auf lokale Ressourcen an Biomasse zurückgegriffen werden (Bild 2).

Elektrischer Strom kann im Gegensatz zu Wärme und Kälte mit relativ geringen Verlusten weiträumig transportiert werden. Daher muss bei der Nutzung von geeigneten Flächen in der Metropole Hamburg der solaren Wärmeergewinnung grundsätzlich Vorrang eingeräumt werden.

Nach Angaben des Senats in Anlage 1 der Bürgerschaftsdrucksache 20/14648 vom 17.2.2015 kann im Jahr 2050 in Hamburg maximal ein Viertel des Wärmebedarfs von Haushalten, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie durch eine vollständige Nutzung des lokalen technischen Poten-

zials an solarer Wärme, an Wärme aus lokaler Biomasse und Geothermie gedeckt werden (Bild 2). Fast 80 % des lokalen Wärmepotenzials entfallen auf **solare Wärme**. Mit dieser können bei voller Ausschöpfung des technischen Potenzials im Jahr 2050 etwa 18 % des gesamten Wärmebedarfs von Hamburg bereit gestellt werden (2,75 TWh pro Jahr).

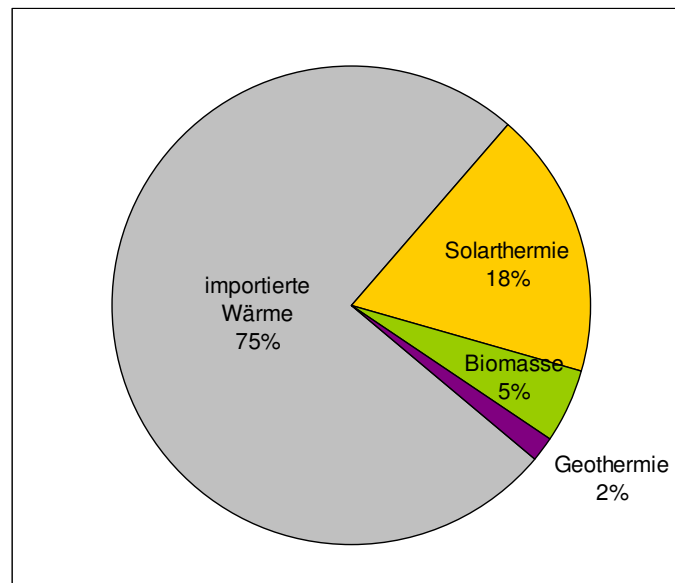


Bild 2: Maximale Beiträge der **lokalen** erneuerbaren Wärmequellen in Hamburg am gesamten Wärmebedarf im Jahr 2050 (Daten der BSU: Technische Potenziale in Drs. 20/14648, Anlage 1)

3. Ausschöpfung des technischen Potenzials der Solarthermie bis 2050

Bei der Ermittlung des technischen Potenzials zur Gewinnung von solarer Wärme in Hamburg wurden von der BSU Abschlüsse für nicht geeignete Heizsysteme und nicht tragfähige Dächer vorgenommen. Darüber hinaus wurde zur Beachtung der Aspekte Ökonomie, Ökologie und soziale Akzeptanz angenommen, dass die Hälfte des geeigneten Potenzials im Jahr 2050 genutzt werden könnte. Das bedeutet, dass im Jahr 2050 in Hamburg ein gutes Viertel der theoretisch verfügbaren Dachflächen für die Gewinnung von solarer Wärme eingesetzt werden könnte. Hinzu käme der Einsatz von Fassadenflächen und Freiflächen.

Um dieses Potenzial zu nutzen, müssten von 2016 bis 2050 in Hamburg jährlich zusätzliche Solar Kollektoren mit einer Fläche von etwa 200.000 m² installiert werden – auf Dächern, an Wänden und auf anderen geeigneten Flächen. Der Ersatz vorhandener Kollektoren wurde hierbei nicht mitgezählt.

Die Wärmenetz-Unternehmen sollten mindestens so viel zur Installation von Kollektorflächen beitragen, wie ihrem Anteil an der Wärmeversorgung Hamburgs entspricht und wie zur Erzeugung von erneuerbarer Fernwärme und Fernkälte in allen Hamburger Fernwärmenetzen einsetzbar ist. Aus dieser Forderung ergibt sich eine Kollektorfläche von rund einer Million Quadratmeter im Jahr 2050. In den nächsten 35 Jahren wären daher jährlich rund 30.000 m² Solarkollektor-Fläche durch die Betreiber der Wärmenetze neu zu installieren. Die Wärmenetz-Unternehmen müssten demnach Jahr für Jahr das Sechsfache der heute in ganz Hamburg jährlich neu installierten geförderten Solarthermie-Fläche mit Kollektoren ausstatten.

4. Vergleich mit den gegenwärtigen Aktivitäten in Hamburg

In den Jahren 2010 bis 2013 wurde eine geförderte Solarkollektor-Fläche von knapp 5.000 m² in Hamburg installiert. Bei gleichartiger Fortsetzung dieser geringen Aktivität würde es rund 1.500 Jahre dauern, bis das gesamte von der BSU ermittelte technisch nutzbare Potenzial der Solarthermie in Hamburg ausgeschöpft wäre.

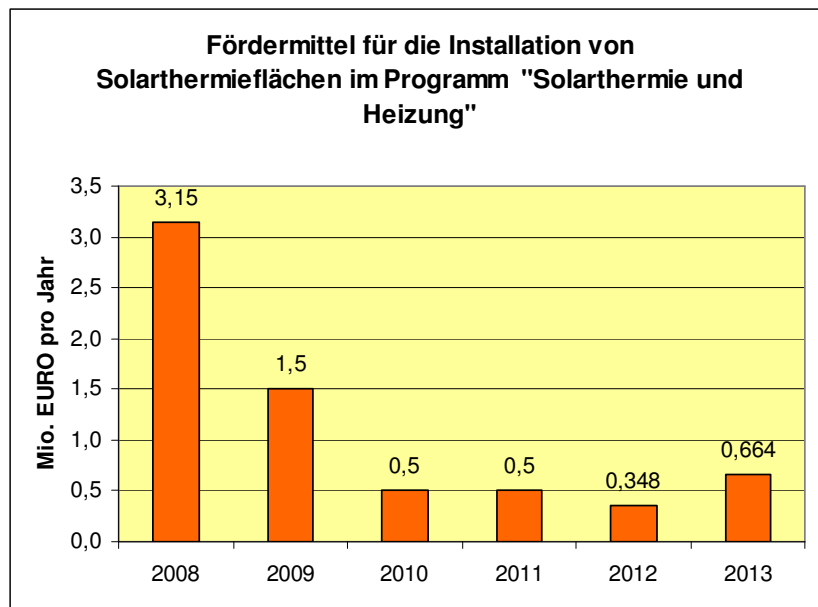


Bild 3: Umfang der Fördermittel für die Solarthermie in Hamburg (Daten: Bürgerschaftsdrucksache 21/133, 2.4.2015)

Bild 3 zeigt den Rückgang der Solarthermie-Förderung in Hamburg seit dem Jahr 2008. Für die Gründachförderung will Hamburg bis 2019 drei Millionen Euro ausgeben, also deutlich mehr als für die Förderung der Solarthermie in den letzten Jahren.

Eine Statistik zur gesamten in Hamburg installierten Solarkollektor-Fläche wird vom Senat nicht geführt. Auf Bundesebene hat nach einem jahrelangen Rückgang der Neuinstallation von Solarkollektoren seit 2013 keine effektive Erhöhung der **genutzten** Solarkollektor-Fläche mehr stattgefunden. Es ist davon auszugehen, dass die Situation in Hamburg nicht besser ist.

Um das gesamte technische Potenzial der Solarthermie in Hamburg bis zum Jahr 2050 auszuschöpfen, müsste die Ausbau-Aktivität in den kommenden Jahren **um einen Faktor von rund 40 gesteigert werden**.

Es ist klar, dass das nicht in einem Schritt durchführbar ist. Wenn ein Ausbau der Solarthermie in diesem Umfang zu ambitioniert erscheint, da vor allem im Gebäudebestand mit diversen Hemmnissen zu rechnen ist, so ist dennoch klar, dass die Ausbau-Aktivität drastisch erhöht werden muss. Eine große Mehrheit der Bevölkerung Hamburgs wünscht eine rasche Wärmewende. Ohne eine schnelle Erhöhung des Einsatzes erneuerbarer Wärme läuft Hamburg immer mehr in eine „Erdgas-Falle“.

Den Verantwortlichen in der Behörde für Umwelt und Energie ist völlig klar, dass die Investoren in neue Gebäude aus betriebswirtschaftlichen Gründen der Nutzung von Solarthermie ablehnend gegenüberstehen. Sie wissen, dass auch durch Fördergelder, deren Höhe durch EU-Vorgaben begrenzt zu sein scheint, nicht viel erreicht werden kann. Sie finden sich aber gegenwärtig noch damit ab, dass es für die privaten Investoren attraktiv ist, so wenig wie möglich in Anlagen zur Wärmeerzeugung zu investieren und die Heizkosten aus fossilen Quellen auf die späteren Mieter und Wohnungseigentümer abzuwälzen. Daher führt kein Weg an zusätzlichen ordnungsrechtlichen Vorgaben vorbei.

Hamburg investiert selbst in neue Gebäude und saniert eigene Bestandbauten. Das städtische Wohnungsunternehmen SAGA/GWG könnte eine volkswirtschaftliche Betrachtungsweise einer betriebswirtschaftlichen vorziehen. Gegenwärtig gibt es aber im Dschungel der Behördenressorts noch nicht einmal eine kleine koordinierende Stelle, die beobachtet, wo sich in Hamburg Gelegenheiten für den Einsatz erneuerbarer Wärme ergeben.

5. Randbedingungen für eine gesteigerte Nutzung von Solarenergie in Hamburg

Im Bereich der **Wärmenetze** wird der Ausbau der Solarthermie im beschriebenen Umfang dadurch begrenzt, dass solare Wärme hauptsächlich im Sommerhalbjahr gewonnen und unmittelbar eingesetzt werden kann und der Wärmebedarf im Sommerhalbjahr relativ niedrig ist. Zu beachten ist aber, dass der Bedarf an Kühlung und Kälte zeitlich ähnlich dem Dargebot an solarer Strahlungsenergie verläuft. Große Flächen in Reichweite der Fernwärmenetze, auf Dächern, an Wänden und auf der Erde werden sich durchaus finden lassen. Wegen Nutzungskonkurrenzen wird es schwieriger, aber nicht unmöglich sein, in Reichweite der Netze ausreichend große Flächen für saisonale Wärmespeicher zu finden.

Bei Vergleichen mit **Dänemark**, das häufig als Vorbild für eine umfangreiche Solarthermiej-Nutzung herangezogen wird, ist allerdings zu beachten, dass dort in vielen Fällen preisgünstige Flächen für große Solaranlagen und für Speicher zur Verfügung stehen und dass fossile Wärmeträger stark besteuert und teilweise bei Neuinstallationen nicht mehr zugelassen werden. Dazu kommen Vorgaben, nach denen die Gemeinden zur Entwicklung von Wärmeplänen verpflichtet sind. Damit ist eine direkte Übernahme des dänischen Modells für Hamburg nicht möglich.

In den **nicht** mit Wärmenetzen versorgten Stadtteilen Hamburgs wird zur reinen Versorgung mit Trinkwarmwasser in Bestandsgebäuden mit geringer Bewohneranzahl häufig nur ein Teil der Dachfläche benötigt. Hier verbleibt dann „automatisch“ ein weiterer Teil für die Nutzung durch Photovoltaik (PV).

Auch die Dächer von Bestandsbauten, die mit Fernwärme versorgt werden, stehen für PV zur Verfügung, soweit nicht eine Einspeisung von solarer Wärme in ein Wärmenetz attraktiv ist oder die Trinkwassererwärmung direkt aus Solarkollektoren erfolgen soll.

Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ist durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) massiv unterstützt worden und hat sich dadurch rasch in Richtung auf Kostenparität mit fossilen Brennstoffen entwickelt. Erneuerbare Wärme hat demgegenüber bisher sehr viel weniger finanzielle Förderung erfahren. Auch die Unterstützung durch ordnungsrechtliche Vorschriften ist bisher dürftig geblieben. Zur Realisierung des verbindlichen Ziels eines **nahezu klimaneutralen Gebäudebestands** im Jahr 2050 besteht daher ein großer Handlungsbedarf. Bei der Erhöhung der Nutzung von Solarenergie in Hamburg muss aber auch an die Forderung des Netze-Volksentscheids nach einer „sozial gerechten ... Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“ gedacht werden.