

Stellungnahme des Klimabeirats Oranienburg (KBO) zur öffentlichen Beteiligung am Steuerungskonzept Freiflächen-Photovoltaik

Der Klimabeirat begrüßt den Kriterienkatalog und Willen, FF-PVA in Oranienburg auszubauen und die Flächen nach Eignung zu priorisieren. Richtig geplante und gepflegte FF-PVA sind erwiesenermaßen in Brandenburg bei unseren übernutzten Böden und schwindender Biodiversität eine Chance, diese herzustellen und gleichzeitig unsere Energieversorgung sicherzustellen. Erneuerbare Energieanlagen, gerade PV, sind neben Windenergie seit 2016 deutlich günstiger als alle anderen Energieerzeugungsanlagen¹.

Wir befürworten Bebauungspläne auf allen geeigneten Flächen unter Berücksichtigung hoher ökologischer Standards. Eine Limitierung des Ausbauziels auf 90 ha lehnen wir ab.

Erläuterung der wesentlichen Punkte

1. FF-PVA als ökologische und wirtschaftliche Chance

Richtig konzipierte und gepflegte Anlagen können zur Regeneration degradierter Böden beitragen und die Artenvielfalt fördern – insbesondere durch strukturreiche Begrünung mit heimischen Blühpflanzen und Tiefwurzlern. Gleichzeitig gehören Photovoltaik-Anlagen mittlerweile zu den kostengünstigsten Formen der Energieerzeugung.

2. Standards für ökologische Gestaltung und Pflege

Um die ökologischen Potenziale von FF-PVA bestmöglich zu nutzen, spricht sich der Klimabeirat für verbindliche Mindestanforderungen aus - basierend u. a. auf Empfehlungen von Peschel et al. (Brandenburger Richtlinie)^{2,3}. Insbesondere sollten nur Anlagen genehmigt werden, die:

- Ausschließlich mechanische oder tierische Grünpflege verwenden,
- einen Mindestreihenabstand von 3 m einhalten,
- auf den Einsatz automatischer Mähroboter – insbesondere nachts – verzichten, um Bodenbrüter und Reptilien zu schützen,
- gezielt insektenfreundliche und tiefwurzelnde Begrünung mit kontinuierlicher Blühfolge fördern,

¹ Atom, Kohle, Gas, Wind, Solar: Welche Stromart uns am wenigsten kostet, Focus, 2021:

https://www.focus.de/finanzen/boerse/konjunktur/atom-kohle-gas-wind-solar-welche-stromart-uns-am-wenigsten-kostet_id_11658454.html mit Verweis auf STROMGESTEHUNGSKOSTEN

ERNEUERBARE ENERGIEN, Fraunhofer ISE, 2018:

https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/DE2018_ISE_Studie_Stromgestehungskosten_Erneuerbare_Energien.pdf

² Peschel, T. & R. Peschel 2023: Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation!

Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (2), 18-25

³ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL), Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE): *Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) - Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg*, August 2023: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gemeinsame-Arbeitshilfe-PV-FFA.pdf> (zuletzt abgerufen am 09.04.2025)

- Maßnahmen gegen Lichtverschmutzung vorsehen.

Diese Kriterien könnten die Basis für ein erweitertes Punktesystem zur Bewertung von FF-PV-Vorhaben bilden.

3. Agri PV- Anlagen als Synergiemöglichkeit für Landwirtschaft und Energieproduktion

Der Klimabeirat sieht in Agri-PV - also der gleichzeitigen Nutzung von Flächen für landwirtschaftliche Produktion und Photovoltaik - ein besonders nachhaltiges Modell. Diese Technologie ermöglicht es, bestehende landwirtschaftliche Flächen doppelt zu nutzen, ohne zusätzliche Flächen zu versiegeln oder der Nahrungsmittelproduktion zu entziehen. Studien zeigen, dass unter bestimmten Voraussetzungen - zum Beispiel mit aufgeständerten Modulen und angepasster Bewirtschaftung - die Erträge in der Landwirtschaft und die Stromproduktion gleichzeitig gesteigert werden können.

Insbesondere bei Sonderkulturen oder in der Tierhaltung (z.B. Weideflächen) kann Agri-PV sinnvoll integriert werden. Dies hat Vorteile für den Boden- und Wärmeschutz sowie die Wasserrückhaltung, die mit dem zunehmenden Klimawandel immer wichtiger wird. Agri-PV sollte daher als eigene Kategorie im Kriterienkatalog mit besonders positiven Bewertungspunkten anerkannt werden.

4. Netznähe und Synergien mit bestehenden Windenergieanlagen

Ein wesentlicher Aspekt bei der Bewertung und Priorisierung von Flächen für FF-PVA ist die Entfernung zum nächstgelegenen Netzanschlusspunkt. Kurze Anschlusswege bedeuten geringere Kosten, weniger Flächenverbrauch für Leitungen und eine schnellere Realisierung. Daher sollten Flächen in unmittelbarer Nähe zum Mittel- oder Hochspannungsnetz bevorzugt werden.

Darüber hinaus bieten bestehende Windenergieparks (WEA) ein großes Synergiepotenzial. Gemeinsame Infrastruktur (z.B. Trassen, Umspannwerke, Einspeisepunkte) kann genutzt werden, was Kosten spart und den Eingriff in die Landschaft minimiert. Die Kombination von Wind- und Solarenergie ist auch aus energetischer Sicht sinnvoll, da sich die Erzeugungsprofile ideal ergänzen. Die Nähe zu den geplanten Windkraftanlagenstandorten sollte daher ausdrücklich als positiver Faktor im Kriterienkatalog berücksichtigt werden.⁴

Die Berücksichtigung von Batteriespeichern in den FF-PVA-Projektierung könnte bspw. ein Hebel zur verbesserten Integration der PV-Anlagen in das Stromnetz darstellen. Eine Saisonale Verschiebung der PV-Erträge in die Wintermonate ist jedoch mit herkömmlichen Batteriespeichern nicht möglich.

5. Bedarfsgerechte Energieplanung

Der KBO empfiehlt die Zubaumengen der FF-PV nicht an die bilanzielle Deckung des Verbrauchs in Oranienburg zu knüpfen. Folgende Gründe können wir vertreten:

- Fluktuierender Ertrag: Bilanzielle Deckung ignoriert saisonale und tageszeitliche Schwankungen von PV-Erträgen – Strom ist nicht immer dann verfügbar, wenn er gebraucht wird.

⁴ Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE), Pressemitteilung, 11.04.2024: <https://www.bee-ev.de/service/pressemitteilungen/beitrag/netzverknuepfungspunkte-studie>

- Strombedarf $\neq$ Potenzialgrenze: Die eigene Verbrauchsmenge begrenzt nicht das Potenzial – Kommunen können durch Einspeisung in das Netz zur regionalen und überregionalen Versorgung beitragen.
- Dynamischer Strommarkt: Seit neuen gesetzlichen Regelungen (z. B. Solarstromeinspeisungsgesetz) ist der freie Handel und die Speicherung von Strom deutlich flexibler möglich – auch für Kommunen.
- Sektorenkopplung: Zukünftiger Energiebedarf steigt durch Wärmepumpen, E-Mobilität und Wasserstoffproduktion – eine Orientierung am heutigen Strombedarf wäre zu kurz gedacht.
- Ökonomischer Vorteil: Überschüssiger Strom kann verkauft oder gespeichert werden – Zubau kann wirtschaftlich sinnvoll sein, auch über den Eigenbedarf hinaus.
- Beitrag zur Energiewende: Kommunen haben eine Verantwortung über ihre eigene Bilanz hinaus – mehr PV-Zubau stärkt Versorgungssicherheit und Klimaschutz auf Landes- und Bundesebene.
- Netzentlastung & regionale Resilienz: Lokale Erzeugung kann das Stromnetz entlasten und die Region unabhängiger machen – gerade in Krisensituationen wichtig.
- Planungssicherheit für Unternehmen: Eine klare Ausbauperspektive auch über den Eigenbedarf hinaus schafft Investitionssicherheit für Projektierer und lokale Betriebe.

„Die Ausbauziele von PV-Strom sind stark abhängig von Zubauraten für WEA. Sie werden im Fünfjahresturnus evaluiert und an neue Gegebenheiten angepasst.“

Unserer Meinung nach ist eine Anpassung in kürzerem Turnus nötig, um auf Änderungen im Wind-Zubaus adäquat zu reagieren.

Grundlage für die Entscheidung über das Ausbauziel sollte eine Simulation ergeben, welche die Rahmenbedingungen und Bedürfnisse mit der Zieltransformation urteilsfrei offenlegt⁵. Hieraus sollten dann Entscheidungsträger:innen, Bürger:innen, Unternehmen und Stadtwerken eine Entscheidung treffen, wie die Ausbauziele aussehen sollten.

⁵ Bei der Beurteilung von Flächenfreigabe sollte in Bezug auf Wärme- und Mobilitätswende sowie günstige Energie für Haushalte und Gewerbe der Gesamt-Endenergiebedarf für Oranienburg in Monatsscheiben - nicht als Jahresbilanz! - maßgeblich sein. Windangebot und Sonneneinstrahlung bilden zusammen einen sehr günstigen Jahresverlauf, der mit lokalen Batterien immer besser ausgeglichen werden kann. Batteriespeicher zeigen seit zwei Jahren einen typischen exponentiellen Zubau, der unmittelbar auch mit deutlich weniger Konfliktmineralien wie Li, Co, Ag etc. auskommt - Natrium-Ionen Batterien sind bereits jetzt schon am Markt für wettbewerbsfähige Preise verfügbar. Dafür wurde am 25.2.25 die gesetzliche Grundlage mit dem Solarstromeinspeisungsgesetz gelegt. Seitdem können alle Bürger und Unternehmen Strom an der Börse mit Brokern beliebig kaufen, speichern und verkaufen, bzw. günstige Netzentgelte der Verteilnetzbetreiber nutzen. Elektrofahrzeuge werden nun gleich PV-Speichern gestellt, auch wenn man keine PV-Anlage hat. Mit diesem freien Strommarkt sollte auch besser gesteuert sein, welchen Anteil an welchen Erneuerbaren in Oranienburg ein günstiger Strompreis gestaltet werden kann. Mit weniger Windenergieanlagen ist etwa eine 2-3x höhere Installationsleistung an PV notwendig. Umso unausgewogener der Mix, desto höher sind Investitionskosten, Umsetzzeiten und der Strompreis.

Schlussfolgerung

Der Klimabeirat spricht sich für einen schnellen, aber ökologisch hochwertigen Ausbau der FF-PVA in Oranienburg aus - auf Grundlage transparenter Kriterien und eines ganzheitlichen Energie- und Flächenplans.

Der Klimabeirat bietet an, den Prozess mit seiner Expertise konstruktiv zu begleiten.