

BESCHLUSSVORLAGE

Dezernat / Amt	Verantwortlich	Tel.Nr.	Datum
II/Umweltschutzamt	Herr Dr. von Zahn	6100	31.10.2023

Betreff:

**Grundsatzbeschluss Photovoltaik–Offensive der Stadt Freiburg –
Energiepolitische Zielsetzung der Stadt und Erarbeitung eines Masterplan Solar**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Öff.	N.Ö.	Empfehlung	Beschluss
1. BaUStA	08.11.2023	X		X	
2. UKA	13.11.2023	X		X	
3. HFA	20.11.2023	X		X	
4. GR	28.11.2023	X			X

Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO): nein

Abstimmung mit städtischen Gesellschaften: ja, abgestimmt mit
· badenova AG & Co. KG
· Freiburger Stadtbau GmbH (FSB)

Finanzielle Auswirkungen: ja, siehe Anlage 1

Auswirkungen auf den Klima- und Artenschutz: ja, siehe Anlage 2

Beschlussantrag:

- 1. Der Gemeinderat erkennt die Notwendigkeit des erheblich beschleunigten Ausbaus der Erneuerbaren Energien zur Begrenzung des existentiell bedrohlichen Klimawandels an. Die Politik auf allen Ebenen ist gefordert, hierfür die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen und ihren Beitrag zur Umsetzung zu leisten.**
- 2. Der Gemeinderat stimmt der Zielsetzung des ambitionierten Ausbaus der Photovoltaik gemäß Drucksache G-23/205 zu, da der deutlich beschleunigte Ausbau der Erneuerbaren Energien entscheidend für die Erreichung des städtischen Klimaziels – Klimaneutralität 2035 – ist. Bis 2030 soll die Erzeugung von Energie aus Photovoltaik gegenüber 2020 bis zu verfünffacht werden.**

3. Der Gemeinderat beauftragt gemäß Ziffer 4 der Drucksache G-23/205 die Verwaltung mit der Erarbeitung eines Masterplans Solar für Freiburg. In diesem Masterplan werden auf der Basis einer Potentialanalyse für die einzelnen Handlungsfelder konkrete Maßnahmen und Meilensteine erarbeitet.
-

Anlagen:

1. Finanzielle Auswirkungen
2. KLAR-Check (Prüfung der Klima- und Artenschutzrelevanz)
3. Grafik Ausbau Photovoltaik in Freiburg

1. Ausbau der Erneuerbaren Energien als Voraussetzung für die Klimaneutralität – Zielsetzung auf Bundesebene

Die Sicherung unserer Lebensgrundlagen durch die Begrenzung des Klimawandels ist neben der Sicherung des Weltfriedens eine der wichtigsten Aufgaben der Politik auf allen Ebenen. 2022 war, was den deutschlandweiten Durchschnitt angeht, das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnung. Die globale Durchschnittstemperatur liegt im Jahr 2023 bis jetzt 1,4 Grad Celsius über dem Niveau der vorindustriellen Zeit. Dieses Jahr hat deutlich gemacht, wie katastrophal die Auswirkungen dieser Temperaturerhöhung sind. Extremwetterereignisse, Waldbrände, Dürren, Überflutungen und Hochwasser bedrohen nicht nur Ökosysteme, sie bedrohen Menschenleben, den Wohlstand der Gesellschaft und die Basis unseres Wirtschaftens.

Damit Deutschland seine Klimaschutzziele erreicht, muss der Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Stromnetze massiv beschleunigt werden. Bis 2030 soll nach Beschluss der Bundesregierung der Bruttostromverbrauch zu mindestens 80 % aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden. 2022 betrug der Anteil der Erneuerbaren Energien 46,2 %. Ihr Anteil muss sich demnach innerhalb von weniger als zehn Jahren mehr als verdoppeln. Wind- und Solarenergie müssen dreimal schneller als bisher ausgebaut werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Strombedarf zukünftig steigen wird (bei gleichzeitigem Phase-Out der fossilen Energieträger). Denn durch die Sektorenkopplung werden in Zukunft Industrieprozesse, Wärmeerzeugung und Verkehr zunehmend elektrifiziert werden. Für grünen Wasserstoff, batterieelektrische Mobilität, Wärmepumpen oder synthetische Kraftstoffe wird grüner Strom in erheblichem Umfang benötigt. 2030 sollen daher in Deutschland rund 600 Terrawattstunden (TWh) Strom aus erneuerbaren Energien bereitgestellt werden – ausgehend von einem höheren Bruttostromverbrauch von etwa 750 TWh.

2. Stellenwert der Photovoltaik und städtisches Ausbauziel

Die Stadt Freiburg hat sich mit Beschluss vom 22.11.2022 das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2035 die Klimaneutralität zu erreichen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es erforderlich, alle Potenziale für regenerativen Strom der Gemarkung der Stadt Freiburg zu nutzen. Die Erzeugung von regenerativem Strom aus organischen Abfällen und aus Wasserkraft werden sich in Zukunft nicht wesentlich erhöhen lassen. Neben der Windkraft ist der massive Ausbau der Photovoltaik (PV) in Freiburg die zweite tragende Säule zur Erreichung des städtischen Klimaziels. Die städtische Windkraft-Offensive wird in einer eigenen Drucksache (G-23/183) dargestellt.

Photovoltaik hat bereits einen wachsenden Anteil an der Stromerzeugung in Deutschland. Ende Juni 2023 waren PV-Module mit einer Nennleistung von 73,8 GW installiert, verteilt auf 3,14 Mio. Anlagen. Der Anteil des Solarstroms am Brutto-Stromverbrauch betrug im Jahr 2022 59,5 TWh, entsprechend 10,9 %. Die technische Entwicklung bei der erneuerbaren Energie ist rasant und drückt sich in steigender Effizienz, einer Vielzahl von neuen Anwendungsmöglichkeiten und sinkenden Kosten pro Kilowatt-Peak (kWp) installierter Leistung aus.

Der städtische Siedlungsraum bietet hervorragende Möglichkeiten für die Erzeugung von Strom durch Photovoltaik. Zum einen ist damit eine Mehrfachnutzung von bereits versiegelten Flächen (Gebäude, Parkplätze oder technische Bauwerke) möglich, zum anderen ist im Innenbereich zur Steuerung und effizienten Nutzung der Solarenergie flächendeckend ein Stromnetz vorhanden, auch wenn dessen Kapazität im Hinblick auf die zukünftigen Erzeugungsmengen erheblich erweitert werden muss.

Eine erste überschlägige Berechnung des technischen PV-Potentials in Freiburg (allein auf Dächern) ergibt eine mögliche Stromerzeugung von ca. 660 Gigawattstunde (GWh) pro Jahr. Die tatsächliche Erzeugung von PV-Strom nutzt mit aktuell jährlich 57 GWh nicht einmal 10 % dieses Potentials.

Das 2018 vom Gemeinderat beschlossene Klimaschutzkonzept (Drucksache G-18/179) bezog sich noch auf das Zieljahr 2050 für die Erreichung der Klimaneutralität. Mit dem fachlich notwendigen und politisch beschlossenen Ziel, die Klimaneutralität schon 2035 zu erreichen, müssen auch die Ausbauziele früher erreicht werden. Gleichzeitig muss das Ausbauziel auch den steigenden Bedarf an erneuerbarem Strom für den geplanten Einsatz bei grünem Wasserstoff, Wärmepumpen oder E-Mobilität abbilden.

Berücksichtigt man den Zeithorizont für die Klimaneutralität 2035, so ergeben sich für 2030 Ausbauziele von rd. 10 % des Stromverbrauchs für Windkraft und rd. 20 % für Solarstrom. Unter Einbeziehung eines (eher konservativ geschätzten) Anstiegs des Stromverbrauchs durch die Sektorenkopplung von 40 % bis 2030 ergibt sich für die Photovoltaik ein notwendiges Ausbauziel von 280 GWh pro Jahr. Die Erreichung dieses ambitionierten Zieles liegt allerdings nicht alleine im Einflussbereich der Stadt Freiburg. Äußere Faktoren wie Finanzierung, Fachkräfte und Verfügbarkeit der erforderlichen Infrastruktur können die Zielerreichung schmälern. Des Weiteren sind an der erfolgreichen Realisierung der Maßnahmen maßgeblich die externen Akteur_innen beteiligt.

Vor dem Hintergrund, dass sich die Zeitschiene für die Klimaneutralität verändert hat und damit auch die Zielerreichungsgrade angepasst werden müssen, wurden die nun zur Beschlussfassung vorgeschlagenen Ausbauziele für Windkraft und Photovoltaik in Fachgesprächen mit dem Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU-Institut) und dem Ökoinstitut, die das Klimaschutzkonzept von 2019 erstellt haben, diskutiert und validiert.

3. Gesetzliche Rahmenbedingungen für den Ausbau von Photovoltaik

Mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) von 2022 wurde erstmal die Bedeutung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien als überragendes öffentliches Interesse festgeschrieben. Bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität im Stromsektor sind sie bei der Schutzgüterabwägung im Verwaltungshandeln als vorrangiger Belang einzubringen. Diese Bedeutung der Erneuerbaren Energien betont auch das novellierte und im Januar 2023 vom Landtag verabschiedete Klimaschutz- und Klimaanpassungsgesetz Baden-Württemberg, das als Artikelgesetz auch zahlreiche weitere Rechtsnormen fortschreibt. Ein wesentliches Element in Baden-Württemberg ist die Solarpflicht, die für Neubauten und bei grundlegenden Dachsanierungen gilt.

Auf Bundesebene wurde aufbauend auf dem neuen EEG durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz eine Photovoltaikstrategie entwickelt und in einem konsultativen Prozess abgestimmt. Wichtige Handlungsfelder dieser Photovoltaikstrategie sind unter anderem: Freiflächenanlagen stärker ausbauen, Photovoltaik auf dem Dach erleichtern, Mieterstrom und gemeinschaftliche Gebäudeversorgung vereinfachen, Nutzung von Balkon-PV erleichtern, Netzanschlüsse beschleunigen, Lieferketten sichern und wettbewerbsfähige, europäische Produktion anreizen sowie eine Strategie zur Sicherung von Fachkräften. Das erste daraus resultierende Gesetzespaket mit zusätzlichen Regelungen zur Förderung des Ausbaus der PV ist aktuell in der Anhörung, ein zweites soll folgen.

4. Erstellung eines Masterplan Solar für Freiburg

Verschiedene (Groß-)Städte oder auch Landkreise in Deutschland haben bereits die Bedeutung eines planvollen Vorgehens bei der Erschließung der Photovoltaikpotenziale auf ihrer Gemarkung erkannt und hierzu Strategien erarbeitet und beschlossen. Beispiele hierfür sind Berlin, München oder der Kreis Steinfurt.

Wesentliche Elemente einer solchen Solarstrategie sind immer die Erhebung und Bilanzierung des Bestands, eine Berechnung der verschiedenen Potenziale, eine Bestimmung der wichtigsten Akteur_innen, die Identifizierung von wichtigen Hemmnissen und darauf aufbauend der Entwurf eines Maßnahmenplans mit konkreten Meilensteinen und Zwischenzielen. Auch für Freiburg soll angesichts der faktischen Notwendigkeit eines deutlich schnelleren Zubaus und des erheblichen ungenutzten Potentials eine solche Solarstrategie erarbeitet werden.

Die Verwaltung wird auf der Basis eines Gutachtens einen Masterplan Solar für Freiburg entwickeln und im ersten Halbjahr 2024 dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorlegen. Der Antrag der Fraktion der CDU, ein systematisches Vorgehen bei der Nutzung der Dachflächen im Eigentum der Stadt und der städtischen Gesellschaften zu implementieren, wurde von der Verwaltung übernommen und wird Bestandteil des geplanten Masterplans Solar sein. Bei der Erarbeitung des Masterplans Solar werden insbesondere auch die Ergebnisse des Netzwerks städtischer Beteiligungen und Töchter berücksichtigt, in dem seit mehreren Jahren an den Klimaneutralitätszielen dieser Dienststellen gearbeitet wird. Berücksichtigt wird auch das federführend von der Bauverwaltung entwickelte Solarkonzept, das untersucht, welchen Beitrag der Bereich der Innenstadtsatzung in Freiburg und

welchen Beitrag die denkmalgeschützten Dächer zur Erreichung der Klimaneutralität leisten können.

Die Erreichung des ambitionierten Zieles beim Ausbau der Photovoltaik liegt nicht alleine im Einflussbereich der Stadt Freiburg. Äußere Faktoren (Finanzierung, Fachkräfte und Verfügbarkeit der erforderlichen Infrastruktur) sowie die Beteiligung externer Partner_innen spielen eine große Rolle für eine erfolgreiche Umsetzung.

Ansprechpartnerinnen im Umweltschutzamt sind Frau Breyer, Tel.: 0761/201-6105, und Frau Basche, Tel.: 0761/201-6145.

- Bürgermeisteramt -