

planaufstellende
Kommune:

Stadt Brück
vertreten durch das Amt Brück
Ernst-Thälmann-Straße 59
14822 Brück



Vorhabenträger:

Green City AG
Zirkus-Krone-Straße 10
80335 München

GREEN CITY

Projekt:

**vorhabenbezogener Bebauungsplan
„PV-Anlage Neuendorf / Alt Bork“**

**Begründung zum Entwurf
Teil 1: Begründung**

Erstellt:

September 2021

Auftragnehmer:

büro.knoblich 
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin-Erkner-Halle (Saale)

Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiter:

B.Sc. A. Walter

Projekt-Nr.

20-071_B

geprüft:

.....
Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Begründung

| | Seite |
|--|-----------|
| 1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis..... | 4 |
| 2 Verfahren | 6 |
| 2.1 Plangrundlagen | 6 |
| 2.2 Planverfahren | 6 |
| 2.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren | 7 |
| 3 Lage, Abgrenzung..... | 8 |
| 4 Bestandsaufnahme | 9 |
| 4.1 Beschreibung des Plangebiets | 9 |
| 4.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes | 9 |
| 4.3 geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht | 10 |
| 4.4 Altlasten und Kampfmittel..... | 10 |
| 4.5 Straßenrechtliches Bauverbot nach Bundesfernstraßengesetz | 10 |
| 5 Übergeordnete Planungen | 11 |
| 5.1 Landesplanung (LEPro 2007 und LEP HR)..... | 11 |
| 5.2 Regionalplanung..... | 12 |
| 5.3 Flächennutzungsplanung | 12 |
| 6 Planungsüberlegungen und -alternativen | 13 |
| 6.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen | 13 |
| 6.2 Städtebauliche Konzepte..... | 14 |
| 7 Geplante bauliche Nutzung..... | 14 |
| 7.1 Art der baulichen Nutzung | 14 |
| 7.2 Maß der baulichen Nutzung | 15 |
| 7.3 Überbaubare Grundstücksfläche..... | 16 |
| 7.4 Verkehrsflächen..... | 16 |
| 7.5 Von Bebauung freizuhaltende Flächen | 17 |
| 8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen..... | 17 |
| 8.1 Einfriedung | 17 |
| 9 Erschließung | 18 |
| 9.1 Verkehrserschließung..... | 18 |
| 9.2 Trink- und Löschwasserversorgung | 18 |
| 9.3 Abwasserbeseitigung | 18 |
| 9.4 Niederschlagswasser | 19 |
| 9.5 Stromversorgung und Netzeinspeisung | 19 |
| 9.6 Telekommunikation | 19 |
| 9.7 Abfallentsorgung..... | 19 |
| 10 Naturschutz und Landschaftspflege | 19 |
| 11 Immissionsschutz..... | 20 |
| 12 Brandschutz | 21 |
| 13 Flächenbilanz | 22 |
| 14 Hinweise..... | 22 |
| Quellenverzeichnis | 24 |

Tabellenverzeichnis

Seite

| | | |
|---------|---|----|
| Tab. 1: | Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans | 6 |
| Tab. 2: | geplante Flächennutzung | 22 |

Abbildungsverzeichnis

Seite

| | | |
|---------|---|----|
| Abb. 1: | Lage des Plangebiets | 8 |
| Abb. 2: | Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) | 12 |
| Abb. 3: | Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan | 13 |

1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Brück hat in ihrer Sitzung am 12.12.2019 beschlossen, für eine direkt südöstlich angrenzend an der Bundesautobahn A 9 gelegene Ackerfläche westlich der Ortschaft Alt Bork den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PV-Anlage Neuendorf / Alt-Bork“ aufzustellen, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Die Fläche für die geplante PV-Anlage erstreckt sich auf das Gebiet zweier Gemeinden des Amtes Brück, für die zur Gemeinde Linthe gehörende Teilfläche wurde am 13.11.2019 ebenfalls ein Beschluss zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gefasst.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB darstellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Dabei soll eine Fläche als ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 3,11 Hektar.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energiepolitik. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2025 mindestens 40 % und bis 2050 mindestens 80 % betragen. (Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017). Mit der Neufassung des EEG 2021 wurden diese Zielvorgaben noch einmal erhöht, der Anteil soll bis 2030 auf 65 % steigen, bis 2050 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral erzeugt werden. Mit dem Energie- und Klimaprogramm 2012 verfügt auch der Freistaat Sachsen über quantitative Vorgaben für die Energiepolitik. Danach steht bis 2022 das klimaschutzpolitisch motivierte Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf 28 % zu steigern.

Die Landesregierung des Landes Brandenburg formuliert in ihrer Energiestrategie 2030 Handlungsfelder und Maßnahmenbereiche, die die Zielerreichung für den Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch 2030 von 32 % über alle Sektoren, sicherstellen soll.

Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erfolgte eine Novellierung des Baugesetzbuchs. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel unterstrichen.

Nach der aktuellen Statistik des Umweltbundesamtes lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch 2020 bei 45,4 %, eine Steigerung von 3,4 Prozent im Vergleich zu 2019 (www.umweltbundesamt.de). Mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 21.12.2020 wurden die Ausbauziele noch einmal erhöht. Bis 2030 soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent erhöht werden, bis 2050 soll der gesamte in Deutschland verbrauchte Strom treibhausgasneutral erzeugt werden (EEG 2021). Damit ergibt sich für die kommenden zehn Jahre eine jährliche Erhöhung von mindestens 2 Prozent, zwischen 2030 und 2050 von mindestens 2,3 Prozent. Dabei kommt den Gemeinden im ländlichen Raum eine besondere Verantwortung zu, da davon ausgegangen werden muss, dass Städte und Agglomerationen ihre benötigten Strommengen aufgrund der Flächenverfügbarkeit nicht vollständig selbst erzeugen werden

können. Die Gemeinden im ländlichen Raum könnten damit Stromlieferanten für die verdichteten und industrialisierten Räume werden. Es muss also davon ausgegangen werden, dass ein weiterer Zubau von Erzeugungskapazitäten, auch im Bereich der Photovoltaik, in der Stadt Brück erforderlich ist.

Die vorliegende Planung ermöglicht es der Stadt Brück über die Integration erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Brandenburg auf kommunaler Ebene zu leisten.

Um insbesondere im Interesse des Klimas, der Natur und des Umweltschutzes eine nachhaltige Produktion von Solarstrom zu ermöglichen, lenkt § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe c EEG die Photovoltaik-Freiflächenanlagen u.a. entlang von Autobahnen oder Schienenwegen mit einem Abstand von 200 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und befindet sich innerhalb der Förderkulisse des EEG entlang von Infrastrukturachsen.

Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen, zum Beispiel das Etablieren von extensivem Grünland und dessen dauerhafter Pflege wird ein wesentlicher Beitrag zur Aufwertung der Flora und Fauna auf den artenarmen, intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen erreicht.

Der erzeugte Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Zur Erlangung der Vergütungsfähigkeit für den erzeugten Strom im Rahmen einer Ausschreibung durch die Bundesnetzagentur ist gemäß § 37 Abs. 2 Nr. 1 EEG die Aufstellung eines Bebauungsplans mit dem Zweck der Errichtung einer Solaranlage erforderlich.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen und von Schutzgebieten ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen eines Vorhabenträgers und der Flächenverfügbarkeit.

Um die bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche als Standort nutzen zu können, wird durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PV-Anlage Neuendorf / Alt-Bork“ ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Nutzung einer intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Fläche als Fläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Stadt Brück
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

2 Verfahren

2.1 Plangrundlagen

Als planerische Grundlage dient der digitale Katasterauszug, zur Verfügung gestellt durch die Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg. (© GeoBasis-DE / LGB, 2020.

Der Bebauungsplan ist im Maßstab 1:1.000 dargestellt.

2.2 Planverfahren

Tab. 1: Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans

| Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge) | Gesetzl. Grundlage | Datum |
|---|--|--|
| 1. Antrag auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans | § 12 Abs. 2 BauGB | |
| 2. Aufstellungsbeschluss durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Brück und ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses | § 2 Abs. 1 und Abs. 4 BauGB | 12.12.2019, Amtsblatt 14.02.2020 |
| 3. frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Nachbargemeinden | § 3 Abs. 1 BauGB, § 2 Abs. 2 BauGB | 22.02.2021 bis 26.03.2021 |
| 4. Einholung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, mit Aufforderung zur Äußerung auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung | § 4 Abs. 1 BauGB | 24.02.2021 bis 26.03.2021 |
| 5. Beschluss über die Billigung und die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses | § 3 Abs. 2 BauGB | |
| 6. Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen | § 3 Abs. 2 BauGB | |
| 7. Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Entwurf des Bebauungsplans | § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB | |
| 8. Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, der Nachbargemeinden, der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, in der | § 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB | |

| Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge) | Gesetzl. Grundlage | Datum |
|--|--------------------|-------|
| Stadtverordnetenversammlung im Rahmen einer umfassenden Abwägung | | |
| 9. Information der Bürger, der Behörden, der Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über die Abwägung zu den während der Offenlage eingegangenen Anregungen und Bedenken | § 3 Abs. 2 BauGB | |
| 10. Abschluss eines Durchführungsvertrages zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Brück | § 12 Abs. 1 BauGB | |
| 11. Satzungsbeschluss | § 10 Abs. 1 BauGB | |
| 12. ortsübliche Bekanntmachung und Inkrafttreten des Bebauungsplans | § 10 Abs. 3 BauGB | |

2.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden vorgebrachten Anregungen, Hinweise und Bedenken sind in die Abwägung einzustellen und im weiteren Planverfahren zu berücksichtigen.

Die Dokumentation und Darstellung der Berücksichtigung der vorgebrachten Belange erfolgt an dieser Stelle fortlaufend.

Frühzeitige Beteiligung

Ausführungen zur Erforderlichkeit des Ausbaus der erneuerbaren Energien wurden im Kapitel 1 in der Begründung ergänzt.

Im Ergebnis der Stellungnahme und einer durchgeführten Abstimmung mit der Autobahn GmbH des Bundes sind für das Vorhaben die straßenrechtlichen Anbauverbote aus dem Bundesfernstraßengesetz zu beachten. Die Baugrenze im Geltungsbereich wurde so angepasst, dass eine Bebauung der Anbauverbotszone (40 Meter ab Fahrbahnrand) ausgeschlossen ist. Hinweise auf die Anbauverbote wurden auf der Planzeichnung ergänzt. Aus der Reduzierung der Baugrenze ergibt sich bei gleichbleibender Bezugsgröße (SO) eine Anpassung der GRZ auf 0,6, der Grad der Bebaubarkeit innerhalb der Baufenster ändert sich dadurch nicht.

Die Ergebnisse eines Blendschutzgutachtens (Anlage 1) wurden in die Planunterlagen eingearbeitet, im Ergebnis des Gutachtens kann eine Blendung an der angrenzenden Autobahn nur durch eine Drehung der Module in Richtung Osten erreicht werden. Die geänderte Modulaufstellung wurde in der Planzeichnung angepasst.

Entlang der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze wurde der Gewässerrandstreifen des Brück-Neuendorfer-Kanals als von Bebauung freizuhalten Fläche festgesetzt.

Hinweise zum Brandschutz, zum Bodendenkmalschutz und zu den Bewirtschaftungserfordernissen des angrenzenden Brück-Neuendorfer-Kanals wurden in der Begründung ergänzt.

Aussagen und Inhalte des Landschaftsrahmenplans Potsdam-Mittelmark und des Landschaftsplans sowie eine Einschätzung der Fläche in Bezug auf Zug- und Rastvögel wurden im Umweltbericht ergänzt.

Weitere Informationen sind den Abwägungsbeschlüssen und den zugrundeliegenden Protokollen zu entnehmen.

3 Lage, Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Potsdam-Mittelmark auf dem Gebiet der Stadt Brück, südöstlich der Bundesautobahn A 9 und westlich der Ortslage Alt Bork.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „PV-Anlage Neuendorf / Alt Bork“ umfasst auf einer Fläche von 3,11 Hektar das Flurstück 46 und Teile der Flurstücke 49, 50/2, 51/2 und 52/2 in der Flur 3 der Gemarkung Neuendorf b. Brück.

Der Geltungsbereich begrenzt sich folgendermaßen:

- Norden: Flurstücke 79/2, 139 und 140, Gemarkung Alt Bork, Flur 3 (landwirtschaftliche Flächen)
- Osten: Flurstück 47, 49, 50/2, 51/2 und 52/2, Gemarkung Neuendorf b. Brück, Flur 3 (landwirtschaftliche Flächen)
- Süden: Flurstück 52/1 Gemarkung Neuendorf b. Brück, Flur 3 (Brück-Neuendorfer Kanal)
- Westen: Flurstück 54/2 (landwirtschaftliche Flächen), Flurstücke 58 und 59, Gemarkung Neuendorf b. Brück, Flur 3 (Straßenbegleitender Grünstreifen zur A 9)

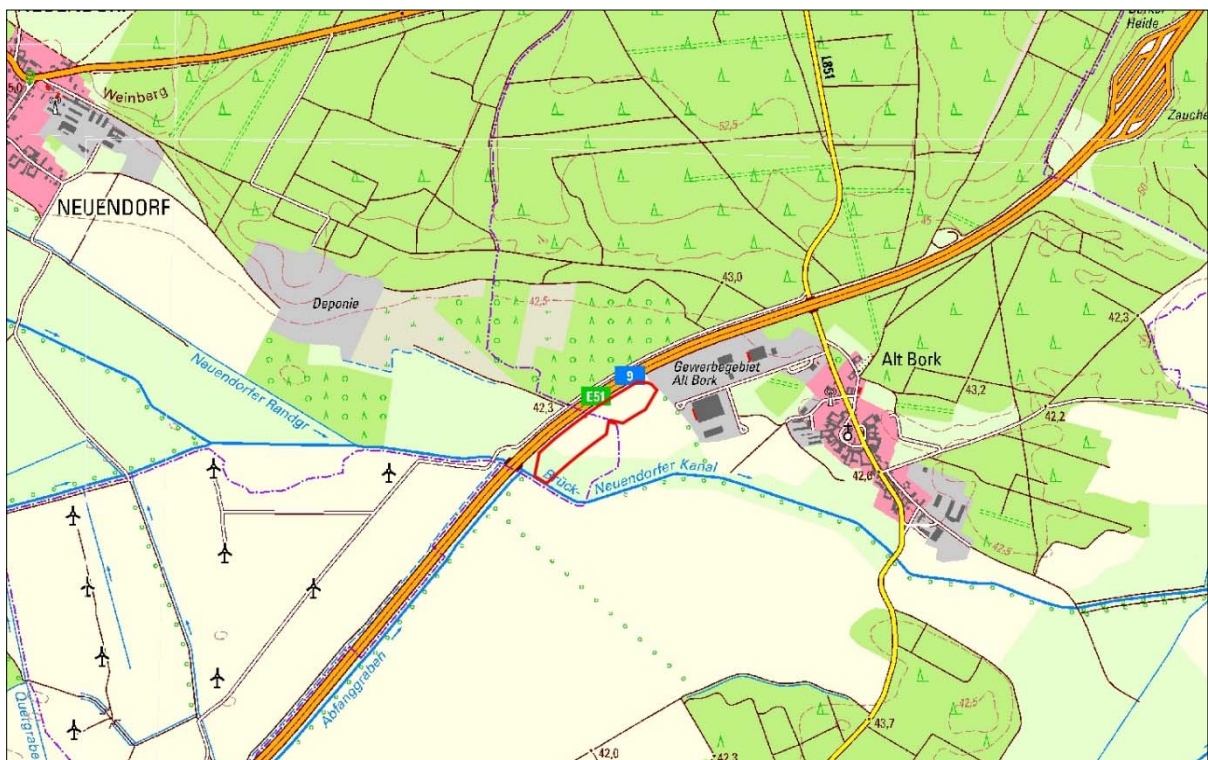


Abb. 1: Lage des Plangebiets
(Bebauungspläne der Stadt Brück und der Gemeinde Linthe)
(DTK025 © GeoBasis-DE/LGB, 2020)

 Plangebiet

4 Bestandsaufnahme

4.1 Beschreibung des Plangebiets

Das gesamte Plangebiet weist eine Flächengröße von 5,16 Hektar auf, wovon 3,11 Hektar zum Gebiet der Stadt Brück und 2,05 Hektar zur Gemeinde Linthe gehören. Es handelt sich um intensiv genutzte, landwirtschaftliche Flächen. Nordwestlich verläuft die Bundesautobahn A 9 mit einigen begleitenden Gehölzen, nordöstlich liegt das Gewerbegebiet Alt Bork. Südöstlich grenzen ebenfalls landwirtschaftliche Flächen an, im Süden verläuft der Brück-Neuendorfer Kanal mit uferbegleitenden Bäumen.

Die Höhenlage der natürlichen Bodenoberfläche des Gebiets ist sehr homogen und schwankt zwischen 41,3 m ü. NHN und 42,1 m ü. NHN. Die angrenzende Autobahn verläuft auf einer Höhe von etwa 45 m ü. NHN.

4.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes

Baudenkmale, Gartendenkmale, technische Denkmale und Denkmalbereiche sowie Bodendenkmale im Sinne des § 2 Abs. 2 BbgDSchG sind im Plangebiet nicht bekannt.

Im engeren Bereich des genannten Vorhabens selbst sind zwar bisher keine Bodendenkmale bekannt geworden, doch besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens im Sinne einer begründeten Vermutung. Diese lässt sich einerseits aufgrund der Nähe zu bekannten Bodendenkmalen konstatieren, deren konkrete Ausdehnung unbekannt ist, sowie andererseits - per Analogieschluss - wegen der siedlungstopographisch für ur- und frühgeschichtliche Perioden typischen Lage des Planareals am Niederungsrand.

Für den Fall, dass Bodendenkmale vorhanden sind, sind diese den Schutzbestimmungen nach §§ 2 Abs. 2 Nr. 4, 3 Abs. 1, 7 Abs. 1 und 2 sowie 11 Abs. 3 BbgDSchG unterworfen. Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind dokumentationspflichtig (§§ 9 Abs. 3 und 11 Abs. 3 BbgDSchG). Erdarbeiten im Bereich eines Bodendenkmals sind daher ggf. durch einen vertraglich zu bindenden Archäologen bzw. eine archäologische Fachfirma zu begleiten. Der verpflichtete Archäologe / die Firma ist, wie auch der Termin des Beginns der Erdarbeiten, der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum rechtzeitig (mind. 10 Tage vorher) mitzuteilen. Nach Maßgabe §§ 7 Abs. 3 und 11 Abs. 3 BbgDSchG sind die Kosten im Rahmen des Zumutbaren vom Veranlasser des Vorhabens zu tragen.

Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

Es wird deshalb empfohlen, möglichst frühzeitig eine archäologische Bestandsanalyse durchzuführen, die Aufschluss über vorhandene Bodendenkmale geben kann.

Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 BbgDSchG) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert, kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist

verlängern (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 BbgDSchG hinzuweisen.

4.3 geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht

Das Plangebiet selbst befindet sich nicht in einem Schutzgebiet i.S. §§ 22 bis 29 BNatSchG. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete) vor. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzgebieten.

Südwestlich des Plangebiets verläuft der Brück-Neuendorfer-Kanal. Es handelt sich um ein Gewässer II. Ordnung. Gemäß § 38 WHG ein Gewässerrandstreifen im Außenbereich von 5 m Breite freizuhalten. Die Breite gilt jeweils auf beiden Seiten des Gewässers. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab der Böschungsoberkante und befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

4.4 Altlasten und Kampfmittel

Altlasten

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.

Kampfmittel

Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Geltungsbereich sind nicht vorhanden. Maßnahmen der Kampfmittelräumung sind nicht erforderlich.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

4.5 Straßenrechtliches Bauverbot nach Bundesfernstraßengesetz

Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 40 Metern zum Rand der befestigten Fahrbahn von Bundesautobahnen nicht errichtet werden.

Die Planung ist an die Regelungen aus dem Bundesfernstraßengesetz angepasst, die Baugrenzen verlaufen entlang der Autobahn in einem Abstand von durchgängig 40 Metern.

Baugenehmigungen für bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen zusätzlich einer Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde.

5 Übergeordnete Planungen

5.1 Landesplanung (LEPro 2007 und LEP HR)

Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007)

Gemäß Festlegung (Grundsatz der Raumordnung) im § 2 (3) des LEPro sollen in den ländlichen Räumen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Nach § 4 (2) soll durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden.

Der Betrieb von PV-Freiflächenanlagen wird aus Sicht des Erarbeitungsstandes des LEPro 2007 als „neues Wirtschaftsfeld“ angesehen. Es ist jedoch anzumerken, dass dieser Wirtschaftszweig mittlerweile einen etablierten Bestandteil der Energiewirtschaft darstellt. Die vorliegende Planung entspricht den Festlegungen des LEPro.

Die möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Anlage (vgl. Anhang 2 zum Umweltbericht LEPro 2007 zu den genannten Festlegungen) werden im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan analysiert und gegebenenfalls durch vorgeschlagene Maßnahmen ausgeglichen.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

Der LEP HR enthält für den Geltungsbereich keine flächenhaften Gebietsfestlegungen in Form von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten. Flächen, die nördlich an die benachbarte Bundesautobahn A 9 angrenzen, befinden sich im Freiraumverbundsystem, der Geltungsbereich selbst ist davon nicht betroffen.

Den Belangen des Freiraumschutzes ist gemäß Grundsatz G 6.1 bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen, besonderes Gewicht beizumessen, gleiches gilt für die die Belange der Landwirtschaft bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Gemäß Grundsatz G 8.1 (1) soll zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.

Aus Sicht des Freiraumschutzes ist festzuhalten, dass es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt, im Rahmen der Errichtung der Anlage ist die Versiegelung minimal. Für Flora und Fauna geht mit dem Vorhaben eine Aufwertung einher.

Die Größe der in Anspruch genommenen Ackerfläche stellt im Vergleich zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen im gesamten Gemeindegebiet einen geringen Anteil dar, so dass von einer spürbaren Beeinträchtigung der Landwirtschaft nicht auszugehen ist. Die Ausweisung als Sondergebiet hat die Etablierung von extensivem Grünland unter den Solarmodulen zur Folge. Dadurch wird der Bodenerosion entgegengewirkt, das Ausbringen von Düngemitteln und der Eintrag von Schadstoffen durch die Landwirtschaft wird vermieden. Des Weiteren ist durch die nicht landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eine Regeneration des Bodens und damit der Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit gegeben.

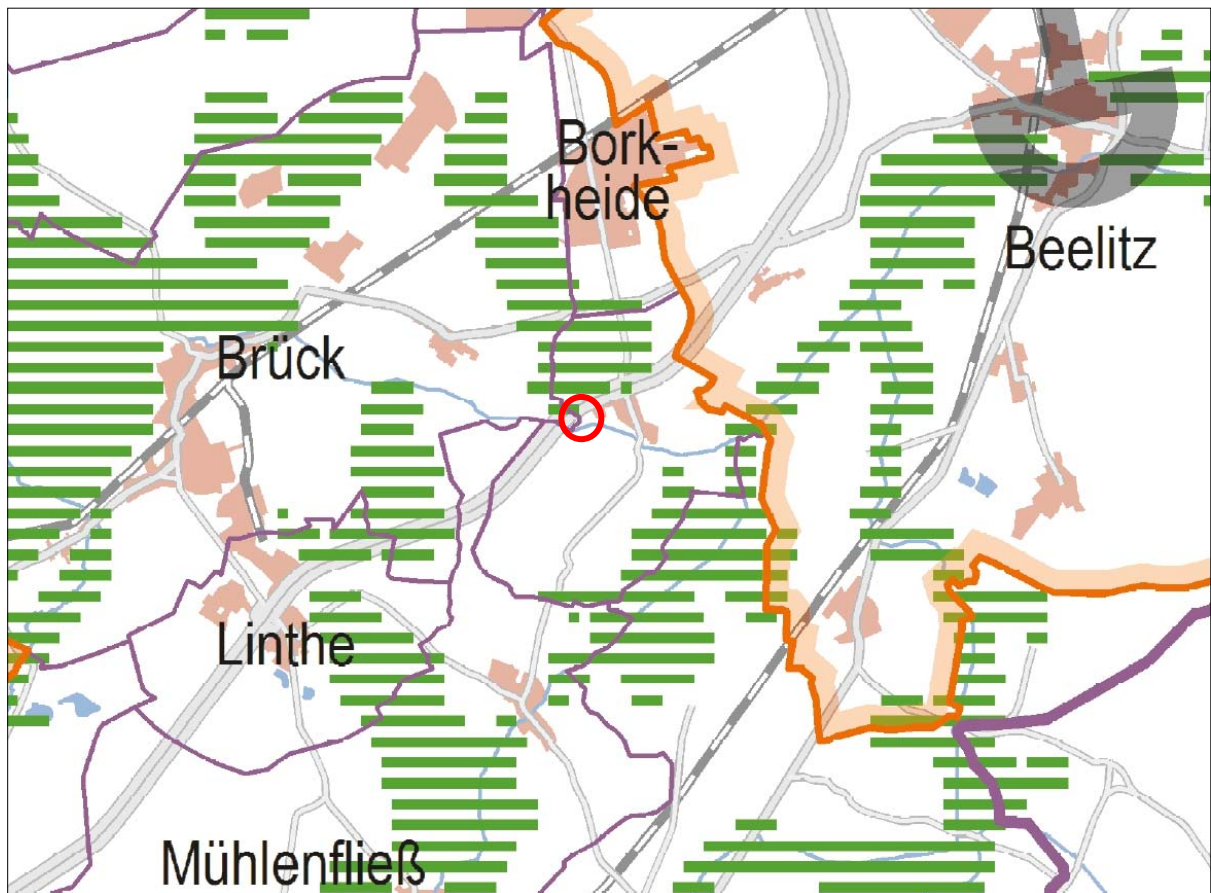


Abb. 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

 Plangebiet

5.2 Regionalplanung

Einen integrierten Regionalplan der Planungsregion Havelland-Fläming gibt es derzeit nicht. Die Regionalversammlung hat am 27.06.2019 die Aufstellung des Regionalplans „Havelland-Fläming 3.0“ beschlossen, konkrete Planunterlagen sind derzeit noch nicht vorhanden.

Für die vorliegende Planung zu beachtende Ziele und Grundsätze der Raumordnung auf Ebene der Regionalplanung sind somit nicht vorhanden.

5.3 Flächennutzungsplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Brück, genehmigt am 11.01.2011, wirksam mit Datum vom 13.05.2011, ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Da der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) somit nicht als aus dem FNP entwickelt gilt, wird parallel ein Änderungsverfahren zum FNP gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Die parallel durchgeführte Änderung des Flächennutzungsplans bedarf der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde, nach Genehmigung dieser erlangt der vorhabenbezogene Bebauungsplan durch Bekanntmachung im Amtsblatt seine Rechtskraft.

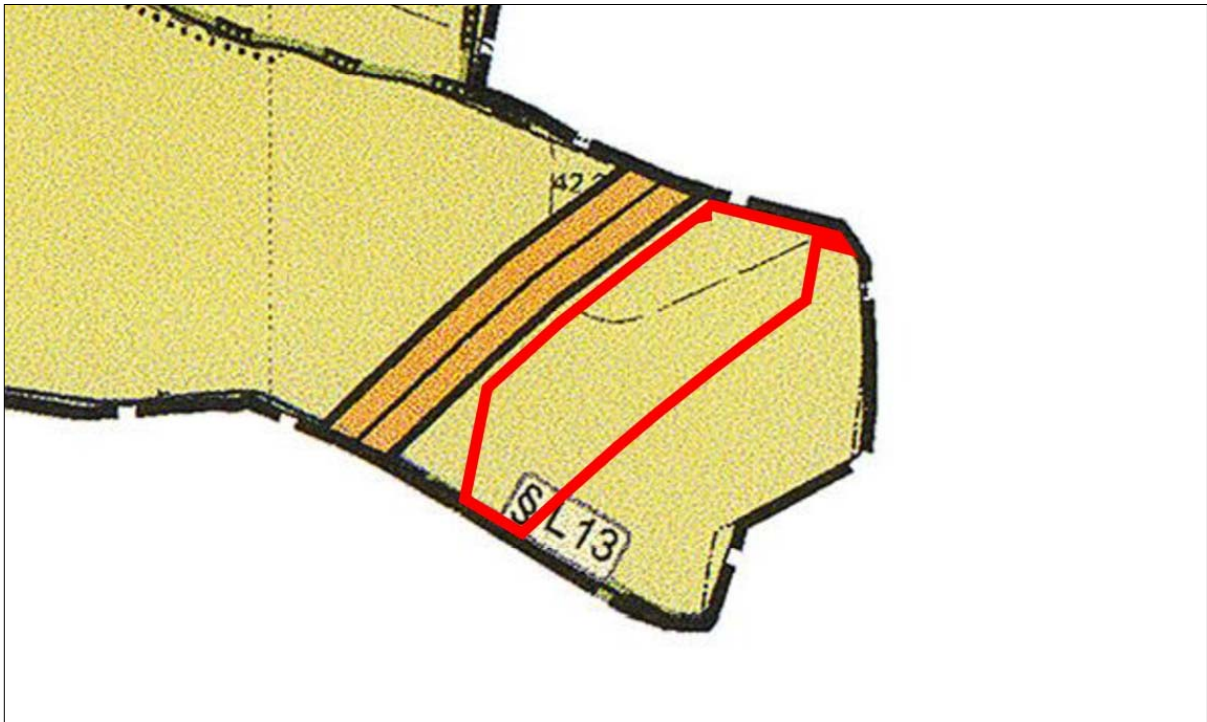


Abb. 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan

 Plangebiet

6 Planungsüberlegungen und -alternativen

Für die Auswahl des Standortes der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage wurden verschiedene Faktoren für eine Bewertung herangezogen. Die Entscheidung für den Standort hing unter anderem von der Sonnenscheindauer, den Erschließungs- und Netzanbindungsmöglichkeiten, der Flächenverfügbarkeit und den Vergütungsregelungen des EEG ab.

Die Umsetzung der Planung soll nach derzeitigem Stand 2022 erfolgen. Zukünftig sollen die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebiets als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickelt werden. Damit wird eine weitere Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein.

6.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen

Investoren sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen dieser Größenordnung auf Flächen angewiesen, für die eine EEG-Vergütung gegeben ist. Mit dem EEG verfolgt die deutsche Bundesregierung das Ziel, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Darüber hinaus sollen die Energieversorgungskosten verringert, die Abhängigkeit von fossilen und nuklearen Energieträgern reduziert und die Entwicklung von neuen Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien gefördert werden.

Der gewählte Standort entspricht den Anforderungen der Bundesregierung im Sinne des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2021).

§ 48 des EEG sieht eine Förderung für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie vor, wenn die Anlage im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans errichtet worden ist und sich

- auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet worden ist,
- auf Flächen befindet, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt waren, oder
- auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet und diese Flächen zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet im Sinne des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Nationalpark im Sinne des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden sind.

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Photovoltaik innerhalb des Gemeindegebiets erfolgt nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung unter Berücksichtigung der ortskonkreten Belange.

Dachflächen sind bedingt durch die Änderung des EEG für den Investor heute aus wirtschaftlichen Gründen nicht mehr darstellbar. Das Verhältnis zwischen wirtschaftlichem Nutzen und Flächenbedarf ist bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage günstiger als bei einer Photovoltaik-Aufdachanlage. Daher wird auf eine weitere Betrachtung verzichtet.

Der vorliegende Standort entspricht den Vorgaben der Raumordnung sowie der Förderkulisse des EEG, die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll genau auf diese relativ konfliktarmen Standorte in den erheblich vorbelasteten Räumen entlang der Infrastrukturachsen gelenkt werden.

6.2 Städtebauliche Konzepte

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung abzusichern, wurde der Vorhabenstandort, unter Berücksichtigung der sich aus den Vergütungsregelungen des EEG ergebenden Voraussetzungen gewählt.

Weiter wurden im Verfahren insbesondere der Aspekt Raumbeanspruchung betrachtet und entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen hergeleitet und beschrieben.

7 Geplante bauliche Nutzung

7.1 Art der baulichen Nutzung

Auf einer Gesamtfläche von 3,11 Hektar ist ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen. Zulässig sind fest

installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus Photovoltaikmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und Einfriedungen sowie Anlagen zur Speicherung der erzeugten Energie.

Sämtliche Gebäude und Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen zur Verteilung und Ableitung der gewonnenen Elektroenergie in das Netz des Netzbetreibers sowie zu einer möglichen Speicherung werden innerhalb des sonstigen Sondergebiets errichtet.

Die innere Verkehrserschließung erfolgt über die geplanten Zufahrten, welche unter anderem auch dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage dient. Ortsgebundene Festsetzungen von Verkehrsflächen in der Planzeichnung erfolgen nicht, da diese innerhalb des sonstigen Sondergebiets zulässig sind und sich diese Wege der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebiets unterordnen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Es ist eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Für die Ermittlung der Grundfläche ist jeweils die Fläche innerhalb des SO Photovoltaik maßgebend.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird entsprechend § 19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Flächen durch die anrechenbare Grundstücksfläche ermittelt. Innerhalb der überbaubaren Fläche des SO Photovoltaik ist mit einer GRZ von 0,6 gewährleistet, dass nicht die gesamte Fläche mit Modulen überspannt sein wird. Der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik beträgt 60 %. Die Photovoltaikmodule werden schräg aufgeständert. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaikanlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische. Bei Ausschöpfung der festgesetzten maximal zulässigen Grundflächenzahl können im SO Photovoltaik maximal 1,87 Hektar überbaut werden. Die Grundflächenzahl begründet sich durch die für Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen, bestehend aus Photovoltaikmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und Einfriedungen, den Anlagen zur Speicherung sowie den erforderlichen Zufahrten und internen Erschließungsflächen. Um ein gegenseitiges Verschatten zu vermeiden, verbleiben zwischen den zeilenförmig errichteten Photovoltaiktischen Zwischenräume, die nicht mit Photovoltaikmodulen überdeckt werden.

Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet ist auf maximal 46,0 m über Normalhöhennull (ü NHN) festgesetzt. Bezugssystem ist das Deutsche Haupthöhennetz 2016 (DHHN2016).

Das anstehende Gelände weist Höhen zwischen 41,3 m und 42,1 m auf (eingetragene Höhenpunkte). Damit ermöglicht die festgesetzte Höhe die Errichtung baulicher Anlagen, je nach Standort mit einer Höhe über Gelände von 3,9 bis 4,7 Metern.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den genannten Bezugspunkten, gemessen in der Modultischlängenmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Unterer Bezugspunkt ist Normalhöhennull nach dem deutschen Haupthöhennetz 2016 (DHHN 2016), als oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage heranzuziehen.

Die Festsetzung zur Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze berücksichtigt nachbarschützende Belange, Optische Beeinträchtigungen werden durch die Wahl des Standortes und durch grünordnerische Maßnahmen weitestgehend vermieden. Es wird ein günstiges Verhältnis von Anlagenhöhe zu den Anlagenzwischenräumen erreicht und eine mögliche Fernwirkung der Anlage verringert. Die Höhenfestlegung schließt Konstruktionsweisen mit größeren Höhen, wie drehbare, turmartige Konstruktionen oder ähnliche Varianten von vornherein aus.

7.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Festsetzung einer Baugrenze gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt.

Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Somit ist eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche möglich.

Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Der Verlauf der Baugrenzen ist jeweils an die örtlichen Gegebenheiten angepasst. Die südöstliche Baugrenze verläuft in einem Abstand von 110 Metern zur Außenkante der befestigten Fahrbahn der Bundesautobahn A 9 und spiegelt die Förderkulisse aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz wider. Entlang des Brück-Neuendorfer Kanals verläuft die Baugrenze in einem Abstand von 5 Metern und berücksichtigt somit den von Bebauung freizuhaltenden Gewässerrandstreifen. Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft die Baugrenze auf der Grundstücksgrenze zu den benachbarten, zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „PV-Anlage Alt Bork / Neuendorf“ der Gemeinde Linthe gehörenden Flurstücken, um eine durchgängige, gemeindeübergreifende Nutzung der Flächen zu ermöglichen. Entlang der Bundesautobahn verläuft die Baugrenze zur Einhaltung der Anbauverbotszone in einem Abstand von 40 Metern zum Rand der befestigten Fahrbahn. Im Übrigen verlaufen die Baugrenzen im Abstand von 3 Metern und entsprechen somit dem § 6 Abs. 5 BbgBO.

7.4 Verkehrsflächen

Gemäß Planeinschrieb ist ein Bereich der Ein- und Ausfahrt auf einer Breite von 20 Metern festgesetzt. Die Zufahrt soll in diesem Bereich erfolgen. Außerhalb des festgesetzten Einfahrtbereichs sind Zufahrten ausgeschlossen. Ortskonkrete Festsetzungen zu Verkehrsflächen innerhalb der Sondergebietsfläche erfolgen nicht.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der PV-Anlage nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine

Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

7.5 Von Bebauung freizuhaltende Flächen

Südwestlich des Plangebiets verläuft der Brück-Neuendorfer-Kanal. Es handelt sich um ein Gewässer II. Ordnung im Aufgabenbereich des Wasser- und Bodenverbands "Nuthe-Nieplitz". An allen Gewässern ist nach § 38 WHG ein Gewässerrandstreifen im Außenbereich von 5 m Breite freizuhalten. Die Breite gilt jeweils auf beiden Seiten des Gewässers. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab ab der Böschungsoberkante. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen sind u.a. im Gewässerrandstreifen verboten. Der Zugang für Maschinentechnik z.B. Traktor muss am gesamten Gewässer gewährleistet bleiben. Nach § 41 Abs. 2 WHG sind Handlungen zu unterlassen, die die Unterhaltung unmöglich machen oder wesentlich erschweren würden.

Der nördlich des Gewässers freizuhaltende Gewässerrandstreifen befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs und ist zur Einhaltung der Vorgaben des Wasserhaushaltgesetzes und der Sicherung der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung des Gewässers als eine von Bebauung freizuhaltende Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB festgesetzt.

Einleitung von Niederschlagswasser von Straßen, befestigten Flächen, Bauten, etc. in Oberflächengewässer bedürfen einer Erlaubnis. Hierfür ist eine gesonderte Stellungnahme einzuholen und die UWB zu beteiligen.

Sollten während der Bauphasen Einleitungen von Wasser in ein Gewässer erfolgen, ist vom Verband eine gesonderte Stellungnahme einzuholen.

Während der Bauzeit ist der schadlose Wasserabfluss zu gewähren. Bei Problemen ist unverzüglich der WBV Nuthe-Nieplitz zu benachrichtigen. Auftretende Schäden sind vom Verursacher bzw. auf dessen Kosten zu beseitigen.

Bestehende Zufahrten, Durchfahrten, Zugänge, Zuwegungen, etc. für die Gewässerunterhaltung sind zu erhalten. Bei Neuanlagen bzw. Umbauten sind Art und Weise der Ausführung auf folgende Fahrzeuge abzustellen: Traktoren mit Anbaugeräten bis 17 t, Ketten- und Mobilbagger bis 22 t Gesamtgewicht.

8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

8.1 Einfriedung

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die zulässige Höhe der Einfriedung beträgt inklusive Übersteigschutz maximal 2,50 m über Geländeneiveau. Zäune sind als Industriezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm auszuführen.

Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleintiere ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Populationen.

9 Erschließung

9.1 Verkehrserschließung

Für die Erschließung der geplanten Photovoltaikanlage sind die Geltungsbereiche der Bebauungspläne der Stadt Brück und der Gemeinde Linthe als ein zusammenhängendes Plangebiet zu betrachten. Die Erschließung soll über die angrenzenden öffentlichen Straßen im Gewerbegebiet Alt Bork erfolgen. Diese haben Anschluss an die Landesstraße L 851. In nördlicher Richtung besteht über die Bundesstraße B 246 an der Anschlussstelle Beelitz Anschluss an die Bundesautobahn A 9.

Ausgehend von der Zielitzstraße im Gewerbegebiet Alt Bork (Flurstück 112/2, Flur 3, Gemarkung Alt Bork) soll die Zufahrt zum Plangebiet über die Flurstücke 73, 135 und 137 erfolgen, die jeweils bis zum Satzungsbeschluss über die Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch oder über die Eintragung einer öffentlich-rechtlichen Baulast zu sichern ist.

Die Erschließung für die Flächen im Geltungsbereich erfolgt im weiteren Verlauf über die Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans „PV-Anlage Alt Bork / Neuendorf“ der Gemeinde Linthe, über die der Vorhabenträger auf Grundlage privatrechtlicher Nutzungsverträge langfristig verfügen kann.

Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 5 Monate) zu rechnen. Vor Errichtung einer Baustellenzufahrt durch den bauausführenden Betrieb ist die verkehrliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 StVO mindestens zehn Arbeitstage vor dem Baubeginn unter Vorlage der Sondernutzungserlaubnis der zuständigen Baulastträger einzuholen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 10 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

9.2 Trink- und Löschwasserversorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich.

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist kein Löschwasseranschluss erforderlich. Die Photovoltaikmodule sowie deren Gestelle bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien, so dass eine Brandgefahr nicht besteht. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise ist die Brandgefahr ebenfalls sehr gering. Für den allgemeinen Brandschutz gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen. Grundlagen sind die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

9.3 Abwasserbeseitigung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist keine Abwasserentsorgung notwendig.

9.4 Niederschlagswasser

Das auf den Photovoltaikmodulen, Verkehrsflächen und Nebenanlagen anfallende unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen.

Das auf den Modultischen anfallende Niederschlagswasser fließt dabei über die Abtropfkanten am unteren Modulrand ab und versickert punktuell am Außenrand der Tische. Eine Änderung am Gesamtwasserhaushalt des Systems findet nicht statt. Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate.

9.5 Stromversorgung und Netzeinspeisung

Zuständiger Netzbetreiber ist die E.DIS Netz GmbH, ein Strombezug für den Eigenbedarf wird aus dem in der Anlage produzierten Strom gedeckt, ein Fremdbezug in geringem Umfang erfolgt über einen separaten Anschluss aus dem Niederspannungsnetz.

Die Einspeisung der erzeugten Elektroenergie wird mittels einer kundeneigenen Übergabestation erfolgen. Die erforderlichen Abstimmungen sind mit dem Netzbetreiber frühzeitig zu führen.

9.6 Telekommunikation

Die Fernüberwachung der Solaranlage erfolgt über das Mobilfunknetz oder über einen Anschluss an das Telekommunikationsnetz. Der zuständige Netzbetreiber ist die deutsche Telekom AG.

Die dazu notwendigen Abstimmungen sind mit dem Netzbetreiber so früh wie möglich, zu führen.

9.7 Abfallentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich. Die Abfallentsorgung während der Bauphasen ist durch den Vorhabenträger in Eigenverantwortung sicherzustellen.

10 Naturschutz und Landschaftspflege

Zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und in einem Umweltbericht gemäß Anlage 1 zum BauGB dargestellt (Teil 2 der Begründung). Dazu wurden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschrieben, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Im Ergebnis der Bewertung der mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriffe in die Schutzgüter im Rahmen der Umweltprüfung werden Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hergeleitet und im Umweltbericht detailliert beschrieben. Für Beschreibung und Begründung der Maßnahmen sowie zu den Festsetzungen zu Naturschutz und Landschaftspflege wird auf den beigefügten Umweltbericht verwiesen, der einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

11 Immissionsschutz

Relevante Emissionen treten während des Betriebs der Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu rechnen und beschränkt sich auf einen Zeitraum von etwa 3-5 Monaten. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

Auswirkungen von elektrischen oder magnetischen Feldern sind nur in sehr geringem Ausmaß und nur in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und der Trafostationen zu erwarten. Die Standortauswahl für die Trafostationen ist so zu treffen, dass eine Beeinträchtigung von ggf. umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen durch Geräuschemissionen ausgeschlossen ist.

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann dies zu Reflexblendungen führen. Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (zum Beispiel bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind. Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Darüber hinaus handelt es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen.

Mit Datum vom 23.08.2021 liegt ein Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen für das geplante Vorhaben vor (Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH).

Eine Blendung durch die geplante PV-Anlage an Fahrzeugen auf der Autobahn kann gutachterlich nur unter Anwendung von Blendschutzmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis des Gutachtens werden verschiedene bauliche Varianten (z.B. Sichtschutzaun) vorgeschlagen, die die erforderliche Sichtunterbrechung gewährleisten. Als Alternative zu den vorgeschlagenen Maßnahmen kann eine blendfreie Gestaltung der geplanten Anlage auch durch eine alternative Ausrichtung der Modulreihen erreicht werden. Dabei werden die Module nicht wie üblich, in Richtung Süden (Azimutwinkel 180°) ausgerichtet, sondern durch Drehung um 30° in Richtung Südosten (Azimutwinkel 150°) quasi parallel zur Autobahn angeordnet. Die gutachterliche Simulation hat für diese Ausrichtungsvariante keine Blendung ergeben.

Im weiteren Verfahren wird auf diese alternative Ausrichtung abgestellt, die in der Planzeichnung eingetragenen Modulreihen wurden entsprechend angepasst.

Schutzbedürftige Wohnnutzungen die von einer möglichen Blendung betroffen sein könnten, sind in der Umgebung nicht vorhanden. Eine Blendung von Autofahrern auf der nordöstlich verlaufenden Autobahn kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da die Module in Ost-West-Richtung aufgestellt werden und sich die Autobahn in einer Entfernung von weniger als 100 Metern befindet. Gegebenenfalls ist eine gutachterliche Untersuchung möglicher Blendwirkungen erforderlich.

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) und „Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (JUWI SOLAR 2008) sind Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten.

12 Brandschutz

Die Photovoltaikmodule sowie deren Gestelle bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien, so dass eine Brandgefahr nicht besteht. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise ist die Brandgefahr ebenfalls sehr gering. Für den allgemeinen Brandschutz gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen. Grundlagen sind die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen sicher und ermöglichen einen effektiven abwehrenden Brandschutz. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Erdkabel, die Anschlüsse in Trafo und Wechselrichterstationen sachgemäß angeschlossen werden. Die Verlegung der Erdkabel hat so zu erfolgen, dass Schutz vor mechanischen Beschädigungen (Grasschnitt) gewährleistet ist.

Innerhalb des Trafos befinden sich kleinere Mengen Öl, von dem eine Brandgefahr ausgehen kann. Die Brandlast der übrigen in der Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlagenteile ist gering. Für diese Anlagenteile ist von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen. Eine Ausbreitung eines potenziellen Brandes nach außen auf die Freifläche ist dann nicht zu erwarten. Im Falle eines Brandes kann die Station kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf die Freifläche zu erwarten ist.

Gemäß Stellungnahme der Brandschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark ist darauf zu achten, dass eine für die Feuerwehr ausreichende Löschwasserversorgung, auf Grund der vorgesehenen Nutzung „SO“ sind mindestens 800 l x min⁻¹ für zwei Stunden erforderlich, sichergestellt ist. Die gesamte Löschwassermenge muss dabei in einem Umkreis von 300 Metern um jedes Bauvorhaben zur Verfügung stehen. Sofern die obigen Anforderungen an die Löschwasserversorgung nicht hinreichend erfüllt werden können, müssen andere Möglichkeiten, zum Beispiel durch unterirdische Löschwasserbehälter, -brunnen, -teiche bzw. bei zu großen Entfernungen weitere Hydranten erwogen werden.

Die Verkehrswege im Plangebiet sind nach den „Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ Fassung Februar 2007 zuletzt geändert im Oktober 2009, als Mindestanforderung auszuführen. Das bedeutet, dass die Befestigung der Zufahrt mindestens der Straßen-Bauklasse VI (Richtlinie für Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - RStO 01) entsprechen muss. Anstelle von DIN 1055-3:2006-03 ist DIN EN 1991-1-1 :2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1991 -1-1/NA:2010-12 anzuwenden. Die Zufahrt ist mit einem Zeichen nach DIN 4066-D1-210x594 „Feuerwehrezufahrt“ zu kennzeichnen.

Für bauliche Anlagen, die durch die vorgesehene Feuerwehrezufahrt private Verkehrsfläche erschlossen werden und die ganz oder in Teilen mehr als 50 Meter von der öffentlichen oder tatsächlich öffentlich genutzten Verkehrsfläche entfernt liegt liegen, sind im Verlauf der Feuerwehrezufahrt privaten Verkehrsflächen bzw. an deren Ende Bewegungsflächen für die Feuerwehr vorzusehen, die innerhalb dieses 50-Meter-Radius' liegen und von denen aus ein Löschangriff vorgetragen werden kann. Die Bewegungsfläche ist mit einem Zeichen nach DIN

4066-D1-210x594 „Fläche für die Feuerwehr“ zu kennzeichnen. Sie muss eine jederzeit deutlich sichtbare Randbegrenzung haben.

Für die Feuerwehr ist ein uneingeschränkter gewaltfreier Zutritt zur Anlage zu ermöglichen. Dazu ist eine Feuerwehrschießung des Landkreises Potsdam-Mittelmark einzubauen, die es ermöglicht, die Anlage zu betreten. Die notwendigen Komponenten für die Feuerwehrschießung sind bei der Brandschutzdienststelle des Landkreises Potsdam-Mittelmark zur Freigabe zu beantragen.

13 Flächenbilanz

Tab. 2: geplante Flächennutzung

| | Bestand (in Hektar) | Planung (in Hektar) |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Landwirtschaftliche Fläche | 3,11 | - |
| SO Photovoltaik, davon | - | 3,11 |
| <i>Überdeckung mit Solarmodulen (mit darunterliegendem Extensivgrünland</i> | - | 1,87 |
| <i>davon voll- oder teilversiegelt</i> | - | 0,10 |
| <i>Extensivgrünland (Zwischenräume zwischen den Solarmodulreihen)</i> | - | 1,24 |
| Summe | 3,11 | 3,11 |

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von 3,11 ha auf, die sich größtenteils auf Ackerflächen befinden. Ein Eingriff in angrenzende Gehölze findet nicht statt.

Ein Flächenanteil von 3,11 ha wird als SO Photovoltaik festgesetzt, wobei bei einer festgesetzten GRZ von 0,6 somit ca. 1,87 ha mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen überbaut werden können.

Innerhalb des SO Photovoltaik werden lediglich die Flächen für elektrische Betriebs-einrichtungen vollständig versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben in Form von

- wasserdurchlässigen Wegen,
- Extensivgrünland mit Überdeckung durch Photovoltaikanlagen und
- Extensivgrünland zwischen den Photovoltaikanlagen

und werden durch extensive Pflegemaßnahmen als Extensivgrünland erhalten.

14 Hinweise

Erdgasspeicher/Untergrundspeicher

Das o.g. Planungsgebiet befindet sich vollständig im Beeinflussungsbereich des Erdgasspeichers/Untergrundspeichers Berlin der Berliner Erdgasspeicher GmbH im Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf (siehe Übersichtskarte, Anlage). Bedingt durch den Speicherbetrieb sind großflächig um den Speicherstandort an der Erdoberfläche Bodenbewegungen feststellbar. Aufgrund ihrer gleichförmigen Ausprägung und großflächigen Ausbreitung führen diese im Regelfall jedoch zu keinen Nutzungseinschränkungen an der Erdoberfläche.

Die Berliner Erdgasspeicher GmbH, Glockenturmstr. 18, 14053 Berlin, hat den Betrieb des Berliner Erdgasspeichers/Untergrundspeichers im Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf und somit die Vermarktung von Speicherkapazitäten bereits zum 01.04.2017 eingestellt. Der Prozess der Stilllegung wird sich allerdings über viele Jahre erstrecken (Restgasabführung, Monitoring, Rückbau etc.).

Im Zuge der Errichtung ist zu beachten, dass im Vorhabenbereich ein geringer Grundwasserflurabstand von ≤ 1 m u GOK vorherrscht.

Dies hat zur Folge, dass ein Einsatz von mineralischen Bauersatzstoffen (RC-Material) (z.B. für Schottertrag-/Frostschutzschichten) aus der Abfallwirtschaft im Vorhabenbereich grundsätzlich nicht zulässig ist, da der für einen Einsatz von RC-Material notwendige Mindestabstand von 1 m zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand (HW) somit nicht hinreichend gewährleistet ist.

Büro Knoblich

Erkner, 14.09.2021

Quellenverzeichnis

Gesetze/Urteile/Richtlinien/Verordnungen

BauGB (2021): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

BauNVO (2021): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

BbgBO (2021): Brandenburgische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, Nr. 5)

BbgDSchG (2004): Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg - Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S.215)

BBodSchG (2021): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV (2020): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BImSchG (2020): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

BNatSchG (2021): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

EEG 2017 (2020): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818) geändert worden ist.

EEG 2021 (2020): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist

LEPro (2007): Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.

LEP HR (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vom 29.04.2019.

PlanZV (2021): Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und Darstellung des Planinhaltes - Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

ROG (2020): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.

UVP-Gesetz (2020): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540)

Planungen/Konzepte/Literatur

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch die Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen (Stand 11/2007).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung, Dezember 2007.

Flächennutzungsplan (2011): Flächennutzungsplan der Stadt Brück, genehmigt durch den Landkreis Potsdam-Mittelmark, wirksam mit Datum vom 13.05.2011.

Juwi Solar (2008): Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen erstellt im Auftrag von Juwi Solar GmbH durch Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, 21. November 2008.

Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (2020): Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Potsdam.

Ministerium für Wirtschaft und Energie (2012): Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg.

Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2011): Handreichung Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Stand 10/2011).

Rixner, F., R. Biedermann und S. Steger (2014): Systematischer Praxiskommentar BauGB/BauNVO. Köln, 2014.

Internetseiten

Land Brandenburg (2020): Geoportal Brandenburg. Im Internet unter:
<https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/suche-nach-geodaten/w/map/doc/22/>
Letzter Aufruf am: 30.09.2020.

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) (2020): Brandenburg Viewer. Im Internet unter:
<https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>
Letzter Aufruf am 30.09.2020.