

Beschlussvorlage
BSV/23/09555

Federführend: Umweltamt
 Referent/in: Reiner Erben, Berufsm. Stadtratsmitglied
 Datum: 27.06.2023

Beratungsfolge
Status

17.07.2023	Umwelt-, Klimaschutz- und Gesundheitsausschuss (Umweltausschuss)	Öffentlich
------------	---	------------

Solarförderprogramm der Stadt Augsburg
Hinweis auf einschlägige Vorgänge

Vorlage Nr.	Vorgang
BER/19/02973	Solaroffensive Augsburg
BER/19/03923	Solaroffensive Augsburg – Erste Ergebnisse 2019
BER/21/05566	Bericht zu "Klima III: Antrag auf sofortigen Start einer Solaroffensive" – Antrag von Augsburg in Bürgerhand vom 17.8.2020
BSV/21/06666	Studie Klimaschutz 2030: Studie für ein Augsburger Klimaschutzprogramm
BSV/21/07008	Maßnahmen Taskforce Klimaschutz
ANT/22/07117	Antrag zur Förderung von Balkon-Solarkraftwerken in Augsburg
ANT/22/07425	Prüfantrag: Städtische Förderung der Installation von Photovoltaik- und Stromspeicheranlagen; Amortisierungsberatung
BSV/22/07742	Blue City Klimaschutzprogramm
BER/23/09582	Intensivierung der Energie- und Solarberatung

Gesamtkosten: 500.000 € Siehe finanzielle Auswirkungen (Anlage 1)

Beschlussvorschlag

1. Der Bericht zur Ausgangssituation für ein Solarförderprogramm in Augsburg wird zustimmend zur Kenntnis genommen.
2. Dem vorgeschlagenen Solarförderprogramm mit Entwurf der anhängenden Förderrichtlinie wird zugestimmt.
3. Die Verwaltung wird beauftragt, das Solarförderprogramm entsprechend der anhängenden Richtlinie – vorbehaltlich redaktioneller oder das Verfahren betreffender Änderungen – umzusetzen.
4. Der Antrag der Stadtratsfraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN und der CSU-Fraktion im Augsburger Rathaus vom 09.03.2022 (ANT/22/07425) und der Antrag von Stadtrat Hr. Christian Pettinger (ÖDP) vom 10.01.2022 (ANT/22/07117) sind damit geschäftsordnungsmäßig erledigt.
5. Zur Umsetzung dieses Beschlusses werden im Umweltamt absehbar zusätzliche Ressourcen benötigt. Das Umweltamt geht davon aus, dass folgende zusätzlichen Personalressourcen erforderlich sind: Aufstockung einer Planstelle im Geschäftszimmer um 10 Wochenstunden für 2,5 Jahre im Umweltamt. Die Aufstockung wurde mit dem Beschluss zum Blue City Klimaschutzprogramm (Drucksache Nr. BSV/22/07742, Punkt 4.2) am 28.07.2022 im Stadtrat bereits beschlossen.

Begründung

Mit dem Beschluss „Maßnahmen Taskforce Klimaschutz“ (BSV/21/07008) beauftragte der Stadtrat die Verwaltung, ein städtisches Förderprogramm für die Installation von PV-Anlagen auf nicht-öffentlichen Gebäuden zu erarbeiten. Solarenergie ist nach derzeitigem Stand im Stadtgebiet Augsburg die erneuerbare Energiequelle mit dem größten Ausbaupotenzial. Es lässt sich durch Photovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung und durch Solarthermie-Anlagen zur Wärmegewinnung nutzen (im Weiteren zusammenfassend als „Solaranlagen“ bezeichnet).

Der Schwerpunkt des Zubaus an Solaranlagen liegt auf Photovoltaik-Anlagen, da Strom flexibel einsetzbar ist und geeignete Flächen damit sowohl energetisch als auch wirtschaftlich vorteilhaft genutzt werden können. Solarthermie-Anlagen haben einen höheren Anlagenwirkungsgrad, werden in der Regel aber gezielt auf die Warmwasserbereitung bzw. Heizungsunterstützung ausgelegt, da Wärmeüberschüsse größerer Anlagen im Sommer nicht genutzt werden können.

Einschließlich Gewerbe und Industrie liegt der Strombedarf in Augsburg derzeit bei rd. 1.400 Mio. kWh (s. Studie Klimaschutz 2030: Studie für ein Augsburger Klimaschutzprogramm, BSV/21/06666). Dem steht Abschätzungen zufolge ein unter den bisherigen Rahmenbedingungen nutzbares technisch-wirtschaftliches Potenzial an PV-Strom von 300 bis 400 Mio. kWh (Kilowattstunden) pro Jahr gegenüber. Damit ließe sich in der Jahresbilanz der Stromverbrauch der Augsburger Privathaushalte decken.

Die Studie Klimaschutz 2030 empfiehlt den Zubau von PV-Anlagen mit einer Leistung von jährlich 11.000 kWp (Kilowatt Peak) bzw. 11 MWp (Megawatt Peak), um das derzeit abgeschätzte PV-Potenzial bis 2030 zu 50% auszuschöpfen. Das erfordert eine deutliche Steigerung gegenüber den vergangenen Jahren: Nach einem Höchstwert von je etwa 7 MWp in den Jahren 2010 und 2011 fiel der jährliche Zubau in erster Linie aufgrund von Änderungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und daraus folgenden Unsicherheiten deutlich ab. Seit 2017 hat sich der jährliche Zubau wieder deutlich erholt:

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zubau in MWp	1,2	2,1	2,9	4,4	4,9	ca. 4,8

Quelle: Marktstammdatenregister, abgerufen am 28.4.2023

Die EEG-Novelle 2023 und die erheblichen Energiepreissteigerungen im Laufe des Jahres 2022 ließen einen weiteren Anstieg der Nachfrage erwarten, allerdings führten Lieferverzögerungen und Kapazitätsengpässe zu langen Wartezeiten auf die Lieferung und Installation von PV-Anlagen und Stromspeichern.

Aktuelle Förderkulisse Photovoltaik-Anlagen und Stromspeicher

Seit dem Jahr 2000 werden PV-Anlagen auf Bundesebene v.a. durch die auf 20 Jahre garantierte EEG-Einspeisevergütung gefördert (anwendbar für Anlagen bis 100 kWp, darüber: Direktvermarktung, ggf. im EEG-Marktprämien-Modell). Die Vergütungssätze im gängigen Betreibermodell „Eigenverbrauch mit Überschusseinspeisung“ wurden zum 30.7.2022 – erstmals seit 2004 – deutlich angehoben, und es wurde die neue Variante „Volleinspeisung“ mit weiter erhöhten Vergütungssätzen eingeführt, um die Belegung großer Dachflächen attraktiver zu machen. Auf einem Gebäude können nun eine oder mehrere PV-Anlagen betrieben werden. Dadurch kann je Anlage jeweils für das Folgejahr festgelegt werden, ob sie im Modell „Eigenverbrauch mit Überschusseinspeisung“ oder im Modell „Volleinspeisung“ genutzt und vergütet wird.

Neben der EEG-Einspeisevergütung werden durch den Bund zinsgünstige Kredite für PV-Anlagen und Stromspeicher bereitgestellt (KfW 270). Zuschüsse sind derzeit nur für photovoltaisch-thermische Module und für Solarthermie-Anlagen verfügbar (Bundesförderung effiziente Gebäude BEG).

Zuletzt ausgelaufene Programme:

- Ende 2018: KfW 275 – Kredit mit Tilgungszuschuss (Stromspeicher)
- April 2022: Freistaat Bayern – Zuschuss 10.000-Häuser-Programm „PV-Speicher“

- Ende 2022: Bundesförderung Energieeffiziente Gebäude BEG – Investitionszuschuss für PV-Anlagen, die im Zuge von Bauvorhaben im Standard „Effizienzhaus“ installiert werden und ohne EEG-Einspeisevergütung betrieben werden

Neben Förderprogrammen im engeren Sinne wurde mit dem Jahressteuergesetz 2022 die Mehrwertsteuer auf Anschaffung und Installation von PV-Anlagen zum 1.1.2023 auf 0% abgesenkt.

Kumulierbarkeit von Fördermitteln

Die gleichzeitige Inanspruchnahme einer kommunalen Förderung und der BEG-Förderung und anderer öffentlicher Fördermittel von Bund und Land ist möglich. Die Kumulierungsgrenze seitens der BEG liegt bei 60% der förderfähigen Kosten. Auch das im April 2022 ausgelaufene bayerische 10.000-Häuser-Programm und die Förderung des Landesamts für Denkmalschutz für denkmalschutzbedingte Mehraufwände sah bzw. sieht die Möglichkeit zur Kumulierung von Fördermitteln vor. In der aktuellen Förderlandschaft besteht somit nicht die Gefahr, dass Zuwendungen in einer für kommunale Förderprogramme typischen Höhe Bürgerinnen und Bürger nicht erreichen könnten. Gleichwohl kann sich aufgrund von bundes- und landespolitischen Entwicklungen (Förderprogramme, Solarpflicht) oder durch eine Augsburger Solarpflicht Anpassungsbedarf für das Solarförderprogramm ergeben.

Laufende Maßnahmen der Stadt Augsburg zur Erhöhung des PV-Zubaus

Um bei Neubauvorhaben Solarenergie künftig konsequent zu nutzen, hat der Stadtrat eine Selbstverpflichtung zur Installation von PV-Anlagen bei kommunalen Bauvorhaben sowie eine Solarpflicht in der Bauleitplanung und in städtebaulichen Verträgen beschlossen (Grundsatzbeschluss „Solarpflicht“ BSV/22/07365).

Die Anzahl jährlich fertiggestellter Neubauten in Augsburg liegt im Bereich weniger Hundert, der Gebäudebestand bei etwa 40.000 Gebäuden. Bei Bestandsgebäuden besteht für Kommunen bisher keine unmittelbare Möglichkeit, auf die Entscheidung zugunsten einer Solaranlage hinzuwirken. Daher startete das Umweltamt im Sommer 2019 eine Solaroffensive als Informations- und Beratungsangebot für Eigentümerinnen und Eigentümer kleiner Wohngebäude.

Im Rahmen der Solaroffensive wurden bisher u.a. über 360 Vor-Ort-Beratungen und über 700 Online-Kurzchecks genutzt, Informationsveranstaltungen mit insgesamt etwa 500 Haushalten durchgeführt und gut 180 Anfragen von Bürgerinnen und Bürgern beantwortet. Weitere aktuelle Aktivitäten zum Ausbau der Solarenergienutzung sind insbesondere die Beratungen im Rahmen des „EnergiePLUS solar“ 2021 bei rund 30 Unternehmen und dessen Fortführung im Herbst 2023 (BSV/22/07300), die Intensivierung der Energie- und Solarberatung (BER/23/09582), die Installation von Solaranlagen auf städtischen Gebäuden (s. z.B. BSV/21/05479 und BSV/21/05974), die Standortsuche für Freiflächenanlagen (BSV/21/05778), der Grundsatzbeschluss Solarpflicht (BSV/22/07365), die Richtlinie „Photovoltaik- und Solarthermieanlagen im Denkmalbereich“ der Unteren

Denkmalschutzbehörde (BSV/22/08277) und die vorgesehene Erstellung eines Stromplans/Stromkonzepts u.a. zur Erhöhung der Solarenergienutzung (BSV/21/07008).

Amortisationsberechnung für PV-Systeme

Im Rahmen der Vor-Ort-Beratungen der Solaroffensive erhalten Bürgerinnen und Bürger seit 2019 eine Amortisationsabschätzung einschl. Hinweisen zu Aspekten und Unsicherheiten, die das Ergebnis einer auf 20 bis 30 Jahre in die Zukunft gerichteten Berechnung stark beeinflussen. Für PV-Anlagen auf kleinen Wohngebäuden ergab die Abschätzung in den vergangenen Jahren Amortisationszeiten häufig im Bereich von 15 bis 20 Jahren. Eine Förderung beispielsweise in Höhe von 25% der Nettoinvestitionskosten verringert die Amortisationszeit um etwa vier bis fünf Jahre, eine Förderung in Höhe von 10% um etwa zwei Jahre.

Auch der auf der städtischen Internetseite aufrufbare Online-Kurzcheck „SolardachCheck“ liefert eine Abschätzung der Amortisationszeit.

Bei der Anmeldung zu den Vor-Ort-Beratungen der Solaroffensive nennen weniger als 50 % der Interessenten wirtschaftliche Aspekte als Motivation, wobei spätestens in den Beratungen vermittelt wird, dass die finanzielle Rendite ohnehin stark von der künftigen Strompreisentwicklung abhängt. Nachdem auch nur sehr wenige Rückfragen zu Anpassungen der Berechnungsparameter eingehen, ist eine weitergehende Vertiefung des Themas Amortisation im Beratungs- und Informationsangebot nicht vorgesehen.

Umfang und Effekte kommunaler Solarförderprogramme

Eine Auswertung der Solarförderprogramme von 11 deutschen Großstädten ergab typische Förderquoten von 5 bis 15 % der Nettoinvestitionskosten. Die Förderbeträge bemessen sich überwiegend je kWp installierter Leistung oder als gestufte Pauschalbeträge. Berücksichtigt sind dabei die Förderprogramme der Städte Aachen, Braunschweig, Darmstadt, Erlangen, Freiburg, Göttingen, Karlsruhe, Ludwigsburg, Tübingen, Wiesbaden und Würzburg. Typische Fördersätze liegen im Bereich von 200 bis 300 Euro je kWp für PV-Anlagen. Die in der Studie Klimaschutz 2030 vorgeschlagene pauschale Förderung von 500 Euro je Anlage liegt im Vergleich im unteren Bereich. Eine im Vergleich hohe Förderung gewährt die Stadt München mit 1.500 Euro pauschal je Anlage plus derzeit 282 Euro je kWp und möglichen Zuschlägen, begrenzt auf 30% der förderfähigen Kosten; weitere kommunale PV-Förderprogramme siehe z.B. Fördermittelcheck „Einbau von Photovoltaikanlagen“ (CO2online gGmbH).

Förderprogramme können durch die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit, durch das Beseitigen konkreter (finanzieller) Hemmnisse und auf Ebene Motivation/Werbung beitragen, die beabsichtigten Investitionen anzustoßen. Zur Frage, ob und ab welchem Fördersatz eine Förderung einen Lenkungseffekt hat (d.h. die Investition würde ohne Förderung nicht oder in geringerem Umfang getätigt werden), eine Wirkung eher indirekt im Sinne einer Belohnungs- oder Marketing-Maßnahme entfaltet oder überwiegend zu Mitnahmeeffekten durch Nutzende und/oder Auftragnehmer führt, liegt keine aktuelle Untersuchung vor. Um u.a. Anhaltspunkte zur Wirkung der Förderung zu gewinnen und ggf. Anpassungen vornehmen

zu können, ist vorgesehen, das Augsburger Solarförderprogramm begleitend zu evaluieren.

Augsburger Solarförderprogramm

Das bereitgestellte Förderbudget für die Installation von PV-Anlagen auf nicht-öffentlichen Gebäuden beträgt insgesamt 500.000 Euro im Zeitraum 2023 bis 2025.

Der Klimabeirat befasste sich in seinen Sitzungen vom 30.11.2022 und 08.03.2023 mit einem städtischen PV-Förderprogramm. Ein geringer pauschaler Betrag wurde in der Diskussion gegenüber einem von der Anlagengröße abhängigen Fördersatz (200 Euro/kWp, max. 1.500 Euro) bevorzugt, und es wurde die Berücksichtigung von Aspekten des sozialen Ausgleichs betont. Auf Empfehlung des Klimabeirats sieht die vorliegende Richtlinie eine Pauschalförderung in geringer Höhe mit einer Differenzierung für Dach-, Balkon- und Fassaden-PV vor. Die Höhe der Förderung (500 Euro je PV-Anlage) orientiert sich am in der Studie „Klimaschutz 2030“ vorgeschlagenen Fördersatz. Jeweils 20 % des jährlichen Förderbudgets sind reserviert für Stecker-PV-Geräte (100 bzw. 200 Euro je Stecker-PV-Gerät).

Solarthermie-Anlagen werden durch einen entsprechenden Zuschuss (500 Euro je Anlage) gefördert, ggf. ergänzend zur BEG-Förderung (BEG-Fördersatz: 25%).

Die Förderung berücksichtigt zudem Aspekte der nachhaltigen Flächennutzung durch Zuschläge („Bonus-Förderung“) für voll- bzw. großflächige Belegung, Doppelbelegung (PV und Dachbegrünung, PV und Solarthermie) und Anlagen an Außenwänden/Fassaden.

Die Förderung erfolgt in Form eines nicht zurückzuzahlenden Zuschusses für neu installierte Anlagen und Anlagenerweiterungen, der vor Beschaffungen bzw. Beauftragung von Leistungen zu stellen ist. Leistungen sind förderfähig, soweit sie von einem Fachbetrieb oder in Eigenleistung mit Abnahme durch eine berechtigte Person erbracht werden. Davon abweichend können Stecker-/ Balkon-PV-Geräte in Eigenleistung installiert werden, sofern dies fachgerecht und dem Stand der Technik entsprechend erfolgt.

Nicht förderfähig sind Solaranlagen und Sachverhalte, die der Erfüllung öffentlich-rechtlicher Verpflichtungen dienen. Das betrifft derzeit insbesondere auf Anlagen zu, die auf neu errichteten Gewerbebauten lt. Bayerische Bauordnung, Art. 44a, zu errichten sind. Die anteilige Erfüllung von Anforderungen aus dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) ist ausgenommen.

Antragsberechtigt sind:

- natürliche und juristische Personen, die Eigentümer/Eigentümerinnen eines Gebäudes oder einer Wohn-/ Gewerbeeinheit sind
- Mieterinnen und Mieter
- Dritte, die im Auftrag von Gebäudeeigentümern handeln oder deren Vertretungsberechtigte sind

Nicht antragsberechtigt sind:

- Bundes-, Landes-, Landkreis- oder Kommunalbehörden sowie deren rechtlich unselbständige Tochtergesellschaften
- Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts
- Personen, über deren Vermögen ein Insolvenzverfahren beantragt oder eröffnet ist, sowie Personen, die einem Pfändungsverfahren unterliegen.

Förderangebote im Augsburger Solarförderprogramm

Auf einem Grundstück sind förderfähig:

- je Haushalt ein Stecker-PV-Gerät, sofern keine netzgebundene PV-Anlage zur Förderung beantragt wird
- eine PV-Anlage, eine Solarthermie-Anlage und eine Bonus-Förderung

Je Antragsteller können jährlich Fördermittel in Höhe von max. 10.000 Euro, darunter max. 2.000 Euro für Stecker-PV-Geräte, bewilligt werden.

Fokus auf Klimawirkung

Photovoltaik-Anlagen ab 1 kWp Leistung	500 Euro je Anlage
PV-Anlagenerweiterungen ab 3 kWp Leistung	500 Euro je Anlage
Solarthermie-Anlagen ab 3 qm Bruttokollektorfläche	500 Euro je Anlage

Nicht gefördert werden Stromspeicher, da sie beim gegenwärtigen Stand der Energiewende einen deutlich geringeren Beitrag zur CO₂-Minderung leisten als PV-Module: Ein Speicher erzeugt keinen Strom, und der grundsätzlich positiven Möglichkeit, PV-Strom in Wolken-, Abend- und Nachtstunden zu nutzen, stehen Umwandlungsverluste, Stand-by-Verbrauch und Emissionen im Herstellungsprozess gegenüber (s. z.B. HTW Berlin, 2019: Stromspeicher-Inspektion 2019; Agora Energiewende, 2014: Stromspeicher in der Energiewende). Auch sind nach Einschätzung der Stadtwerke auf absehbare Zeit keine Netzüberlastungen im lokalen Stromnetz infolge des PV-Ausbaus zu erwarten, da lokal erzeugter Strom aufgrund des hohen Strombedarfs im Stadtgebiet weitestgehend zeitgleich innerhalb des Stadtgebiets genutzt wird. Bei Bedarf sind der gezielte Netzausbau und ggf. künftig realisierbare gebietsbezogene Speicherlösungen volkswirtschaftlich günstigere Alternativen (Fraunhofer ISE, 2022: Evaluation PV-Fördermaßnahmen & Beratungsleistungen Landeshauptstadt München; umweltbundesamt.de: Photovoltaik, abgerufen am 9.9.2022). Die 2023/24 vorgesehene Erstellung eines Stromkonzepts als Teil des Energienutzungsplans für das Stadtgebiet Augsburg bietet die Möglichkeit, entsprechende Ansätze herauszuarbeiten.

Teilhabe und sozialer Ausgleich

Stecker-/ Balkon-PV-Geräte ab 250 Wp bis 450 Wp Leistung	100 Euro je Anlage
Stecker-/ Balkon-PV-Geräte über 450 Wp bis max. zulässige Leistung	200 Euro je Anlage

Stecker-/Balkon-PV-Geräte bieten auch Mieterinnen, Mietern und generell bei geringerem

finanziellem Spielraum die Möglichkeit, zur Gemeinschaftsaufgabe Klimaschutz beizutragen und einen Teil des eigenen Strombedarfs zu decken. Neben dem Einhalten technischer Anforderungen ist das Einverständnis der jeweiligen Gebäudeeigentümer erforderlich.

Nachhaltige Flächennutzung: Bonus-Förderung in Verbindung mit Photovoltaik- bzw. Solarthermie-Anlagen (ohne Stecker-PV-Geräte)

PV-Anlagen in Kombination mit Dachbegrünung	+ 100 Euro/kWp, max. 500 Euro
Solarthermie-Anlagen in Kombination mit Dachbegrünung	+ 100 Euro/qm Bruttokollektorfläche, max. 500 Euro
Kombinierte PV-/ Solarthermie-Module (PVT-Module)	+ 100 Euro/kWp, max. 500 Euro
PV-Vollbelegung, wenn die resultierende Anlage eine Größe von mindestens 0,1 kWp je bebautem qm Grundfläche und mindestens 3 kWp erreicht	+ 100 Euro/kWp, max. 500 Euro
PV-Anlagen an Außenwänden/Fassaden	+ 100 Euro/kWp, max. 500 Euro
Solarthermie-Anlagen an Außenwänden/Fassaden	+ 100 Euro/qm Bruttokollektorfläche, max. 500 Euro

Die Bonus-Förderung setzt einen Anreiz zur besonders nachhaltigen Nutzung vorhandener Flächen.

Abwicklung, Evaluation und Aktualisierung des Augsburger Solarförderprogramms

Das Solarförderprogramm tritt zum 01.09.2023 in Kraft.

Zur Abwicklung des Förderprogramms sind 10 Personalstunden pro Woche vorgesehen (BSV/22/07742) und im Stadtrat beschlossen (BSV/22/07742, Punkt 4.2).

Die Nutzung und Wirkung des Förderprogramms sowie die Verfahren zu dessen Abwicklung werden halbjährlich evaluiert, mit Berücksichtigung der Verteilung der gestellten Anträge auf die verschiedenen Fördersachverhalte, der Praktikabilität der angesetzten Mindestgrößen und Einschränkungen sowie der Wirkung der Bonus-Förderangebote und dem angestrebten sozialen Ausgleich. Ausgehend von diesen Evaluationsergebnissen, Änderungen in der Förderlandschaft, etwaigen Solarpflichten und weiteren Rahmenbedingungen ist vorgesehen, die Förderrichtlinie und Verfahren ggf. anzupassen.

Aufgrund der anstehenden Beschlussfassung zur Umsetzung des Solarpaket I des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz kann sich im Detail bereits kurzfristig Anpassungsbedarf ergeben.

Anlagen

Finanzielle Auswirkungen

Nachhaltigkeitseinschätzung

Richtlinie Solarförderprogramm der Stadt Augsburg

Datum	Referat	Referatsleiter
03.07.2023	Referat 2	Reiner Erben, Berufsm. Stadtratsmitglied