Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming



Sachstandsbericht zum Stand und zur Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Region Havelland-Fläming (November 2022)

Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming Oderstraße 64 14513 Teltow www.havelland-flaeming.de

I. Anlass

Die Photovoltaik ist energiewirtschaftlich ein wichtiger Bestandteil des Umbaus des deutschen Stromsektors. Im Jahr 2021 wurden deutschlandweit insgesamt 50,0 Mrd. kWh Strom durch Photovoltaikanlagen bereitgestellt. Die Photovoltaik erreicht damit 21 Prozent der Stromzeugung aus erneuerbaren Energien und lag nach der Windenergie gleichauf mit der Biomasse auf Platz zwei der erneuerbaren Energien ([1] Seite 8)¹. Die Photovoltaik weist vergleichsweise hohe Zuwachsraten auf und verzeichnete nach der Windenergie in den letzten zehn Jahren bundesweit die größte Zunahme bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ([1] Seite 9).

Die Photovoltaik zeichnet sich durch geringe Stromgestehungskosten aus, was insbesondere auf Freiflächen-Photovoltaikanlagen zutrifft ([2] Seite 2). Die Freiflächen-Photovoltaik ist daher für Investitionen vergleichsweise attraktiv. In den nächsten Jahren ist ein Anstieg des Ausbaus der Photovoltaik gerade in diesem Segment zu erwarten.

II. Bedeutung der Photovoltaik im Rahmen der energiewirtschaftlichen Ziele

II.1 Energiewirtschaftliche Ziele des Bundes

Nach § 1 Absatz 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes² soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms im Bundesgebiet bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 Prozent gesteigert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, soll die installierte Leistung von Solaranlagen bis zu diesem Jahr bundesweit auf 215 Gigawatt ansteigen³. Nach Angaben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Kilmaschutz ist dazu eine Ausbaurate von 22 Gigawatt (GW) jährlich anzustreben⁴. Ende des Jahres 2021 waren in Deutschland Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von 58,7 GW installiert. Der Zubau im Jahr 2021 betrug 5 GW ([1] Seite 9).

II.2 Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg

In der Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg wird angegeben, dass der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch Brandenburgs im Jahr 2019 bereits 94,8 Prozent betrug ([3]Seite 45). Für das Jahr 2030 definiert die Energiestrategie das Ziel, dass der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch des Landes mindestens 42 bis 55 Prozent betragen soll ([3] Seite 47). Dafür wird es für erforderlich gehalten, die installierte Leistung der Photovoltaik bis zu diesem Jahr auf 18 GW zu steigern ([3] Seite 48). Der aktuelle Anlagenbestand wird mit einer installierten Leistung von 4,5 GW angegeben ([3] Seite 48). Im Endbericht des Gutachtens zur Energiestrategie Brandenburg 2040 finden sich für das Jahr 2018 die Angaben einer installierten Leistung der Photovoltaikanlagen auf Freiflächen von 2,7 GW und auf Dachflächen von 1,0 GW ([4] Seite 19). Daraus kann abgeleitet werden, dass im Land Brandenburg etwa 70 Prozent der Leistung der Photovoltaikanlagen auf Freiflächen installiert sind. In der Energiestrategie wird ausgesagt, dass beim weiteren Ausbau der Photovoltaik ein "besonderer Fokus auf Dachanlagen und Parkflächen liegen" soll ([3] Seite 48).

II.3 Regionales Energiekonzeptes Havelland-Fläming 2021

Im Rahmen der Erarbeitung des Regionalen Energiekonzepts 2021 der Region Havelland-Fläming wurde festgestellt, dass im Jahr 2018 in der Region eine Photovoltaikleistung von insgesamt 0,6 GW

¹ Auf der Grundlage eines Anteils der Erneuerbaren Energien an der Gesamtstromerzeugung von 41 Prozent, ergibt sich daraus ein Anteil der Photovoltaik an der Stromerzeugung in Deutschland von 8 Prozent im Jahr 2021 ([1] Seite 7).

² Erneuerbare-Energien-Gesetz in der Fassung des Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20. Juli 2022 (EEG 2023)

³ § 4 Nummer 3 d) EEG 2023 (siehe vorherige Fußnote)

⁴ https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2022/10/05-neuer-schwung-fuer-erneuerbare-energien.html

installiert war. Etwa 70 Prozent der installierten Leistung entfällt auf Freiflächenanlagen ([5] Seite 62, 63).

Unter der Annahme von einem jährlichen Zuwachs von 5 Prozent bei Dachanlagen und einem Zubau von 0,07 GW pro Jahr bei Freiflächenanlagen weist das Regionale Energiekonzept für das Jahr 2030 einen voraussichtlichen Anlagenbestand von insgesamt 1,5 GW installierter Leistung in der Region Havelland-Fläming aus. Das regionalisierte Landesziel der Energiestrategie 2040 von 4,14 GW⁵ würde auf der Grundlage dieser Annahmen weit verfehlt werden.

III. Bauplanungsrecht

Photovoltaik-Freiflächenanlagen zählen nicht zu den privilegierten Vorhaben nach § 35 Absatz 1 des Baugesetzbuchs. Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist daher nur auf der Grundlage eines Bebauungsplans möglich. Über die Aufstellung von Bebauungsplänen entscheiden die Gemeinden in eigener Verantwortung. Ein Anspruch auf die Aufstellung eines Bebauungsplans – beispielsweise von Seiten der Grundeigentümer oder interessierter Unternehmen – besteht nicht.

Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen hängt daher vollständig davon ab, ob und in welchem Umfang die Gemeinden Bauflächen für diese Anlagen durch die Aufstellung von Bebauungsplänen zur Verfügung stellen.

Um das Erreichen der in der Energiestrategie 2040 dargestellten Ziele zu fördern, hat das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg im März 2021 vorläufige Handlungsempfehlung zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik-Freiflächensolaranlagen herausgegeben⁶. Die Handlungsempfehlungen beinhalten Hinweise in Bezug auf die Standortwahl, die Planung und die Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Als ein weiteres Instrument zur Unterstützung von Standortentscheidungen für Photovoltaikanlagen hat die Energieagentur Brandenburg im April 2022 einen digitalen "Solaratlas Brandenburg" im Internet verfügbar gemacht. Der Solaratlas zeigt neben Dachflächen auch Flächen, "die nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz für PV-Freiflächenanlagen genutzt werden sollen und bei denen keine übergeordneten naturschutzrechtlichen oder landesplanerischen Belange entgegenstehen" (als EEG-Basisflächen bezeichnet) sowie Flächen "für PV-Freiflächenanlagen außerhalb der EEG-förderfähigen Flächenkulisse"⁷. Für die Region Havelland-Fläming wird ein Installationspotenzial auf EEG-Basisflächen von 3,8 GW ermittelt ([6] Seite 64).

Diese Empfehlungen und Planungshilfen ermöglichen es jedoch nicht, begründete Annahmen über die Entwicklung der Bauleitplanung der Gemeinden zu treffen, da diese einzelfallbezogen sowie unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Entwicklungsabsichten in eigener Verantwortung entschieden wird.

Die Gemeinden haben ihre Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind durch den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vorgegeben. Nach Ziel 6.2 des Landesentwicklungsplans können Flächen des Freiraumverbunds nicht für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen werden.

Darüber hinaus hat die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming entschieden, im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 Vorranggebiete Landwirtschaft als Ziele der Raumordnung

⁵ Auf der Grundlage eines Anteils von 23 Prozent des Gebiets der Region Havelland-Fläming an der Fläche des Landes Brandenburg kann ein "regionalisiertes" Ziel mit 18 GW * 0,23 = 4,14 GW berechnet werden.

⁶ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg: Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik-Freiflächensolaranlagen (PV-FFA), Potsdam, 19. März 2021 https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/MLUK-Handlungs-empfehlung-PV-FFA.pdf

⁷ https://energieagentur.wfbb.de/de/Solaratlas-Brandenburg

festzulegen. Mit der Festlegung von Vorranggebieten Landwirtschaft soll die Flächeninanspruchnahme durch andere Nutzungen begrenzt und die landwirtschaftliche Bodennutzung, insbesondere auf den Flächen, die sowohl ertragreiche als auch ertragsstabile Bodeneigenschaften aufweisen, gesichert werden. Mit Eintritt der Rechtswirksamkeit des Regionalplans wäre es den Gemeinden nicht mehr möglich, Flächen innerhalb der Vorranggebiete Landwirtschaft für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen – mit Ausnahme von sogenannten Agri-PV-Anlagen⁸ – festzulegen.

Seit dem Abschluss der Arbeiten am Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0⁹ ist der Regionalen Planungsstelle in 23 Fällen die kommunale Absicht bekannt geworden, einen Bebauungsplan für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen aufzustellen. Die Geltungsbereiche dieser Pläne haben einen Umfang von insgesamt 945 Hektar. Davon befinden sich etwa 420 Hektar in einem Vorranggebiet Landwirtschaft. Für etwa 70 Hektar dieser Flächen könnte eine Ausnahme nach Ziel 2.4 Absatz 2 Buchstabe b in Anspruch genommen werden¹⁰.

IV. Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Region Havelland-Fläming

Mit Stand September 2022 sind in der Region Havelland-Fläming auf einer Fläche von 892 Hektar Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer installierten Nennleistung von 0,38 GW in Betrieb¹¹.

Nach einer Entwicklungsphase in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrzehnts fand in den Jahren 2016 bis 2020 fast kein Zubau mehr statt. Im Jahr 2021 ist mit einer Inbetriebnahme von zusätzlichen 0,04 GW erstmals wieder ein nennenswertes Wachstum erkennbar¹². Die Jahre 2016 bis 2019 waren auch durch eine geringe Aktivität der Bauleitplanung hinsichtlich der Entwicklung von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen gekennzeichnet.¹³

Ab dem Jahr 2020 nehmen kommunale Planungen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen stark zu. In der Zeit vom Beginn des Jahres 2020 bis September 2022 ist der Regionalen Planungsstelle in 44 Fällen die kommunale Absicht bekannt geworden, einen Bebauungsplan für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen aufzustellen. Diese Planungsabsichten umfassen eine Gesamtfläche von etwa 1.500 Hektar. Das entspricht der 1,7-fachen Flächen des gegenwärtigen Anlagenbestands 14. Es muss zunächst offenbleiben, ob und in welchen Umfang diese Planungen einen Anstieg beim Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik bewirken werden, da auch in der Vergangenheit nicht alle einschlägigen Bebauungsplanverfahren zu dem Ergebnis geführt haben, dass eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet wurde. Bis zum Jahr 2019 betraf dieser Sachverhalt Planungen mit einem Flächenumfang von insgesamt 414 Hektar 15.

Hinsichtlich der räumlichen Verteilung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist eine Konzentration des Anlagenbestands im Bereich Brandenburg an der Havel, Kloster Lehnin und Groß Kreutz zu erkennen.

_

⁸ Bislang sind der Regionalen Planungsstelle Havelland-Fläming keine Pläne bekannt geworden, Agri-Photovoltaikanlagen im Gebiet der Region zu errichten.

⁹ Die Bearbeitung der Flächenkulisse der Vorranggebiete Landwirtschaft wurde mit Stichtag 30.07.2021 abgeschlossen.

Nach Ziele 2.4 Absatz 2 Buchstabe b des Entwurfs des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 kann vom Vorrang der landwirtschaftlichen Bodennutzung ausnahmsweise abgewichen werden, wenn sich der Geltungsbereich eines Bebauungsplans für die Gewinnung von solarer Strahlungsenergie innerhalb eines Flächenkorridors von 200 Metern entlang zu Bundesautobahnen oder Schienenwegen befindet. Der Geltungsbereich darf den benannten Flächenkorridor um maximal 25 Prozent überschreiten, sofern diese Flächen ausschließlich für Anlagen für die Gewinnung von solarer Strahlungsenergie vorgesehen sind.

¹¹ Siehe Anhang IV

¹² Siehe Anhang I

¹³ Siehe Anhang II

¹⁴ Siehe Anhang IV

¹⁵ Siehe Anhand II

Hier befinden sich die flächenhaft größten Solarparks der Region¹⁶. Einen vergleichsweise hohen Anlagenbestand weisen auch die Stadt Nauen und die Gemeinde Dallgow-Döberitz auf¹⁷.

Aus den Ämtern Ziesar und Wusterwitz sind seit Beginn des Jahres 2020 die flächenhaft umfangreichsten Planungsabsichten bekannt geworden. Auch in der Landeshauptstadt Potsdam, den Gemeinden Golzow (Amt Brück) und Mühlenfließ (Amt Niemegk) sowie der Stadt Nauen befinden sich gegenwärtig Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in einem vergleichsweise größeren Umfang in Planung¹⁸.

V. Fazit und Ausblick

Der Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik in der Region Havelland-Fläming stagniert seit der Mitte des vergangenen Jahrzehnts und hat gemessen an den energiewirtschaftlichen Zielen des Bundes und des Landes einen nur geringen Stand erreicht. Nach der Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg sollen vor allem Photovoltaikanlagen auf Dachflächen und Parkplätzen zur stärkeren Nutzung der Solarenergie beitragen. Aufgrund der bisherigen Entwicklung und unter Berücksichtigung der spezifischen Stromgestehungskosten ist jedoch die Annahme gerechtfertigt, dass die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaik für das Erreichen der energiepolitischen Ziele von großer Bedeutung sein wird.

Die weitere Entwicklung hängt entscheidend davon ab, ob die Gemeinden im erforderlichen Umfang Bauflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Verfügung stellen werden. Die seit dem Jahr 2020 deutlich zunehmende bauleitplanerische Aktivität der Städte und Gemeinden der Region rechtfertigt die Annahme, dass die Phase der Stagnation in den nächsten Jahren beendet werden kann.

Bei der Annahme, dass viele der begonnenen Bauleitplanungsverfahren erfolgreich zu Ende geführt werden, wäre eine im Verhältnis zu den energiepolitischen Zielen relevante Steigerung des Ausbaus der Freiflächen-Photovoltaik in der Region Havelland-Fläming möglich.

¹⁸ Siehe Anhang III

_

¹⁶ Solarpark Brandenburg-Briest (teilweise im Gebiet der Stadt Havelsee) 200 Hektar, Solarpark-Rekahn 100 Hektar, Solarpark Bochow 90 ha

¹⁷ Siehe Anhang III

Quellenverzeichnis

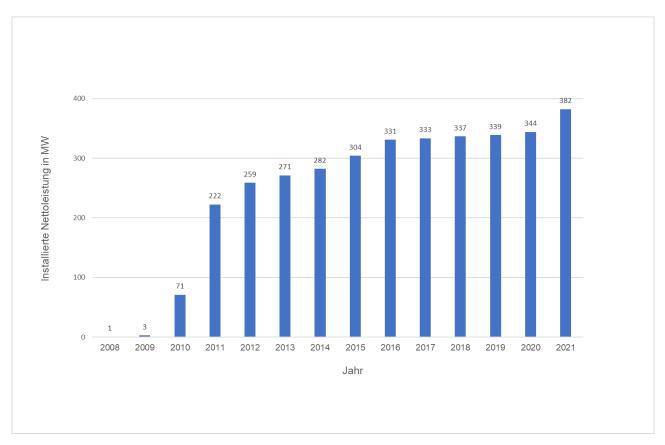
- [1] Umweltbundesamt (2022): Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2021, März 2022 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikatio-nen/hg erneuerbareenergien dt 0.pdf
- [2] Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (2021): Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien, Juni 2021 https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/DE2021 ISE Studie Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien.pdf
- [3] Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (2022): Energiestrategie 2040 https://mwae.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Energiestrategie2040.pdf
- [4] Prognos AG (2021): Gutachten zur Energiestrategie Brandenburg 2040, Aktualisierung und Weiterentwicklung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg, April 2021

 https://mwae.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Prognos-Gutachten_Fortschreibung_Energiestratgie%20Bbg_2040.pdf
- [5] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2021): Regionales Energiekonzept Havelland-Fläming 2021, Ergebnisbericht https://havelland-flaeming.de/wp-content/uplo-ads/2022/02/REK2021 HF Ergebnisbericht.pdf
- [6] Energieagentur Brandenburg | WFBB (2022): Ergebnisse der Potenzialanalyse über nutzbare Flächen für solartechnische Anlagen im Land Brandenburg, März 2022 https://energieagentur.wfbb.de/de/download/file/fid/16001

Alle URL in diesem Sachstandsbericht wurden zuletzt aufgerufen am 10.11.2022.

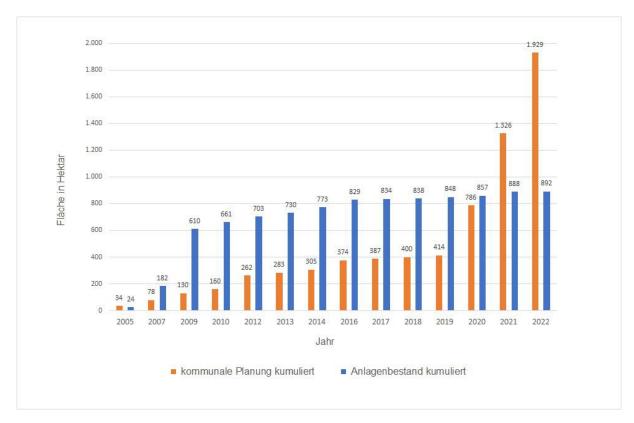
Anhang

I. Entwicklung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Region Havelland-Fläming (jährlich kumuliert)



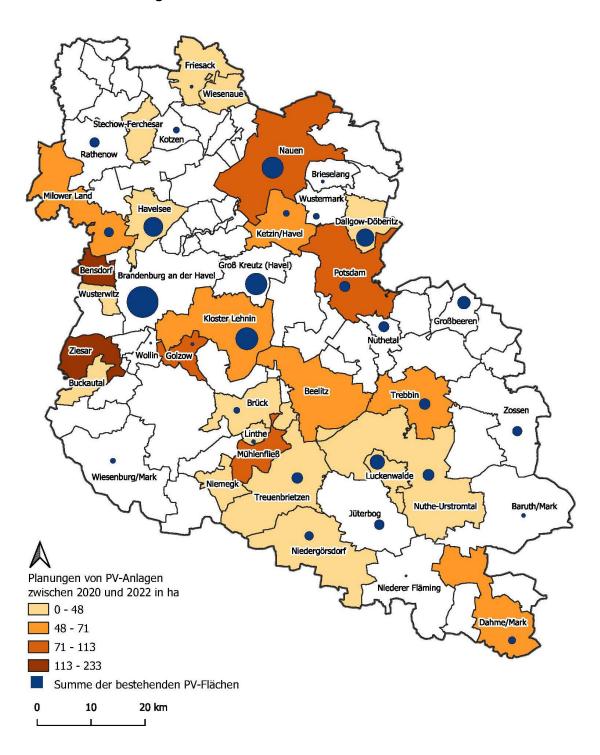
Daten: Bundesnetzagentur Marktstammdatenregister (Bearbeitung durch die Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming, Bearbeitungsstand 07.10.2022)

II. Entwicklung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Region Havelland-Fläming Bestand und Planung (Fläche jährlich kumuliert)



Daten: Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (Bearbeitungsstand 07.10.2022)

III. Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Region Havelland-Fläming Bestand und Planung



Daten: Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (Bearbeitungsstand 07.10.2022)

IV. Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Region Havelland-Fläming Bestand und Planung

Gemeinde/Stadt	Bestand		Planung 2020 – 2022
	Bestehende PV-FFA	Installierte Netto-Leis-	Planung von PV-FFA Flä-
	Fläche in ha	tung in kW	che in ha
Brandenburg an der Havel	183	79.089	0
Nauen	85	51.559	112
Kloster Lehnin	92	32.765	60
Havelsee	69	30.300	47
Groß Kreutz (Havel)	88	26.948	0
Dallgow-Döberitz	58	26.787	5
Nuthe-Urstromtal	24	13.290	39
Trebbin	22	10.785	68
Jüterbog	18	10.710	0
Rathenow	17	10.275	0
Großbeeren	30	9.900	0
Luckenwalde	40	9.690	11
Milower Land	16	9.231	66
Niedergörsdorf	14	8.611	7
Potsdam	20	7.788	99
Zossen	17	7.040	0
Nuthetal	20	5.371	0
Kotzen	7	4.686	0
Dahme/Mark	10	4.100	68
Linthe	3	4.032	2
Brück	7	3.400	3
Wustermark	7	2.972	0
Wiesenburg/Mark	5	2.640	0
Baruth/Mark	3	2.241	0
Treuenbrietzen	22	2.174	37
Ketzin/Havel	7	2.156	71
Friesack	2	990	3
Brieselang	2	816	0
Niederer Fläming	1	705	0
Golzow	2	660	97
Wollin	1	633	0
Beelitz	0	0	53
Bensdorf	0	0	233
Buckautal	0	0	34
Mühlenfließ	0	0	110
Niemegk	0	0	24
Stechow-Ferchesar	0	0	41
Wiesenaue	0	0	3
Wusterwitz	0	0	3
Ziesar	0	0	209
Summe	892	382.344	1.505

Daten: Anlagenbestand Leistung: Bundesnetzagentur Marktstammdatenregister (Bearbeitung durch die Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming); Planung und Fläche: Daten der Regionalen Planungsstelle Havelland-Fläming (Bearbeitungsstand 07.10.2022)

V. Datengrundlagen und Datenbearbeitung

V.1 Anlagenbestand

Für diesen Sachstandsbericht hat die Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming Daten des Marktstammdatenregisters der Bundesnetzagentur ausgewertet. Die Daten wurden nach folgenden Kriterien selektiert:

Energieträger: solare Strahlungsenergie

Lage der Anlage: Freiraum

Die im Datensatz des Marktstammdatenregisters für den Standort der Anlagen angegebenen geografischen Koordinaten wurden in einem geographischen Informationssystem dargestellt. Die geographischen Standortinformationen des Marktstammdatenregisters wurden anschließend mit Geodaten des Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS-Basis-DLM)¹⁹ abgeglichen.

Auf diese Weise konnten Informationen des Marktstammdatenregister über installierte Leistung und Datum der Inbetriebnahme der Anlagen den amtlichen Geodaten der folgenden Klassifizierung zugeordneten werden:

Objektart: AX_IndustrieUndGewerbeflaeche (Kennung: 41002)

Funktion: Kraftwerk (Wert 2530)

Attribut: Primärenergie (PEG), Wert "3000" (Sonne)

Die Bearbeitungsergebnisse wurden auf der Grundalge digitaler Orthophotos (DOP)²⁰ der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg visuell überprüft.

Die Fläche der Bestandsanlagen wird in diesem Sachstandsbericht nach der Flächengröße dieser Geodaten angegeben.

V.2 Planungen

Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Flämig wird als Trägerin öffentlicher Belange regemäßig über die Aufstellung, Änderung oder Aufhebung von Bauleitplänen unterrichtet. Die Regionale Planungsstelle unterhält ein eigenes Planungsinformationssystem, mit dem Informationen über Bauleitplanungsverfahren bearbeitet werden. Auf der Grundlage der von den Kommunen bereitgestellten Informationen erzeugt die Regionale Planungsstelle digitale Geodaten der verfahrensgegenständlichen Bauleitpläne.

Angaben zum Stand der Bauleitplanung in diesem Sachstandsbericht beruhen auf Auswertungen dieser von der Planungsstelle erarbeiteten Daten. Für die Angaben zur Flächengröße und zum Zeitpunkt der Planung, die in diesem Bericht enthalten sind, werden folgende Informationen verwendet:

Zeitpunkt der Planung: Jahr in dem die Planung der Regionalen Planungsstelle das erste Mal

bekannt geworden ist

Flächengröße der Planung: Größe des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf der Grundlage

der von der Regionalen Planungsstelle erstellten Geodaten

Als "in Planung befindlich" gelten alle Bebauungspläne, in deren Geltungsbereichen noch keine Photovoltaikanlagen errichtet sind und bei denen der Planungsstelle nicht bekannt geworden ist, dass das betreffende Planverfahren eingestellt wurde.

-

¹⁹ https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=d2eaa212-f68d-4e2d-a7e7-8e8063d1b855

²⁰ https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=253b7d3d-6b42-47dc-b127-682de078b7ae