

planaufstellende
Kommune:

Stadt Schönewalde
Markt 48
04916 Schönewalde



Vorhabenträger:

reVenton Asset Partners GmbH
Theatinerstr. 14
80333 München



Projekt:

vorhabenbezogener B-Plan Nr. 45
„Freiflächen-Photovoltaikanlage Wiepersdorf-Süd“

Begründung zum Entwurf
Teil 1: Begründung

Erstellt:

März 2024

Auftragnehmer:

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

Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiter:

M.Sc. A. Knauer

Projekt-Nr.

22-117

geprüft:

Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Begründung

	Seite
1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis	4
2 Planverfahren	6
2.1 Plangrundlagen	7
2.2 Verfahrensablauf	8
2.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren	9
3 Lage, Abgrenzung	9
4 Bestandsaufnahme	11
4.1 Beschreibung des Plangebiets	11
4.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes	11
4.3 Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht	11
4.4 Altlasten und Kampfmittel	12
5 Übergeordnete Planungen	12
5.1 Landesplanung	12
5.2 Regionalplanung	14
5.3 Flächennutzungsplanung	14
6 Planungsüberlegungen und -alternativen	14
6.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen	15
7 Geplante bauliche Nutzung	16
7.1 Art der baulichen Nutzung	16
7.2 Maß der baulichen Nutzung	16
7.3 Überbaubare Grundstücksfläche	17
7.4 Verkehrsflächen	18
7.5 Grünflächen	18
8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	18
8.1 Einfriedung	18
9 Erschließung	19
9.1 Verkehrserschließung	19
9.2 Wasserversorgung- und Abwasserentsorgung	19
9.3 Niederschlagswasser	20
9.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung	20
9.5 Telekommunikation	20
9.6 Abfallentsorgung	20
10 Naturschutz und Landschaftspflege	20
11 Immissionsschutz	21
12 Brandschutz	22
13 Flächenbilanz	23
14 Hinweise	24
Quellenverzeichnis	25

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1:	Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans.....	8
Tab. 2:	geplante Flächennutzung.....	23

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1:	Lage des Plangebiets.....	10
Abb. 2:	Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)	13

Anlagen

Anlage 1	Blendgutachten (Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., 01.03.2024)
----------	---

1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schönewalde hat in ihrer Sitzung am 28.09.2022 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 45 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Wiepersdorf-Süd“ aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen abseits der Kulissen des § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich darstellen, ist vorliegend die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Dabei sollen auf zwei Teilflächen südlich der Ortslage Wiepersdorf auf derzeit intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Flächen sonstige Sondergebiete 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 insgesamt eine Fläche von 34,83 Hektar, wobei 14,89 Hektar auf die nordwestliche Teilfläche 1 und 19,94 Hektar auf die südöstliche Teilfläche 2 entfallen.

Deutschland und die Europäische Union richten die gesamte Klima-, Energie- und Wirtschaftspolitik auf den 1,5-Grad-Klimaschutz-Pfad aus. Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört dabei zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energie- und Klimapolitik. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf 80 Prozent steigen, bis 2035 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral erzeugt werden. Die Dringlichkeit dieses Ziels wurde mit dem zum 01.01.2023 neu gefassten Erneuerbare-Energien-Gesetz unterstrichen. Der beschleunigte Ausbau der erneuerbaren Energien dient demnach der öffentlichen Sicherheit und stellt ein überragendes öffentliches Interesse dar. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden (§ 2 EEG). Ausnahme sind dabei nur Belange der Landesverteidigung.

Nach der aktuellen Statistik des Umweltbundesamtes lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch 2020 bei 45,4 Prozent, eine Steigerung von 3,4 Prozent im Vergleich zu 2019. Im Jahr 2021 fiel der Anteil dann auf 41,1 Prozent, bevor er im Jahr 2022 auf 46,2 Prozent angestiegen ist. Nach den Ausbauzielen des EEG ergibt sich für die kommenden Jahre bis einschließlich 2030 somit eine jährliche Steigerung von mindestens 4,2 Prozent und zwischen 2030 und 2035 von mindestens 4,0 Prozent pro Jahr.

Das Land Brandenburg hat das Ziel, bis spätestens 2045 klimaneutral zu wirtschaften und zu leben. Um Klimaneutralität zu erreichen, wurde im August 2022 die Energiestrategie 2040 von der Landesregierung verabschiedet und die Energiestrategie 2030 somit abgelöst. Die Energiestrategie ist in die klimapolitischen Regelungen auf nationaler, europäischer und globaler Ebene eingebunden und bildet zusammen mit dem Klimaplan, der Wasserstoffstrategie, der Klimaanpassungsstrategie und weiteren klimarelevanten Maßnahmen des Landes Brandenburg die Grundlage für eine erfolgreiche Energiewende in Brandenburg. Für den Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch bis 2030 wird ein Zielkorridor von 42 bis 55 Prozent und bis 2040 von 68 bis 85 Prozent angestrebt. Ab dem Jahr 2030 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bilanziell 100 Prozent betragen. Laut Energiestrategie 2040 müssen insbesondere Wind- und Solarenergie durch geeignete Rahmenbedingungen gefördert werden, da hier die größten Potenziale liegen. Mit der Energiestrategie 2040 strebt Brandenburg eine installierte elektrische Leistung

aus Photovoltaik von 18.000 MW für das Jahr 2030 und 33.000 MW installierter Leistung für das Jahr 2040 an. Ende 2022 waren in Brandenburg rund 5.419 MW Photovoltaikleistung am Netz (MWAE 2023). Für den Ausbaupfad der Photovoltaik ergibt sich somit in Brandenburg ein jährlicher Zubau von etwa 1.573 MW pro Jahr bis einschließlich 2030 und von 1.500 MW jährlich bis einschließlich 2040. Eine Auswertung des Marktstammdatenregisters bis einschließlich Januar 2022 ergibt einen Anteil von Freiflächenanlagen am bundesweiten Zubau der Photovoltaik von knapp 40 Prozent im Jahr 2021 (Fraunhofer ISE 2022). Legt man für eine Leistung von 1 MW etwa 1 Hektar Anlagenfläche (Fraunhofer ISE 2023) zu Grunde, ergeben sich erhebliche Flächenbedarfe. Legt man diese Werte an, ergibt sich für Brandenburg bis 2030 ein jährlicher Freiflächenbedarf von etwa 630 Hektar bis 2030 und von 600 Hektar bis einschließlich 2040. Die kumulierten Flächenbedarfe ergeben insgesamt bis 2040 etwa 11.032 Hektar.

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.

Bei der Umsetzung der Klimaschutzziele kommt den Städten und Gemeinden mit relevantem Freiflächenanteil außerhalb der Agglomerationen und verdichteten Räume 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.

Es muss also davon ausgegangen werden, dass ein weiterer Zubau von Erzeugungskapazitäten im PV-Sektor auch auf dem Gebiet der Stadt Schönewalde erforderlich ist. Die Stadt Schönewalde strebt zur Umsetzung der regionalen und nationalen Klimaziele und zur Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom die planungsrechtliche Vorbereitung geeigneter Standorte zur Bebauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen an. Die Planung soll ebenfalls der wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt und dem nachhaltigen Erhalt und der Schaffung von Arbeitsplätzen dienen.

Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind in Bezug auf die Auswirkungen auf Grund und Boden sowie die einzelnen Schutzgüter nicht mit einer „klassischen“ Inanspruchnahme durch z.B. Wohn- oder Gewerbegebiete vergleichbar. Die Flächenversiegelung ist gering, mit der Überplanung von bisher intensiv genutzten Ackerflächen geht eine Aufwertung der Flora und Fauna einher, die Bodenfunktionen bleiben auch unter den Modulen weitestgehend intakt. Damit stellen Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Vergleich zu anderen Formen der Energieerzeugung eine boden- und umweltschonende Möglichkeit dar. Durch die Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in der Regel vermieden, was zu einer größeren Akzeptanz bei der Bevölkerung führt. Der Rückbau der Anlagen ist mit einem vergleichsweise geringen Aufwand möglich, da nach Abbau der oberirdischen Anlagen lediglich die Entfernung der geramten Stahlprofile aus dem Boden erforderlich ist. Eine Integration in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile z.B. auf Brachflächen oder in Baulücken kommt in der Regel z.B. aus Akzeptanzgründen und aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Betracht.

Um insbesondere im Interesse des Klimas, der Natur und des Umweltschutzes eine nachhaltige Produktion von Solarstrom zu ermöglichen, lenkt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) als zentrales Steuerungsinstrument der Energiewende die Photovoltaik-Freiflächenanlagen u.a. auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung. Da zum Einen innerhalb der Stadt Schönewalde Infrastrukturachsen (Autobahnen, Bahnlinien) mit begleitenden förderfähigen Flächen fehlen und gewerbliche oder militärische Konversionsflächen im nach derzeitigen Kenntnisstand erforderlichen Umfang fehlen, hat sich die Stadt Schönewalde zur

planungsrechtlichen Vorbereitung von intensiv genutzten Ackerflächen entschieden, auf denen unter den derzeitigen klimatischen Bedingungen (z.B. Trockenheit) eine landwirtschaftliche Nutzung mit vertretbarem Aufwand nicht mehr sinnvoll ist.

Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen, zum Beispiel die Anlage von Laubstrauchhecken und das Etablieren von extensivem Grünland und angrenzenden Blühstreifen und dessen dauerhafter Pflege wird ein wesentlicher Beitrag zur Aufwertung des Bodens sowie der Flora und Fauna erreicht.

Der erzeugte Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die Vermarktung des erzeugten Stroms soll dabei unabhängig von den staatlich geregelten Einspeisevergütungen aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), eigenständig durch den zukünftigen Vorhabenträger am freien Markt erfolgen. Dementsprechend soll keine Vergütung nach dem EEG in Anspruch genommen werden. Es wird daher die Infrastruktur zur Versorgung der Allgemeinheit mit CO₂-neutralem Solarstrom geschaffen, ohne dass der Allgemeinheit hierfür Kosten entstehen.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen 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.

Nicht zuletzt haben die aktuellen Kriegereignisse und der akute Mangel an Erdgas radikal aufgezeigt, dass der schnellstmögliche Ausbau der erneuerbaren Energien existenziell für unsere Wirtschaft und Gesellschaft geworden ist. Vor diesem Hintergrund *gilt der Ausbau gemäß Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) 2023 als "überragendes öffentliches Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit"*. Alle weiteren Aspekte bei der Planung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sollen gemäß § 2 EEG als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

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 Schönewalde
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen durch die Anlage von Gehölzstrukturen, extensiven Grünflächen und Blühwiesen
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

2 Planverfahren

Der Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt, für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und deren Ergebnisse in einem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Gemäß § 12 Abs. 1 BauGB kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und

der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB verpflichtet (Durchführungsvertrag). Dabei hat die Gemeinde gemäß § 12 Abs. 2 BauGB auf Antrag des Vorhabenträgers nach pflichtgemäßem Ermessen über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens zu entscheiden.

Im Rahmen des vorliegenden Planverfahrens wird dabei auf die Festsetzung eines Baugebiets gemäß Baunutzungsverordnung und die bewährte Festsetzungsmethodik des § 9 BauGB zurückgegriffen.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan soll dabei mit der Planzeichnung identisch sein bzw. werden die vorhabenkonkreten Eintragungen im Laufe des Planverfahrens auf der Planzeichnung eingetragen.

Der Durchführungsvertrag ist zwischen Gemeinde und Vorhabenträger vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Er enthält unter anderem Regelungen zu den im Geltungsbereich geplanten Vorhaben und deren zeitlicher Umsetzung.

Die im Durchführungsvertrag zu vereinbarende Durchführungsverpflichtung setzt eine Flächenverfügbarkeit bzw. eine Zugriffsmöglichkeit des Vorhabenträgers voraus, deren Nachweis gegenüber der Gemeinde vor dem Satzungsbeschluss erfolgen muss. Die Flächen im Geltungsbereich befinden sich vollständig im Eigentum Dritter, die Flächenverfügbarkeit für die Umsetzung des Vorhabens wird über langfristige Nutzungsverträge sichergestellt.

2.1 Plangrundlagen

Als planerische Grundlage dient der Auszug aus dem digitalen Liegenschaftskataster, zur Verfügung gestellt durch die Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg. (© GeoBasis-DE / LGB, 2023).

Der Bebauungsplan ist im Maßstab 1:2.500 dargestellt.

2.2 Verfahrensablauf

Tab. 1: Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Zeitraum/Datum
1. Aufstellungsbeschluss durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schönewalde und ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	§ 2 Abs. 1 und Abs. 4 BauGB	28.09.2022 Amtsblatt 18.11.2022
2. frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 Abs. 1 BauGB	23.10.2023 bis 24.11.2023
3. frühzeitige 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, frühzeitige Abstimmung mit den Nachbargemeinden	§ 4 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 BauGB	11.10.2023 bis 17.11.2023
4. Beschluss über die Billigung und die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses	§ 3 Abs. 2 BauGB	
5. Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans mit der Begründung und den nach Einschätzung der Stadt wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen	§ 3 Abs. 2 BauGB	
6. 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 und § 2 Abs. 2 BauGB	
7. 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 Stadtverordnetenversammlung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB	
8. Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB	
9. Information der Bürger, der Behörden, der Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über das Ergebnis der Abwägung zu den während der Offenlage eingegangenen Anregungen und Bedenken	§ 3 Abs. 2 BauGB	

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Zeitraum/Datum
10. Einreichung zur Genehmigung bei der höheren Verwaltungsbehörde	§ 10 Abs. 2 BauGB	
11. ortsübliche Bekanntmachung der Genehmigung 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

Der Reihenabstand der PV-Module wurde im Rahmen der Fortschreibung der technischen Planung von 3,20 m auf 3,50 m erhöht, und die GRZ von 0,7 auf 0,65 reduziert, um eine naturnahe Ausgestaltung der Anlage zu gewährleisten.

Die Zufahrt auf der nördlichen Teilfläche wurde um ca. 58 m nach Norden verschoben. Die Gehölze entlang der L721 werden dabei berücksichtigt, ein Eingriff in die bestehende Allee ist nicht vorgesehen.

Mit Datum vom 01.03.2024 liegt ein Gutachten der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (Anlage 1 der Begründung) über die eventuelle Blend- und Störwirkung für den Verkehr der anliegenden Landesstraße L721 durch die geplante PV-Anlage vor.

Das Blendgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass es bei der geplanten Modulausrichtung zu keinen Reflexionen im relevanten Sichtfeld von Straßenverkehrsteilnehmern kommt. Eine Gefährdung des Straßenverkehrs durch Reflexionen an den Modulflächen wird daher ausgeschlossen. Dementsprechend sind keine Vermeidungs- oder Konfliktminimierungsmaßnahmen erforderlich.

Auf Grundlage der eingegangenen Fachstellungnahmen erfolgte eine Überarbeitung des Artenschutzfachbeitrags in Bezug auf die Avifauna.

Hinweise zum Brandschutz, zum Denkmalschutz, zur Verkehrserschließung und zum Immissionsschutz wurden auf der Planzeichnung, in der Begründung und im Umweltbericht ergänzt.

3 Lage, Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Elbe-Elster auf dem Gebiet der Stadt Schönewalde, OT Wiepersdorf. Es befindet sich südöstlich der Ortslage Wiepersdorf und gliedert sich in zwei Teilflächen (TF1 und TF2). TF1 befindet sich westlich der Landesstraße L721 und TF2 östlich der L721.

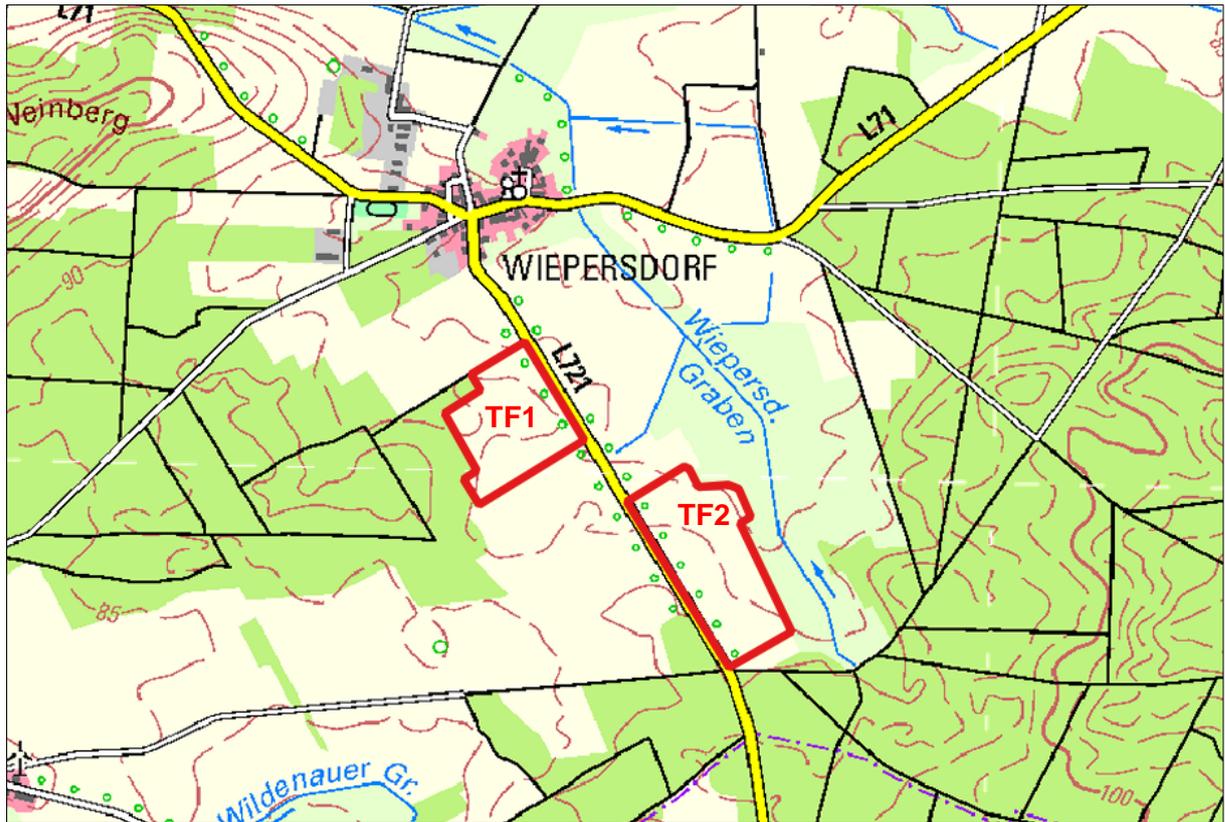


Abb. 1: Lage des Plangebiets
(DTK050 © GeoBasis-DE/LGB, 2020)

 Plangebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht aus zwei einzelnen Teilflächen und umfasst eine Gesamtfläche von 34,83 Hektar.

Der Geltungsbereich der TF1 umfasst auf einer Fläche von 14,89 Hektar die Flurstücke 51, 52 und 55 sowie Teile der Flurstücke 50 und 54 in der Flur 7 der Gemarkung Wiepersdorf. Der Geltungsbereich der TF2 umfasst auf einer Fläche von 19,94 Hektar die Flurstücke 43, 44, 51, 52 sowie Teile der Flurstücke 54, 55, 56 und 57 in der Flur 6 der Gemarkung Wiepersdorf.

Der Geltungsbereich bzw. die Teilflächen begrenzen sich folgendermaßen (jeweils im Uhrzeigersinn von Norden):

TF1: Ackerflächen auf dem Flurstück 49 der Gemarkung Wiepersdorf, Landesstraße L721 auf dem Flurstück 34/1 der Gemarkung Wiepersdorf, Ackerflächen auf dem Flurstück 26 der Gemarkung Wiepersdorf, Waldflächen auf dem Flurstück 53 und auf Teilen der Flurstücke 54 und 50 der Gemarkung Wiepersdorf, Flur 7

TF2: Ackerflächen auf dem Flurstück 39 der Gemarkung Wiepersdorf, Ackerflächen auf den Flurstücken 45, 82, 84, 50, 53 sowie auf Teilen der Flurstücke 54, 55, 56 und 57 der Gemarkung Wiepersdorf, Ackerflächen auf den Flurstücken 81 und 78 der Gemarkung Wiepersdorf, Landesstraße L721 auf dem Flurstück 34/2 der Gemarkung Wiepersdorf, Flur 6

4 Bestandsaufnahme

4.1 Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet weist eine Fläche von 34,83 Hektar auf und unterliegt derzeit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Das Plangebiet befindet sich südlich der Ortslage Wiepersdorf. Direkt westlich des Plangebiets schließen Waldflächen, östlich und südlich Ackerflächen an. Zwischen den beiden Teilflächen verläuft die Landesstraße L721. Parallel zur Landesstraße verläuft eine Baumreihe, weiter östlich und südlich schließen weitere Waldflächen an.

Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnnutzung beträgt nach Norden ca. 350 m.

Die Höhenlage der natürlichen Bodenoberfläche des Gebiets schwankt zwischen 85 m ü. NHN bis ca. 89 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.

In einem Abschnitt des Vorhabenbereichs besteht aufgrund fachlicher Kriterien die begründete Vermutung, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind. Bei den ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um Areale, die in der Prähistorie siedlungsgünstige naturräumliche Bedingungen aufwiesen, da sie ehemals in Niederungs- bzw. Gewässernähe an der Grenze unterschiedlicher ökologischer Systeme lagen. Nach den Erkenntnissen der Urgeschichtsforschung in Brandenburg stellten derartige Areale aufgrund der begrenzten Anzahl siedlungsgünstiger Flächen in einer Siedlungskammer Zwangspunkte für die prähistorische Besiedlung dar.

Vor Baubeginn wird dementsprechend auf der südlichen Teilfläche eine archäologische Prospektion im Bereich der geplanten Zuwegungen durchgeführt, um mögliche Funde von Bodendenkmälern im Vorfeld zu melden. Die Termine der Erdarbeiten in den ausgewiesenen Bodendenkmalvermutungsbereichen sind daher sowohl der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde als auch dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Referat Großvorhaben, zwei Wochen im Voraus mitzuteilen. Sollten während der Bauausführung bei Erdarbeiten - auch außerhalb der als Bodendenkmalvermutungsbereich gekennzeichneten Flächen - Bodendenkmale entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 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. Gesetzlich geschützte Biotope (vgl. § 30 BNatSchG) werden vom Vorhaben nicht berührt. 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.

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 nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 2 der Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

5 Übergeordnete Planungen

Für den Bebauungsplan ergeben sich die auf die Planungsabsicht bezogenen Ziele und Grundsätze der Raumordnung aus dem Landesentwicklungsprogramm Brandenburg (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019).

5.1 Landesplanung

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 zu diesem Bebauungsplan analysiert und gegebenenfalls durch vorgeschlagene Maßnahmen ausgeglichen.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

Der LEP HR enthält für das Plangebiet keine flächenhaften Gebietsfestlegungen in Form von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten (siehe Abb. 2).

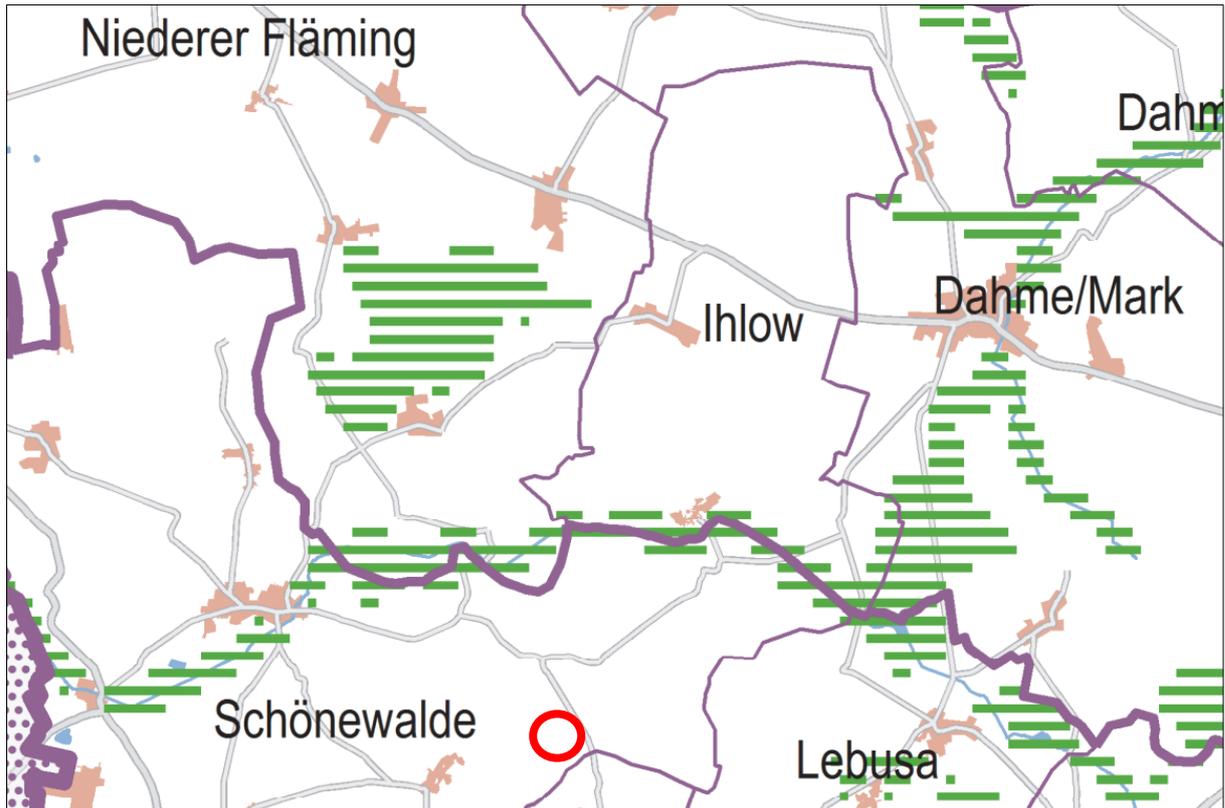


Abb. 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

 Plangebiet

Den Belangen des Freiraumschutzes ist gemäß Grundsatz G 6.1 bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen, besonderes Gewicht beizumessen.

Gemäß Grundsatz 6.1 (2) ist der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen.

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 mit einem Anteil von unter 2 Prozent minimal. Für den Boden sowie 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 Stadtgebiet einen untergeordneten 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 sind durch die nicht landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eine Regeneration des Bodens und damit der Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit gegeben.

5.2 Regionalplanung

Ein integrierter Regionalplan der Planungsregion Lausitz-Spreewald befindet sich derzeit in Aufstellung. Die Regionalversammlung hat am 28.11.2019 die Gliederung beschlossen, in der Folge wird ein erster Entwurf erarbeitet. Zu beachtende Grundsätze und Ziele der Raumordnung auf Ebene der Regionalplanung gibt es für die Themenfelder Windenergienutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung sowie für grundfunktionale Schwerpunkte, die für die vorliegende Planung jedoch keine Ziele und Grundsätze der Raumordnung enthalten. Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 13 vom 1. April 2020 erfolgte die Unterrichtung der Öffentlichkeit und der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen zum Integrierten Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald. Im September 2021 fand eine erste Beteiligung der Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogene Aufgabenbereiche durch den Plan berührt werden, statt. Die Ergebnisse sind noch nicht bekannt.

5.3 Flächennutzungsplanung

Die Stadt Schönewalde verfügt für den Ortsteil Wiepersdorf über keinen wirksamen Flächennutzungsplan. Gemäß § 8 Abs. 4 BauGB kann ein Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Stadtgebiets nicht entgegensteht.

Das Erfordernis ergibt sich aus dem konkreten Ansiedlungswillen eines Investors und der damit einhergehenden wirtschaftlichen Entwicklung (Investitionen, Aufträge an ortsansässige Firmen) sowie zusätzlichen Steuereinnahmen (Gewerbsteuer) für die Stadt Schönewalde. Zudem trägt das Vorhaben zum weiteren Ausbau der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und zur Erreichung der gesteckten Ausbauziele der Europäischen Union, der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Brandenburg bei und liegt somit im öffentlichen Interesse.

Die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Stadt wird durch das Vorhaben an dieser Stelle nicht beeinträchtigt, da die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage dem planerischen Willen der Stadt entspricht und eine Inanspruchnahme für eine anderweitige Nutzung nicht geplant ist.

Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der Bebauungsplan somit der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

6 Planungsüberlegungen und -alternativen

Das vorliegende Plangebiet wurde im Vorgriff auf die Einleitung des Planverfahrens einer intensiven Eignungsprüfung in Bezug auf die raumordnerischen und naturschutzfachlichen Belange unterzogen. Sonnenscheindauer, Erschließung und die Netzanbindung wurden ebenfalls geprüft. Nicht zuletzt spielte auch die landwirtschaftliche Nutzung eine Rolle, da die Inanspruchnahme auf solche landwirtschaftlichen Flächen gelenkt werden soll, die einen wirtschaftlichen Ertrag unter den derzeitigen Bedingungen nicht gewährleisten.

Zukünftig sollen die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebiets als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickelt werden. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein. Weiterhin ist die Eingrünung des Standortes entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze beider Teilflächen vorgesehen.

6.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen

Investoren sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Flächen angewiesen, für die entweder eine EEG-Vergütung gegeben ist, oder für die aufgrund der Flächengröße und einer günstigen Netzanbindung eine gewinnbringende Vermarktung des erzeugten Stroms unabhängig von der staatlichen Einspeisevergütung über Stromlieferverträge (Power Purchase Agreement – PPA) möglich ist. Zusätzlich ist die Flächenverfügbarkeit eine essentielle Voraussetzung für einen positiven Abschluss des Planungsprozesses.

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Photovoltaik innerhalb des Stadtgebiets erfolgt nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung (z.B. Plankriterien der Regionalen Planungsgemeinschaft und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) unter Berücksichtigung der ortskonkreten Belange (z.B. Flächenverfügbarkeit, Akzeptanz in der Bevölkerung).

Aufdachanlagen sind für die Umsetzung der Energiewende relevant und erforderlich, eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende erscheint ohne großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht möglich. Der Einfluss der Stadt auf die Errichtung von Aufdachanlagen ist auf privaten Gebäuden gering und wäre bei Verfügbarkeit kommunaler Mittel direkt nur auf Gebäuden im Eigentum der Stadt möglich. Eine Alternative zur vorliegenden Planung ist nicht gegeben.

Konversionsflächen oder großflächig versiegelte Areale befinden sich nicht innerhalb des Stadtgebiets und kommen dementsprechend als Alternative nicht in Betracht. Die vorhandenen gewerblich genutzten Flächen im Stadtgebiet sind bereits ausgelastet. Ein nennenswertes Potential an bereits baulich in Anspruch genommenen oder vormals genutzten Flächen steht auf dem Gebiet der Stadt Schönewalde ebenfalls nicht zur Verfügung.

Nach Einschätzung der Stadt sind die in Kapitel 1 beschriebenen Ausbauziele für die erneuerbaren Energien ohne die Inanspruchnahme von Freiflächen daher nicht kurzfristig zu erreichen. Intensiv genutzte Ackerflächen stellen sich unter den verschiedenen Freiraumkategorien in Bezug auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter und den Artenschutz als deutlich weniger konfliktträchtig dar, als dies bei intensiv und extensiv genutzten Grünflächen oder Waldflächen der Fall ist. Die Inanspruchnahme von Ackerflächen ist hier vorzuziehen, auch da durch den regelmäßigen Umbruch und den Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln regelmäßig eine Beeinträchtigung des Bodens stattfindet.

Als weiteres Gunstkriterium für eine Flächeninanspruchnahme bzw. eine Steuerung innerhalb der im Stadtgebiet vorhandenen Ackerflächen wurden bestehende Vorbelastungen einbezogen, die sich einerseits aus den Kriterien für eine Vergütungsfähigkeit nach dem EEG (Infrastrukturachsen, Konversionsflächen) ergeben und andererseits z.B. durch bestehende Hochspannungsfreileitungen oder Windenergieanlagen entstehen. Infrastrukturachsen und Konversionsflächen sind innerhalb des Stadtgebiets nicht vorhanden, vorbelastete Flächen durch Windenergieanlagen oder Hochspannungsleitungen stehen ebenfalls nicht zur Verfügung.

Für das vorliegende Plangebiet (intensiv genutzte Ackerfläche) kann unter Berücksichtigung der beschriebenen Kriterien und Alternativen festgestellt werden, dass in Bezug auf die Eingriffe in und die Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts sowie den Artenschutz keine alternativen Flächen verfügbar sind, die weniger konfliktträchtig sind. Nach Abwägung möglicher Alternativen wird die vorliegende Fläche als geeignet eingeschätzt.

7 Geplante bauliche Nutzung

7.1 Art der baulichen Nutzung

Auf einer Fläche von 33,49 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 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

Die Grundflächenzahl ist mit maximal 0,65 festgesetzt. Für die Ermittlung der Grundfläche ist die Fläche innerhalb des SO Photovoltaik maßgebend.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig, da diese ohnehin nur bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig wäre und eine Errichtung typischer Photovoltaikanlagen mit allen Nebenanlagen und Erschließungsflächen innerhalb der zulässigen Festsetzung zur Grundflächenzahl problemlos möglich ist.

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 0,65 gewährleistet, dass nicht die gesamte Fläche mit Modulen überspannt sein wird. Der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik beträgt 65 %. Die Photovoltaikmodule werden typischerweise mit einem Neigungswinkel von etwa 15 bis 20 Grad 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 21,77 Hektar überbaut werden. Die Grundflächenzahl begründet sich durch die für Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen, bestehend aus Photovoltaikmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/Netzeinspeisestationen und den ggf. zu errichtenden 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.

Gemäß der als Vorhabeneintrag auf der Planzeichnung enthaltenen Belegungsplanung ist ein Reihenabstand zwischen den Modulreihen von mindestens 3,50 Meter geplant. Mit Festsetzung einer GRZ von 0,65 ist neben der Regelung über den Vorhabeneintrag zu den Reihenabständen eine Einhaltung auch über die GRZ sichergestellt, da bei einer Modultischbreite von 9 Metern unter Berücksichtigung der übrigen baulichen Anlagen (Wege, Trafos) und der nicht überbauten Flächen zwischen Zaun und Anlage (Randflächen) eine Einhaltung der GRZ mit geringeren Reihenabständen als den geplanten 3,50 Metern nicht erreicht werden kann. Somit wird auch eine weitestgehende Nutzung der Flächen für bodenbrütende Arten und eine naturschutzfachliche Wertigkeit der Flächen erreicht.

Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet ist auf maximal 4,0 Meter festgesetzt. Unterer Bezugspunkt ist jeweils der nächste eingetragene Höhenpunkt gemäß Planeinschrieb.

Auf Grund von Geländeunebenheiten werden Höhen über Gelände festgesetzt. Die festgesetzten Höhen beziehen sich auf die Geländehöhen im Plangebiet laut Planeinschrieb. Es stehen Geländehöhen über Normalhöhennull (üNHN) zwischen etwa 84 Metern im nördlichen Teil und 89 Metern im Südosten an (eingetragene Höhenpunkte).

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 jeweils der nächste eingetragene Höhenpunkt, 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.

Die Baugrenzen verlaufen umgrenzend in einem Abstand von 3 Metern zur Grenze des räumlichen Geltungsbereichs, entlang der angrenzenden Waldflächen beträgt der Abstand mindestens 20 Meter zum Wald. Entlang der Landesstraße L721 wird der Verlauf der Baugrenze durch die Anbauverbotszone von 20 Meter zum Straßenrand bestimmt. An den jeweils nördlichen Geltungsbereichsgrenzen der TF1 und TF2 wird der Verlauf der Baugrenze durch die festgesetzten Grünflächen bestimmt.

7.4 Verkehrsflächen

Gemäß Planeinschrieb ist eine private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung als Zufahrt festgesetzt. Die Zufahrt zum Plangebiet der TF1 soll über eine 3,50 Meter breite Zufahrt erfolgen. Die Zufahrt zur TF2 soll über zwei jeweils 3,50 Meter breite Zufahrten erfolgen. 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 Sondergebietes unterordnen.

7.5 Grünflächen

Gemäß Planeinschrieb sind private Grünflächen im Umfang von 1,33 Hektar festgesetzt.

Es sind Pflanzmaßnahmen (A3) entlang der jeweils nördlichen Geltungsbereichsgrenze der TF1 und TF2 festgesetzt, deren Herleitung und Beschreibung dem Umweltbericht zu entnehmen ist.

Aus Gründen der Akzeptanz, des Natur- und Artenschutzes und des abwehrenden Brandschutzes sind innerhalb des Geltungsbereichs entlang der Landesstraße L721 umfangreiche Grünflächen festgesetzt, die einen harmonischen Übergang schaffen und durch die Entwicklung einer artenreichen Blühwiese (Maßnahme A2) zu einer Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. Mit der Entwicklung ganzjährig begrünter und unbeeinträchtigter ehemaliger Ackerflächen wird außerdem im Übergangsbereich der Waldlebensräume zum Offenland das Nahrungsangebot für Vögel und Fledermäuse erhöht und zusätzlicher Lebensraum für Insekten geschaffen.

8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

8.1 Einfriedung

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die zulässige Höhe der Einfriedung beträgt inklusive Übersteigschutz maximal 2,50 Meter über Geländeniveau. Zäune sind als Industriezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm auszuführen. Eine Errichtung der Einfriedung außerhalb des SO-Photovoltaik ist nicht zulässig.

Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleintiere ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Populationen. Die Errichtung der Einfriedung innerhalb des Sondergebiets schließt eine Beeinträchtigung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen weitestgehend aus, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird minimiert, da die Zaunanlage hinter den festgesetzten Pflanzmaßnahmen optisch nicht mehr wahrnehmbar ist.

9 Erschließung

9.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet befindet sich entlang der Landesstraße L721, die in Richtung Norden nach Wiepersdorf und nach Süden zur Bundesstraße B 87 zwischen Herzberg/ Elster im Westen und Schlieben im Osten führt. Der B 87 weiter nach Osten folgend, wird über Luckau und Duben an der Anschlussstelle Duben die Bundesautobahn A 13 erreicht.

Die Verkehrserschließung des Plangebiets soll für die TF1 und TF2 jeweils über eine bestehende Zufahrt zum Plangebiet mit bestehendem Anschluss an die Landesstraße L721 erfolgen. Diese Zufahrten dienen bereits der Zugänglichkeit der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 3-5 Monate) zu rechnen. Sollte an der Landesstraße während der Bauzeit eine Baustellenzufahrt errichtet werden, sind frühzeitige Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenbaulastträger und der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu führen.

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.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen 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.

Rechtzeitig vor Baubeginn sind Unterlagen zur Nutzung der Zufahrt zur Landesstraße, mit Angaben zur Art und Anzahl der Fahrzeuge, die die Zufahrt während der Bauzeit und während der späteren Betriebszeit der PVA nutzen sollen, beim Sachgebiet Straßenverwaltung einzureichen. Daraus können sich Forderungen zum nutzungsgerechten Ausbau der Zufahrt ergeben. Werden an Bundes- oder Landesstraßen Zufahrten geplant oder verändert, sind diese durch den Landesbetrieb Straßenwesen zustimmungspflichtig (gesondertes Antragsverfahren). Kosten und Mehraufwendungen trägt der Veranlasser.

Vor Eingriff in den Straßenraum ist der zuständige Baulastträger – der Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Dienststätte Cottbus rechtzeitig von der Maßnahme zu unterrichten.

In Verbindung mit der geplanten Maßnahme sind Einschränkungen an Verkehrsflächen (insbesondere im Rahmen Anlieferung / Entladung / Aufbau) möglichst auszuschließen. Bei unvermeidlichen Einschränkungen ist hierfür die Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 6 StVO durch die bauausführende Firma beim Straßenverkehrsamt zu beantragen. Der Antrag ist mindestens 10 Arbeitstage vor Beginn der Verkehrsraumeinschränkung beim StVA einzureichen.

9.2 Wasserversorgung- und Abwasserentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist weder ein Trinkwasseranschluss noch ein Anschluss an das örtliche Abwasserentsorgungsnetz erforderlich.

9.3 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. Eine Bodenerosion durch das ablaufende Niederschlagswasser ist aufgrund der Begrünung der Flächen unter und neben den Modulen nicht zu erwarten. Bei stärkeren oder extremen Niederschlägen wird das Niederschlagswasser auch außerhalb der Abtropfkanten von den Modulen abfließen und sich somit besser verteilen.

9.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung

Zuständiger Netzbetreiber ist die E.DIS Netz GmbH, der Strombezug für den Eigenbedarf erfolgt in der Regel aus der Eigenproduktion der Anlagen und/oder über einen separaten Anschluss aus dem Niederspannungsnetz.

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

9.5 Telekommunikation

Zur Fernüberwachung der Solaranlage ist der Anschluss an das Telekommunikationsnetz notwendig. Der zuständige Netzbetreiber ist die Deutsche Telekom AG.

Die dazu notwendigen Abstimmungen sind mit dem Netzbetreiber so früh wie möglich, mindestens jedoch vier Monate vor Baubeginn zu führen.

9.6 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 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. Weiterhin wurden bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

In der Planzeichnung sind entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze der TF1 auf einer Länge von etwa 210 Metern sowie an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze der TF2 auf einer Länge von etwa 236 Metern Pflanzmaßnahmen festgesetzt. Auf den Flächen unter und zwischen den Modulen ist ein extensives Grünland zu entwickeln, festgesetzte Grünflächen

entlang der angrenzenden Landesstraße sollen zu einer artenreichen Blühwiese entwickelt werden. Nachfolgend werden die festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung beschrieben, für weitergehende Erläuterungen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Neu anzulegende Zufahrten, Wege und Stellflächen sind zum Schutz des Bodens in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise auszuführen. Zur Begrenzung der Versiegelung und zum Schutz des Bodens wird festgesetzt, dass maximal 2% der Fläche des sonstigen Sondergebiets versiegelt werden dürfen.

A1 – Anlage einer Hecke

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist auf einer Länge von mindestens 210 Metern (TF1) bzw. 236 Metern (TF2) und einer Breite von jeweils mindestens 3 Metern eine zweireihige Laubstrauchhecke aus standortgerechten heimischen Gehölzen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es ist je 2,25 m² Pflanzfläche ein heimischer und standorttypischer Strauch in Reihe zu pflanzen. Als Pflanzqualität sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60 bis 100 cm zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

A2 – Entwicklung, Pflege und Erhalt einer artenreichen Blühwiese

Innerhalb der festgesetzten Grünflächen ist durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Blühwiese zu entwickeln und zu erhalten. Als Ansaat ist eine standortgerechte Regiosaatgutmischung (Ostdeutsches Tiefland) zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

A3 – Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Frischwiese

Innerhalb des sonstigen Sondergebiets SO Photovoltaik ist unter und zwischen den Modulen durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Frischwiese zu entwickeln und zu erhalten. Als Ansaat ist eine standortgerechte Regiosaatgutmischung (Ostdeutsches Tiefland) zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Die Flächen unter den Solarmodulen sind, soweit dies arbeitstechnisch möglich ist, mit anzusäen. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

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 bis 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 umliegender, schutzbedürftiger Nutzungen 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.

Die nächstgelegenen Immissionsorte für eine mögliche Blendung befinden sich nördlich des Geltungsbereichs im Ortsteil Wiepersdorf in einer Entfernung von etwa 350 Metern. Aufgrund der Südausrichtung der Module sind diese Orte als unkritisch zu bewerten. Weitere schutzbedürftige Nutzungen, die einer Blendung ausgesetzt werden könnten, sind in den oben genannten Entfernungen und Richtungen zu den potentiellen Modulen nicht vorhanden, eine Blendung kann daher ausgeschlossen werden.

Mit Datum vom 01.03.2024 liegt ein Gutachten der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (siehe Anlage 1) über die eventuelle Blend- und Störwirkung für den Verkehr der anliegenden Landesstraße L721 durch die geplante PV-Anlage vor. Das Blendgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass es bei der geplanten Modulausrichtung zu keinen Reflexionen im relevanten Sichtfeld von StraßenverkehrsteilnehmerInnen kommt. Eine Gefährdung des Straßenverkehrs durch Reflexionen an den Modulflächen wird daher ausgeschlossen.

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.

Ein anlagenbezogenes Brandschutzkonzept ist in Abstimmung mit den zuständigen Behörden im Baugenehmigungsverfahren zu erarbeiten.

Dabei ist eine Versorgung des Grundstückes mit Löschwasser Voraussetzung für eine Baugenehmigung. Die erforderliche Löschwassermenge wird von der Brandschutzdienststelle in Abhängigkeit von der baulichen Nutzung des Grundstückes festgelegt und ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Der Löschwasserbedarf für Freiflächen-Photovoltaikanlagen beträgt 48 m³/h für die Dauer von 2 Stunden (Gesamtbedarf: 96 m³). Die erforderlichen Löschwasserentnahmemöglichkeiten müssen von jeder Stelle der Anlagen im Abstand von maximal 300 m vorhanden und ganzjährig uneingeschränkt für den gesamten Nutzungszeitraum nutzbar sein.

Aus Gründen des abwehrenden Brandschutzes wird innerhalb des Geltungsbereichs entlang der Waldflächen ein Mindestabstand zwischen PV-Anlage (Modulbelegungsflächen) und Wald von 20 Metern durchgängig eingehalten.

Um im Notfall Löschmaßnahmen zu ermöglichen, ist es erforderlich, dass die Feuerwehr jederzeit Zugang zum Gelände erhalten kann. Es ist durch geeignete Maßnahmen (wie z.B. Schlüsseldepot, Rohrhülse, Doppelschließung) sicherzustellen, dass die Feuerwehr das Gelände ohne größere Verzögerung betreten kann.

Für die geplante PV-Anlage ist ein Feuerwehrplan in Anlehnung an die DIN 14 095:2007-05 zu erstellen, der Brandschutzdienststelle zur Prüfung vorzulegen und anschließend den zuständigen Feuerwehren zu übergeben.

Im Zuge der weiteren Anlagenplanung soll entlang der Waldgrenze ein für die Feuerwehr befahrbarer Weg zwischen Einzäunung und Wald erhalten bleiben, um im Brandfall eine Zuwegung gewährleisten zu können. Grundsätzlich ist Fläche dafür vorhanden.

13 Flächenbilanz

Tab. 2: geplante Flächennutzung

	Bestand	Planung
Landwirtschaftliche Fläche	34,83 ha	-
SO Photovoltaik, davon	-	33,49 ha
<i>Überdeckung mit Solarmodulen (mit darunterliegendem Extensivgrünland</i>	-	21,77 ha
<i>davon voll- oder teilversiegelt</i>	-	0,44 ha
<i>Extensivgrünland (Zwischenräume zwischen den Solarmodulreihen)</i>	-	11,72 ha
Verkehrsflächen	-	0,012 ha
Grünflächen	-	1,33 ha
Summe	34,83 ha	34,83 ha

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von 34,83 ha auf, ein Flächenanteil von 33,49 ha wird als SO Photovoltaik festgesetzt, wobei bei einer GRZ von 0,65 somit ca. 21,77 ha mit Solarmodulen und zugehörigen 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 Modulreihen

und werden durch entsprechende Pflegemaßnahmen als Extensivgrünland erhalten.

14 Hinweise

Verkehrsregelungen für die Bauzeit

Gemäß § 45 Abs. 6 der StVO muss ein Antrag auf Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen zur Durchführung der o. a. Baumaßnahme mit entsprechendem Umleitungs- bzw. Baustellenbeschilderungsplan, rechtzeitig vor Baubeginn durch das bauausführende Unternehmen in unserer Behörde eingereicht werden. Bei Änderung der stationären Beschilderung ist rechtzeitig ein Markierungs- und Beschilderungsplan (3-fach) zur Prüfung und zur verkehrsrechtlichen Anordnung bei der Straßenverkehrsbehörde einzureichen. Vor Eingriff in den Straßenraum ist der zuständige Baulastträger – der Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Dienststätte Wünsdorf, das Bauamt der Stadt Schönewalde und die Polizei - rechtzeitig von der Maßnahme zu unterrichten.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Der Betrieb von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (Trafo-Stationen) unterliegt den Betreiberpflichten entsprechend AwSV und sind bereits in der Planung zu berücksichtigen.

Hinweispflicht bei Bohrungen und geophysikalischen Untersuchungen

Im Zusammenhang mit etwaig geplanten Bohrungen oder geophysikalischen Untersuchungen besteht eine Anzeige-, Mitteilungs- oder Auskunftspflicht (§ 8 ff Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz-GeolDG)).

Lagefestpunkte (TP)

In dem beplanten Gebiet ist eine Gefährdung zweier dort vorhandener Trigonometrischen Lagefestpunkte (TP) nicht auszuschließen. Eine Zerstörung der Festpunkte wird ausgeschlossen. Gemäß § 24 Abs.3 des Brandenburgischen Vermessungsgesetzes – BbgVermG darf bereits eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser um den jeweiligen Festpunkt herum weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden.

Bei einer Gefährdung der Festpunkte ist unverzüglich der Landesbetrieb “Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg”, Dienstort Potsdam, Abt. Grundlagenvermessung oder das Kataster- und Vermessungsamt im Landkreis Elbe- Elster, SG Grundlagenvermessung, Herzberg (Elster) zu informieren.

Quellenverzeichnis

Gesetze/Urteile/Richtlinien/Verordnungen

BauGB (2023): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394) geändert worden ist.

BbgBO (2023) Brandenburgische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18]).

BbgDSchG (2024): 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), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S. 9).

BbgNatSchAG (2024): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 24, [Nr. 9], S. 11).

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 (2021): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

BImSchG (2023): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. I S. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

BNatSchG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

BauNVO (2023): 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 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

EEG 2023 (2024): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) geändert worden ist.

LEPro (2007): Landesentwicklungsprogramm 2007 Berlin-Brandenburg.

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

PLANZV (2021): 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 (2023): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

UVP-Gesetz (2023): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

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.

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 (2021): Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg.

RIXNER, F., R. BIEDERMANN UND S. STEGER (2014): Systematischer Praxiskommentar BauGB/BauNVO. Köln, 2014.

Internetseiten

Land Brandenburg (2023):

Geoportal Brandenburg: <https://geoportal.brandenburg.de/startseite/>

Brandenburg-Viewer: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

Geobroker der LGB: <https://geobroker.geobasis-bb.de/>

Letzte Aufrufe jeweils am: 20.07.2023.

Fraunhofer ISE (2022): Photovoltaik- und Batteriespeicherzubau in Deutschland in Zahlen – Auswertung des Marktstammdatenregisters, https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2022/Kurzpapier_Strukturelle_Entwicklungen_V14.pdf, Abruf am 03.07.2023.

Fraunhofer ISE (2023): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 17.05.2023, <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>, Abruf am 03.07.2023.

MWAE (2023): Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg – Photovoltaik und Solarthermie, <https://mwae.brandenburg.de/de/photovoltaik-und-solarthermie/bb1.c.478389.de>.

Umweltbundesamt (2023):

Erneuerbare Energien in Zahlen - <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen>