



BESCHLUSSVORLAGE

VORL.NR. 009/24

Federführung:

Referat Stadtentwicklung, Klima und Internationales

Sachbearbeitung:

Lena Völlinger
Steffen Weeber

Datum:

09.01.2024

Beratungsfolge	Sitzungsdatum	Sitzungsart
Bauausschuss	25.01.2024	ÖFFENTLICH
Gemeinderat	31.01.2024	ÖFFENTLICH

Betreff: Einwohnerantrag "Photovoltaik-Ausbau auf Ludwigsburger Dachflächen beschleunigen"

Bezug SEK: Handlungsfeld 11 (Klima und Energie)

Bezug: Vorl.Nr. 393/23 Zulässigkeit des Einwohnerantrags „Photovoltaik-Ausbau auf Ludwigsburger Dachflächen beschleunigen“ nach §20b Gemeindeordnung

Anlagen:
1_Übersicht stadteigene Photovoltaikanlagen
2_Stellungnahme Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA e.V. zum Einwohnerantrag an die Stadt Ludwigsburg
3_Faktenblatt Photovoltaik Netzwerk Baden-Württemberg "Schütze ich mit einer PV Anlage das Klima?"

Beschlussvorschlag:

1. Die Stadt Ludwigsburg begrüßt den Einwohnerantrag „Photovoltaik-Ausbau auf Ludwigsburger Dachflächen beschleunigen“. Sie erkennt die Forderung nach einer Unterstützung des Zubaus von Photovoltaik auf bestehenden Ludwigsburger Dachflächen durch die Stadt und einen beschleunigenden Ausbau von PV auf eigenen Gebäuden an und unterstützt deren Umsetzung mit den unter der Ziffer 2.2 und 2.3 aufgeführten Maßnahmen.
2. Der Gemeinderat beauftragt den Oberbürgermeister der Stadt Ludwigsburg, in seiner Funktion als Aufsichtsratsvorsitzender der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH (SWLB), darauf hinzuwirken, dass die unter Ziffer 2.4 aufgeführten Maßnahmen prioritär angegangen und umgesetzt werden.

Sachverhalt/Begründung:**1. Ausgangslage**

Mit Beschluss vom 19.12.2023 stellt der Gemeinderat Ludwigsburg die Zulässigkeit des Einwohnerantrags „Photovoltaik-Ausbau auf Ludwigsburger Dachflächen beschleunigen“ fest. Entsprechend §20b der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg hat sich der Gemeinderat mit diesem und den dazugehörigen Forderungen zu befassen. Diese sind:

Einwohnerantrag "Photovoltaik-Ausbau auf Ludwigsburger Dachflächen beschleunigen"

Die Stadt Ludwigsburg soll den Zubau von Photovoltaik auf bestehenden Ludwigsburger Dachflächen fördern und auf eigenen Gebäuden beschleunigen, um bis Ende 2030 eine Photovoltaik-Leistung von mindestens 60.000 kWp im Stadtgebiet zu erreichen. Die Stadt Ludwigsburg soll jährlich einen Bericht über die geplanten Maßnahmen und den Stand der Umsetzung veröffentlichen.

Als Begründung für diese Forderungen wurde im Einwohnerantrag folgendes angeführt: Anfang 2023 schöpft Ludwigsburg mit installierten 21.050 kWp (Quelle: Wattbewerb) nur ca. 20% ihres Photovoltaik Dachflächenpotenzials aus. Die Stadt Ludwigsburg könnte z.B. die kommunalen Stadtwerke und/oder andere privatwirtschaftliche Akteure verpflichten, Dächer im Ludwigsburger Stadtgebiet zu pachten und darauf Photovoltaikanlagen zu installieren und zu betreiben, Mieterstrommodelle zu realisieren, Stromabnahmeverträge mit Betreibern von Photovoltaikanlagen zu schließen sowie Beteiligungsmodelle für Bürger*innen (z.B. Energiegenossenschaften) initiieren und fördern.

2. Einordnung

2.1 Installierte PV-Bruttoleistung (Quelle: Marktstammdatenregister)

Als Forderung im Antrag wurde aufgeführt, bis Ende 2030 eine PV-Leistung von mindestens 60.000 kWp zu erreichen. Geht man von der installierten PV-Leistung von 26.706 kWp (Stand 18.12.2023) aus, müsste ein jährlicher Zubau der PV-Leistung bis Ende 2030 in Höhe von 4.756 kWp erfolgen, um dieses Ziel zu erreichen.

Blickt man auf den jährlichen Zubau der PV-Leistung in den vergangenen Jahren, ist festzustellen, dass dieser stetig zugenommen hat. Von 853 kWp im Jahr 2018 bis auf den bisherigen Höchststand im zurückliegenden Jahr von 6.180 kWp im Jahr 2023.

Tabelle: Installierte PV-Leistung und Zubau der PV-Leistung (Quelle: Marktstammdatenregister)

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Installierte Leistung* (kW)	12.088	12.941	14.042	16.567	18.578	20.526	26.706
Zubau (kW)		853	1.101	2.525	2.011	1.948	6.180

* jeweils zum Jahresende; außer 2023, da 18.12.2023

2.2 Ausbau PV auf eigenen Gebäuden beschleunigen

Die Stadt Ludwigsburg betreibt aktuell 17 stadteigene Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 435 kWp (vgl. Anlage 1).

Um den Ausbau von Photovoltaik auf den kommunalen Gebäuden weiter zu forcieren, wurde bereits 2021 eine Grob- sowie eine Feinanalyse aller kommunaler Gebäude hinsichtlich der Belegung mit PV durchgeführt. Darin wurde das Photovoltaik-Potenzial von 324 untersuchten städtischen Gebäuden konkretisiert und definiert. Ergebnis ist, dass 38 Dachflächen aufgrund hoher Eigenverbrauchsdaten wirtschaftlich besonders attraktiv sind. Hier sollen stadteigene Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von ca. 3.500 kWp installiert werden. Zusätzlich werden 44 Dachflächen mit einem Photovoltaik-Potenzial von ca. 2.300 kWp vorwiegend der SWLB zur Photovoltaiknutzung überlassen. Dabei handelt es sich um Dachflächen von Gebäuden, die vermietet sind und keinen städtischen Eigenstrombedarf aufweisen.

Aktuell befinden sich 4 stadteigene Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 133 kWp im Bau. Die Inbetriebnahme dieser Anlagen ist für Anfang 2024 geplant. Über den Ausbau von PV auf kommunalen Gebäuden wird auf der Homepage der Stadt Ludwigsburg und im Klima- und Energiebericht des Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft informiert.

Im kommunalen Haushalt sind für den Photovoltaik-Ausbau seit 2023 jährlich 1 Mio. Euro eingestellt. Des Weiteren ist seit Anfang 2023 ein zusätzlicher Mitarbeiter im Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft beschäftigt, der sich ausschließlich um den Ausbau der Photovoltaik auf städtischen Dachflächen kümmert. Eine weitere befristete Stelle ist aktuell ausgeschrieben und soll Anfang 2024 besetzt werden. Bis zum Jahr 2030 soll die Photovoltaikleistung auf städtischen Dachflächen auf ca. 7.000 kWp ausgebaut werden.

Mit der Weiterentwicklung der Technologie bei gleichzeitig fallenden Investitionskosten, soll sich das derzeit ermittelte PV-Potential von 7.000 kWp der kommunalen Gebäude, durch die Aktivierung von bislang unwirtschaftlichen Dachflächen und Fassaden Zug um Zug noch deutlich steigern.

2.3 Ausbau PV auf Ludwigsburger Dachflächen fördern

Gesetzliche Verpflichtungen

Die PV-Pflicht für den Neubau und die grundlegende Dachsanierung ist bereits gesetzlich durch das Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg verankert. In Kombination mit Gründach gibt es Regelungen speziell für Ludwigsburg, die über die gesetzlichen Anforderungen hinaus gehen.

Anreize – Förderung, Beratung, Information

▪ KlimaBonus

Im März 2022 wurde das kommunale Förderprogramm KlimaBonus Ludwigsburg bei dem unter anderem die Installation von PV-Anlagen, Steckersolargeräten sowie die Kosten für Beratungen übernommen werden eingeführt. Für den Haushalt 2023 wurden die Mittel für das Förderprogramm auf 350.000 € erhöht. 2024 stehen Mittel in Höhe von 500.000 € zur Verfügung.

▪ Solaroffensive – Dein Dach kann mehr

Die Stadt Ludwigsburg ist Teil der interkommunalen Kampagne „Dein Dach kann mehr“. In diesem Kontext wurden bereits einige Fachveranstaltungen durchgeführt und Infomaterialien entwickelt. Die Kampagne wird unter der Federführung der Energieagentur des Landkreises Ludwigsburg durchgeführt.

▪ Beratungsangebote der Energieagentur/Verbraucherzentrale

Die Stadt Ludwigsburg bietet seinen Bürgerinnen und Bürgern Beratungsangebote durch die Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA e.V. an. In Kooperation mit der Verbraucherzentrale bieten die LEA unabhängige und kompetente Beratung unter anderem zu den Themen Energiesparen, Wärmedämmung, moderne Heiztechnik und erneuerbare Energien. Die Energieberatenden informieren über Energiesparmöglichkeiten im Alt- und Neubau, über den Einsatz verschiedener effizienter und regenerativer Energieträger, über Fördermöglichkeiten, aber auch darüber, welche gesetzlichen Vorschriften einzuhalten sind.

▪ Solarparties mit Packsdrauf

Im Frühjahr 2024 wird die Stadt Ludwigsburg Teil der Aktion „[packsdrauf](#)“. Die Idee: Haushalte mit eigener PV-Anlage laden Bekannte und Nachbarschaft zu sich nach Hause ein. Ehrenamtliche PV-Beraterinnen und Berater präsentieren vor Ort alles Wissenswerte rund um die Installation einer eigenen PV-Anlage. In gemütlicher Atmosphäre können Fragen gestellt werden und die PV-Anlage der Gastgeberinnen und Gastgeber angeschaut werden. So wird ein guter Einstieg geschaffen und das Thema PV in die Nachbarschaft getragen. Studien zeigen, dass der soziale Vergleich den größten Einfluss auf die Verhaltensänderung hin zu klimafreundlicherem Verhalten hat. Der Solarförderverein-Deutschland e.V. bietet mit „packsdrauf“ eine Plattform für ehrenamtliche PV-Beraterinnen und Berater, Interessierte sowie Gastgeberinnen und Gastgeber an, stellt Informationsmaterial zur Verfügung und bietet Fortbildungen für die ehrenamtlichen Beraterinnen und Berater an.

- **Digitales Tool**

Es ist geplant, noch in diesem Jahr ein Tool (digitale Anwendung) als Erstinformation für Personen in Ludwigsburg rund ums Thema Solar zur Verfügung zu stellen. Dabei soll das Angebot über ein klassisches Solarkataster wie bspw. den Solaratlas des Landes hinausgehen.

- **Kooperation mit der Solarinitiative – Ehrenamtliche unterstützen den Ausbau von PV**

Der Solarinitiative Ludwigsburg e.V. wurde 2000 von Bürgerinnen und Bürgern gegründet und will auf lokaler Ebene den PV-Ausbau vorantreiben. Mit ehrenamtlichen Beratungen und Infoständen unterstützen sie Privatpersonen. Gleichzeitig sind unter Federführung des Vereins 10 Gemeinschaftssolaranlagen auf Ludwigsburger Dächern entstanden.

Auf Initiative der Solarinitiative wird Anfang 2024 oberhalb der E-Bike-Garage des Rathauses ein Steckersolargerät installiert. Dies soll Vorbild und Beispiel für die einfach zu installierenden PV-Lösungen sein. Mit der Installation der Anlage startet die ehrenamtliche Beratung: Alle vier Wochen (Mittwochnachmittag) berät die Solarinitiative in den Räumen des Kulturzentrums zum Steckersolargerät und nutzt dabei auch das „Ausstellungsstück“ an der Rathausfassade.

2.4 Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH als wichtige Akteurin

Eine nachhaltige und klimafreundliche Energieversorgung nimmt für die SWLB eine tragende Rolle ein, weshalb PV ein zentrales Element zur Erreichung der Klimaziele darstellt. Im Jahr 2023 liegt die durch PV erzielte Leistung von Anlagen auf Ludwigsburger Gemarkung, die sich im Eigentum der SWLB befinden, bei 907 kWp, was eine Steigerung zu den Vorjahren darstellt.

Um den Ausbau von PV-Anlagen zu beschleunigen, wird die SWLB Anfang 2024 zusammen mit der Kreissparkasse Ludwigsburg die Gesellschaft „Energiewende Region LB Verwaltungs- und Betriebs GmbH“ gründen. Gegenstand der Gesellschaft ist die Förderung und Stärkung des Ausbaus der Energieversorgung im Bereich der erneuerbaren Energien (speziell PV) zur Versorgung von Verbrauchern und Wirtschaft, der Betrieb von entsprechenden Erzeugungs- und Versorgungsanlagen sowie die Übernahme der persönlichen Haftung bei der ebenfalls zeitgleich gegründeten Tochtergesellschaft „Energiewende Region Ludwigsburg GmbH & Co. KG“. Gegenstand der Tochtergesellschaft ist die Verwaltung eigenen Vermögens sowie die Verpachtung von Wirtschaftsgütern zum Betrieb von Versorgungsanlagen im Bereich der erneuerbaren Energien (speziell PV) an die „Energiewende Region Ludwigsburg Verwaltungs- und Betriebs GmbH“. Durch die Gründung dieser Gesellschaften werden zusätzliche finanzielle Mittel für den Ausbau von PV-Anlagen zur Verfügung stehen. Ein künftiges Projekt der Gesellschaften sollen die Dächer im Besitz der Stadt Ludwigsburg werden. Zusätzlich hat die SWLB die Absicht der Realisierung einer Energiegenossenschaft, welche als weitere Gesellschafterin in die Tochtergesellschaft „Energiewende Region Ludwigsburg GmbH & Co. KG“ aufgenommen werden kann.

Darüber hinaus beabsichtigt die SWLB im Rahmen der Smarten Quartiere Ludwigsburg (SQL), einer Gesellschaft der SWLB und der Wohnungsbau Ludwigsburg (WBL), die Dächer der WBL mit PV-Anlagen zu bestücken, um das Dachflächenpotential zu nutzen und Mieterstrommodelle realisieren zu können. Eine Umsetzung der PV-Projekte zusammen mit den Dacheigentümern in der gemeinsamen Gesellschaft wird den Ausbau signifikant beschleunigen.

Eine zusätzliche Beschleunigung erfahren die Projekte innerhalb der Gesellschaften durch die im vergangenen Jahr gegründete interne Abteilung (Stromnahe Dienstleistungen) in der SWLB, die sich um die Realisierung von künftigen PV-Projekten kümmern wird. Selbstverständlich werden auch außerhalb der Gesellschaften PV-Projekte durch besagte Abteilung der SWLB umgesetzt, um den Ausbau von PV-Anlagen in Ludwigsburg zu beschleunigen. Hier kann die SWLB auf ein großes Angebot zur Unterstützung des PV-Ausbaus sowohl für Private <https://www.swlb.de/photovoltaik>; <https://www.swlb.de/solarpaket>; <https://www.swlb.de/balkonkraftwerk>, für das Gewerbe <https://www.swlb.de/gewerbe/photovoltaik> als auch für die Wohnungswirtschaft <https://www.swlb.de/wohnungswirtschaft> (u.a. Mieterstrom) zurückgreifen. Dieses Angebot entwickeln die SWLB laufend weiter, um so einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der

Klimaneutralität in Ludwigsburg zu leisten.

3. Stellungnahme der Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA e.V.

Die Stadtverwaltung Ludwigsburg hat die Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA e.V. gebeten eine Stellungnahme aus ihrer fachlichen Sicht zum Einwohnerantrag zu geben. Diese liegt als Anlage 2 der Vorlage bei.

4. Folgerung und Ausblick

Die Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Strombereitstellung in Ludwigsburg sind erheblich. Die bedeutendste Rolle spielt hierbei die Photovoltaik. Geht man davon aus, dass in den nächsten Jahren ein ähnlicher Zubau der jährlichen PV-Leistung wie im Jahr 2023 zu erwarten ist, kann das Ziel des Einwohnerantrages von 60.000 kWp bis Ende 2030 erreicht bzw. eventuell sogar übertroffen werden.

Die in dieser Vorlage unter Punkt 2.2 und 2.3 aufgeführten Punkte zeigen dabei auf, welche vielfältigen Aktivitäten die Stadt und ihre Partnerinnen und Partner zur Förderung und zur Beschleunigung des Ausbaus von Photovoltaik bereits unternehmen oder auch für die nächste Zeit geplant haben.

Die Stadt Ludwigsburg begrüßt daher ausdrücklich den Einwohnerantrag „Photovoltaik-Ausbau auf Ludwigsburger Dachflächen beschleunigen“. Sie erkennt die Forderung nach einer Unterstützung des Zubaus von Photovoltaik auf bestehenden Ludwigsburger Dachflächen durch die Stadt und einen beschleunigenden Ausbau von PV auf eigenen Gebäuden an.

Photovoltaik-Module produzieren deutlich mehr Energie als für ihren Lebenszyklus aufgewendet werden muss und vermeiden dadurch enorme Mengen Treibhausgase. Während ihrer gesamten Lebensdauer (ca. 20 bis 30 Jahre) erzeugen die Module das 11- bis 15-fache der während des Lebenszyklus aufgewendeten Energie. Mit der fortgesetzten Steigerung der Wirkungsgrade und des Anteils von erneuerbaren Energien (EE) in der Produktion werden die Treibhausgasemissionen pro kWh Photovoltaik-Strom weiter sinken. Der Ausbau von PV auf Ludwigsburger Dächern trägt damit entscheidend zur Erreichung der Klimaschutzziele bei.

Während Photovoltaik-Anlagen im Betrieb kein CO₂ freisetzen, muss eine gesamtheitliche Betrachtung auch Herstellung und Entsorgung der Anlage berücksichtigen. Das Umweltbundesamt beziffert das Treibhausgaspotenzial für Photovoltaik-Strom bei einem Anlagenbetrieb in Deutschland auf 56 g CO₂-Äq./kWh. Besonders günstig schneiden Photovoltaik-Module ab, die zusammen mit ihren Vorprodukten in Europa produziert werden, weil hier der Strommix höhere EE-Anteile enthält und die Transportwege deutlich kürzer ausfallen. Die meisten Solarmodule werden derzeit noch aus China importiert. Der Transport nach Europa macht dabei allerdings nur drei Prozent der Gesamtemissionen aus. Ein Nachteil ist jedoch der Energiemix in China. Ein Großteil der benötigten Energie wird dort noch über Kohle erzeugt. Das führt zu einer höheren Belastung durch CO₂ in der Ökobilanz der Solaranlage. Aber der Solarstrom legt auch in China immer weiter zu: Bereits 2017 setzte sich China an die Spitze des Rankings der Länder mit der größten Produktion von Solarstrom. Bis 2060 will China alle benötigte Energie CO₂-neutral erzeugen. Zum Thema Photovoltaik und Umweltschutz ist als Anlage 3 ein Faktenblatt des Photovoltaik Netzwerk Baden-Württemberg beigefügt.

Um den weiteren Fortschritt des Ausbaus an Photovoltaik in Ludwigsburg in den nächsten Jahren zu messen und diesen auch den Bürgerinnen und Bürgern gegenüber transparent zu machen, bieten die Daten aus dem Marktstammdatenregister einen guten Überblick. Darüber hinaus nimmt die Stadt seit 2021 am sogenannten Wattbewerb teil. Dies ist ein Wettbewerb für Städte und Gemeinden, bei dem es um den beschleunigten Ausbau von Photovoltaik geht und auch ein Vergleich mit anderen

Kommunen ermöglicht wird.

Insbesondere auch im Zusammenhang mit dem Klimaneutralitätskonzept und der Zielsetzung der Klimaneutralität bis 2035 plant die Stadt, die Kommunikation, Information und Beratung zum Thema PV noch deutlich auszuweiten. Der Ausbau der PV in Ludwigsburg ist Teil der regelmäßigen Berichterstattung zum Status der Umsetzung des Klimaneutralitätskonzeptes. Für das 1./2. Quartal 2024 ist ein öffentlicher Bericht dazu geplant.

Der Antrag „Photovoltaik-Ausbau auf Ludwigsburger Dachflächen beschleunigen“ ist im Sinne des von der Stadt in den letzten Jahren bereits eingeschlagenen Weges. Die zahlreichen Befürworter des Antrages verdeutlichen, dass es wichtig ist, diese Anstrengungen von Seiten der Stadt gemeinsam mit ihren Partnerinnen und Partnern weiter fortzuführen und wie in der Vorlage ausgeführt in einzelnen Bereichen auch auszuweiten. Der städtische Handlungsspielraum ist dabei allerdings begrenzt, so dass eine aktive Mitwirkung der Bürgerschaft zur Beschleunigung des Zuwachses an Photovoltaik auf Ludwigsburger Dächern unerlässlich ist.

Unterschriften:

Holger Heß

Steffen Weeber

Finanzielle Auswirkungen?				
<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	Gesamtkosten Maßnahme/Projekt:		EUR
Ebene: Haushaltsplan				
Teilhaushalt		Produktgruppe		
ErgHH: Ertrags-/Aufwandsart				
FinHH: Ein-/Auszahlungsart				
Investitionsmaßnahmen				
Deckung		<input type="checkbox"/> Ja		
		<input type="checkbox"/> Nein, Deckung durch		
Ebene: Kontierung (intern)				
Konsumtiv			Investiv	
Kostenstelle	Kostenart	Auftrag	Sachkonto	Auftrag

Klimatische Auswirkung (THG-Emissionen)?				
<input type="checkbox"/> KlimaCheck hat bereits stattgefunden in Vorl.Nr.				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	-	0	+	++
Stark negative Klimawirkung	Negative Klimawirkung	Keine oder geringe Klimawirkung	Positive Klimawirkung	Stark positive Klimawirkung
Begründung:				

Alternativvorschlag (nur bei stark negativer Klimawirkung auszufüllen):

Verteiler: DI, DII, DIII, DIV, FB 20, FB 23, FB 60, FB 61, FB 65, FB 67, FB 80, SWLB, WBL



LUDWIGSBURG

NOTIZEN