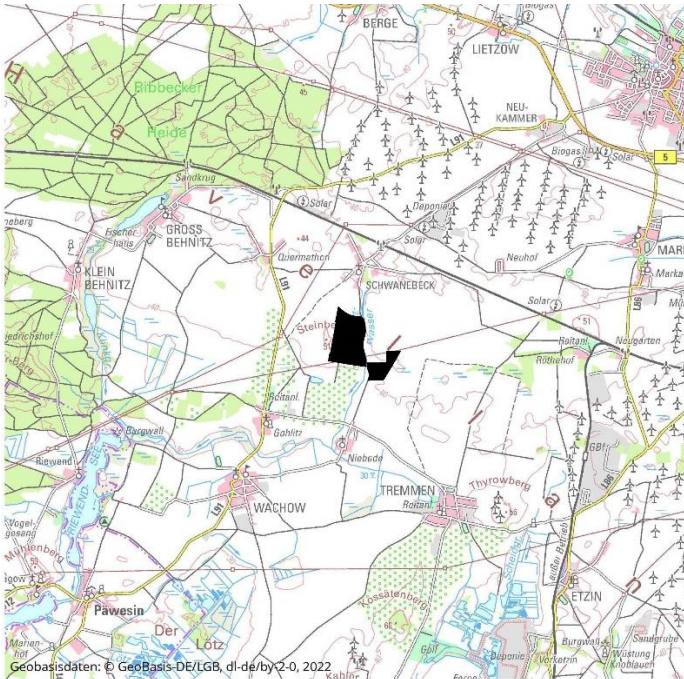


Stadt Nauen

Begründung zum Bebauungsplan

„Solarpark Niebede“



Satzung September 2023

Impressum

<i>Plangeber</i>	Stadt Nauen vertreten durch Bauamt Rathausplatz 1 15641 Nauen
<i>Planvorhaben</i>	Bebauungsplan „Solarpark Niebede“
<i>Planverfahren</i>	Erstaufstellung im Regelverfahren nach §§ 2 bis 4a BauGB
<i>Planstand</i>	Satzung September 2023
<i>Planverfasser</i>	Planungsbüro Wolff GbR Carsten Wolff, Robert Wolff Büro Potsdam Friedrich-Ebert-Straße 88 14467 Potsdam Ansprechpartner Magnus Bode
<i>Vermesser</i>	TRIGIS GeoServices GmbH Parkallee 8 99428 Weimar
<i>Umweltplanung</i>	Dipl. Ing. (FH) Landespflege / Landschaftsarchitektur Ute + Hagen Roßmann GbR Dorfstraße 30 14715 Seeblick OT Wassersuppe Philip Koßmann Fasanenweg 2 14712 Rathenow

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	5
1.1 Verfahren	5
1.2 Plangebiet	6
1.3 Kartengrundlagen	6
1.4 Planungsgegenstand	6
2 Planerische Grundlagen	9
2.1 Landes- und Regionalplanung	9
2.1.1 Ziele	9
2.1.2 Grundsätze	9
2.1.3 Sonstige Erfordernisse der Raumordnung	10
2.2 Fachgesetzliche Vorgaben	10
2.2.1 Umweltrecht	10
2.2.2 Sonstige Bindungen / rechtserhebliche Hinweise	11
2.3 Formelle Planungen	11
2.4 Sonstige Planungen und Vorhaben	12
2.5 Informelle Planungen / Planungshilfen	12
3 Städtebauliche Randbedingungen	14
3.1 Natürliche Standorteigenschaften	14
3.2 Umweltbedingungen	14
3.3 Erschließung	15
3.3.1 Verkehr	15
3.3.2 Stadttechnische Ver- und Entsorgung	15
3.4 Nutzung	15
3.5 Sonstige Randbedingungen	15
4 Planungskonzept	17
5 Rechtsverbindliche Festsetzungen	19
5.1 Geltungsbereich	20
5.2 Flächennutzung	20
5.3 Art der baulichen Nutzung	21
5.3.1 Vorbemerkungen	21
5.4 Maß der baulichen Nutzung	21
5.4.1 Grundflächenzahl (GRZ)	22
5.4.2 Höhenfestsetzungen	22
5.4.3 Einordnung zu Orientierungswerten gem. § 17 BauNVO	23
5.5 Überbaubare Grundstücksflächen	23
5.5.1 Baugrenze	23
5.6 Weitere bauplanungsrechtliche Festsetzungen	24
5.6.1 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	24
5.6.2 Grünordnerische Festsetzungen	24
5.7 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	27
5.8 Sonstige Planinhalte	28
5.8.1 Kennzeichnungen / Nachrichtliche Übernahmen	28
5.8.2 Vermerke / Hinweise	28
6 Planrechtfertigung / Auswirkungen	31
6.1 Entwicklung aus dem FNP	31
6.2 Landesplanung	31
6.2.1 Ziele	31
6.2.2 Grundsätze	31
6.2.3 Sonstige Erfordernisse der Raumordnung	31
6.3 Alternativenprüfung	33
6.4 Immissionsschutz	34
6.5 Landwirtschaft	35
6.6 Infrastruktur	36
6.7 Umweltbelange	36
6.7.1 Umweltprüfung	36

6.7.2 Besonderer Artenschutz	37
6.7.3 Europäische Schutzgebiete	37
6.7.4 Sonstige bindende Umweltbelange	37
6.7.5 Eingriffsbewältigung	38
6.8 Sonstige Auswirkungen	39
6.9 Handlungsempfehlung MLUK	39
7 Umweltbericht	41
7.1 Einleitung	41
7.1.1 Inhalt und Ziele der Planung	41
7.1.2 Ziele des Umweltschutzes	43
7.2 Umweltwirkungen	47
7.2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (Basisszenario)	47
7.2.2 Prognose bei Nicht-Durchführung	51
7.2.3 Prognose bei Durchführung	51
7.2.4 Maßnahmen	58
7.2.5 Alternativenprüfung	60
7.3 Zusätzliche Angaben	60
7.3.1 Technische Verfahren	60
7.3.2 Referenzliste der Quellen	61
7.3.3 Zusammenfassung	62
7.3.4 Überwachungsmaßnahmen	63
8 Anhang	64
8.1 Sonstige Hinweise für die Durchführung	64
8.2 Flächenbilanz	66
8.3 Bilanz Grundflächen / Überbauung	66
8.4 Pflanzliste	67
8.5 Rechtsgrundlagen	69

1 Einführung

1.1 Verfahren

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Die vorliegende Begründung betrifft das im „Impressum“ eingangs benannte Planvorhaben. | <i>Planvorhaben</i> |
| 2 | Die Stadtverordnetenversammlung als zuständiges Gremium hat am 01.03.2022 den Aufstellungsbeschluss gefasst und damit das Planverfahren formell eingeleitet. | <i>Aufstellungsbeschluss</i> |
| 3 | Der Aufstellungsbeschluss ist am 21.03.2022 im „Amtsblatt für die Stadt Nauen“ ortsüblich bekanntgemacht worden. | <i>Bekanntmachung</i> |
| 4 | Mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 28.11.2022 wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Niebede“ nochmals angepasst. Gegenüber dem ursprünglichen Aufstellungsbeschluss sind Flächen östlich des Wirtschaftsweges zw. Schwanebeck und Niebede mit einbezogen worden. | |
| 5 | Im vorliegenden Fall geht es um die Erstaufstellung eines B-Planes. | <i>Erstaufstellung</i> |
| 6 | Der Bebauungsplan wird im „Regelverfahren“ mit Umweltprüfung und Umweltbericht aufgestellt. | <i>Regelverfahren</i> |
| 7 | Auf der Planzeichnung wird auf die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltenden Fassungen des Baugesetzbuches (BauGB) sowie der Baunutzungsverordnung (BauNVO) als wesentliche Rechtsgrundlagen für die Inhalte des B-Planes hingewiesen. | <i>Rechtsgrundlagen</i> |
| 8 | Rechtsgrundlage für den Erlass von Satzungen ist in Brandenburg die Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf). | |
| 9 | Ein Bauleitplan durchläuft ein vorgegebenes u. U. umfangreiches Aufstellungsverfahren, in dem die betroffenen Behörden, Träger der öffentlichen Belange (TöB), Nachbargemeinden sowie die Öffentlichkeit eingebunden werden. | |
| 10 | Der Aufstellungsbeschluss zur Einleitung des Verfahrens wurde durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen in der Sitzung am 01.03.2022 gefasst. | <i>Verfahrenshistorie</i> |
| 11 | Mit Schreiben vom 27.05.2022 wurde daran anschließend eine Plananzeige unter Beteiligung der zuständigen Stellen für die Landes- und Regionalplanung sowie erster, mutmaßlich betroffener Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Fristsetzung bis zum 01.07.2022 gestellt. | |
| 12 | Mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen in der Sitzung am 28.11.2022 wurde der Geltungsbereich gegenüber dem ursprünglichen Aufstellungsbeschluss vergrößert. Hinzugekommen ist die Teilfläche des Geltungsbereiches östlich des Wirtschaftsweges. | |
| 13 | Die Unterrichtung aller mutmaßlich betroffener Behörden, Nachbargemeinden und TÖBs nach § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf in der Fassung Dezember 2022 fand in der Zeit vom 20.12.2022 bzw. 28.12.2022 bis zum 06.02.2023 statt. | |
| 14 | Nach Auswertung der zum Vorentwurf eingegangenen Stellungnahmen ist die Errichtung von Speicheranlagen als Hauptnutzung nicht weiter Bestandteil der Planungen. | |
| 15 | Durch Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfolgt zudem die Herausnahme des Flurstück 236/2 aus dem Geltungsbereich aufgrund des in Feststellung befindliches Trinkwasserschutzgebiets Gohlitz. | |
| 16 | Die Beteiligung aller mutmaßlich betroffener Behörden, Nachbargemeinden und TÖBs nach § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB zum Vorentwurf in der Fassung Februar 2023 fand in der Zeit vom 17.05.2022 bis zum 21.06.2023 bzw. 13.06.2023 bis zum 17.07.2023 statt. | |
| 17 | Die vorliegende Begründung ist die Schlussfassung des Planes. Sie ist das Ergebnis der Abwägung der im Verfahren vorgebrachten und sonstigen Belange durch die Gemeinde. | <i>Verfahrensstand
aktuell</i> |
| | | <i>Fassung für den
Satzungsbeschluss</i> |
| 18 | Ein Bauleitplan bzw. eine sonstige, Baurecht schaffende Satzung erhält abschließend nach dem Beschluss des zuständigen Gremiums seine endgültige Form und mit der öffentlichen Bekanntmachung seine Rechtswirksamkeit bzw. Rechtsverbindlichkeit. | <i>Eintritt
Rechtswirksamkeit
Rechtsverbindlichkeit</i> |
| 19 | Eine Übersicht über die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses für das Planvorhaben wesentlichen Rechtsgrundlagen wird Bestandteil der „Zusammenfassenden Erklärung“, die nach dem Inkrafttreten der Satzung veröffentlicht wird. | <i>Rechtsgrundlagen</i> |

1.2 Plangebiet

- 20 Das Plangebiet liegt in der Flur 5 sowie 12 der Gemarkung Wachow im Norden des Ortsteils Niebede und südlich des Ortsteils Schwanebeck. *Plangebiet*
- 21 Betroffen sind dabei die Flurstücke 235, 236/4, 236/6, 236/7, 236/8 in der Flur 5 und die Flurstücke 8, 41, 43 in der Flur 12.
- 22 Das Plangebiet ist bauplanungsrechtlich dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zuzuordnen. *planungsrechtliche Beurteilung*
- 23 Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 73 ha. *Flächengröße*
- 24 Der Bebauungsplan ist dabei in zwei Teilbereiche aufgeteilt worden. Der westliche Teil weist dabei eine Größe von 56 ha, der östliche Teil eine Größe von 17 ha auf.

1.3 Kartengrundlagen

- 25 Die Planzeichenverordnung (PlanZV) sowie die Verwaltungsvorschrift zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne und Satzungen (Planunterlagen VV) geben die Anforderungen an die Kartengrundlage für einen Bebauungsplan vor. *Plangrundlage*
- 26 Die Planzeichnung wurde auf einem durch einen Vermesser hergestellten Lageplan angefertigt. Sie genügt somit den Anforderungen der Planzeichenverordnung.
- 27 Der Stand der Vermessung bzw. weitere Angaben zur Kartengrundlage werden auf der endgültigen Planzeichnung vermerkt.
- 28 Auf die Planzeichnung für den Satzungsbeschluss wird gem. „Planunterlagen VV“ vom 16. April 2018 eine **vermessungs- und katasterrechtliche Bescheinigung** aufgebracht, welche von der zuständigen Vermessungsstelle durch Unterschrift bestätigt wird. *Vermessungs- und katasterrechtliche Bescheinigung*
- 29 Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist eindeutig möglich.
- 30 Die Katasterangaben entsprechen dem Stand vom Dezember 2022. Die örtliche Aufnahme erfolgte im November 2022. Der Lageplan wurde am 22.12.2022 angefertigt bzw. übergeben.
- 31 Das Lagesystem der Kartengrundlage der Planzeichnung ist ETRS 89 UTM Zone 33 Nord.
Das Höhenbezugssystem der Planunterlage ist DHHN 2016.
- 32 Für die Planung werden aktuelle Geobasisdaten (Topografische Karten, Luftbilder u. dgl. aus dem Web-Dienst www.geobasis-bb.de, © GeoBasis-DE / LGB, dl-de/by-2-0) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg als Grundlage herangezogen. *Sonstige Karten und Luftbilder*

1.4 Planungsgegenstand

- 33 Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 3 BauGB aufzustellen, „sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist“.
- 34 Die erneuerbaren Energien gehören zu den wichtigsten Stromquellen in Deutschland und ihr Ausbau ist eine zentrale Säule der Energiewende und ist auch notwendig um dem Klimawandel entgegenzutreten zu können. *Veranlassung*
- Die Energieversorgung soll klimaverträglicher werden. Der Ausbau erneuerbarer Energien soll gleichzeitig unabhängiger vom Import fossiler Energieträger machen.
- Die Bundesregierung verfolgt daher das Ziel, den Anteil an regenerativen Energien am Gesamtaufkommen in den nächsten Jahren schrittweise zu erhöhen. Neben der Nutzung von Windenergie ist die Nutzung von Solarenergie, in Form von Photovoltaik oder Solarthermie, eine bedeutende Form der Gewinnung von regenerativer Energie.

- 35 Im Bundes-Klimaschutzgesetz von 2019 sind klima- und energiepolitische Zielstellungen formuliert. Diese Zielstellungen wurden mit der Novelle von 2021 nochmals verschärft. Die nationalen Klimaschutzziele und die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben aus dem Pariser Klimaschutzabkommen können nur durch einen Ausbau und der Nutzung von solarer Strahlungsenergie erreicht werden. Ziel des Bundes-Klimaschutzgesetzes ist es, bis zum Jahr 2045 die Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. *Bundes-Klimaschutzgesetz*
- 36 Nach dem Klimaschutzprogramm soll in Deutschland ab spätestens 2038 kein elektrischer Strom mehr durch die Nutzung von Kohle erzeugt werden. Durch einen Ausbau der Erneuerbaren Energien soll bis 2030 der Anteil am Stromverbrauch 65 % erreichen. Allein durch Photovoltaik sollen 2030 98 GW installierte Leistung erreicht werden sollen. Ende 2021 waren in Deutschland Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 59 GW in Betrieb. *Klimaschutzprogramm 2030*
- 37 Im April 2022 hat die Bundesregierung dem Bundeskabinett im Rahmen des Energie-softfortmaßnahmenpakets („Osterpaket“) ein umfangreiches Gesetzespaket vorgelegt. Die Klimakrise spitz sich weiter zu und geopolitische Ereignisse zeigen auf, wie wichtig es ist, aus den fossilen Energien auszusteigen und den Ausbau der Erneuerbaren Energien voranzutreiben. Die Erneuerbaren Energien sind spätestens jetzt auch zu einer Frage der nationalen Sicherheit geworden. *EEG „Osterpaket“*
- Kernpunkt des sogenannten „Osterpakets“ ist, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dienen. Damit sollen die erneuerbaren Energien bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden.
- Durch neue Regelungen und einen massiv forcierten Ausbau soll gesichert werden, dass bereits 2035 die Stromversorgung nahezu vollständig auf erneuerbare Energien beruht. Bis 2030 sollen 80 % des deutschen Bruttoenergieverbrauch durch Erneuerbare erzeugt werden. Um dieses Ziel zu erreichen ist eine massive Beschleunigung des Ausbaus erforderlich. 2021 lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch erst bei ca. 42 %, so dass der Anteil innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt fast verdoppelt werden muss. Zum anderen wird der Stromverbrauch parallel dazu durch neue Bedarfe weiter ansteigen. Notwendig ist ein Zubau von Photovoltaik in Höhe von 22 GW pro Jahr, um 2030 Solaranlagen im Umfang von ca. 215 GW installiert zu haben.
- 38 Diese energiepolitischen Zielstellung der Bundesregierung decken sich mit den landesplanerischen und raumordnerischen Vorgaben der Landespolitik Brandenburgs. Die Energiewende ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die nur zusammen erreicht werden kann. Das Land Brandenburg spricht sich in der Energiestrategie 2030 für einen umfassenden Wandel des Energieversorgungssystems und der verstärkten Nutzung der erneuerbaren Energien aus. *Land Brandenburg*
- 39 Ein privater Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer landwirtschaftlichen Fläche auf dem Gebiet der Stadt Nauen. *Ziel und Zweck*
- 40 Die Kommune schließt sich mit der Aufstellung eines Bebauungsplans diesem Vorhaben an.
- 41 Das Bauvorhaben kann unter den gegebenen Umständen nicht genehmigt werden, weil der Geltungsbereich im Außenbereich nach § 35 BauGB liegt. Die Nutzung von Solarenergie ist im Außenbereich nur unter bestimmten Voraussetzungen privilegiert. Diese liegen hier nicht vor. *Erforderlichkeit*
- 42 Die Verwirklichung des Vorhabens liegt wie oben dargestellt im öffentlichen Interesse. *Öffentliches Interesse*
- 43 Die Kommune will dem Klimawandel entgegenwirken; damit einen Beitrag zum Umweltschutz und den oben benannten Zielstellungen auf Bundes- und Landesebene leisten und die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des Projektes schaffen.
- 44 Aus diesem Grund wird für den betroffenen Teil des Stadtgebietes ein Bebauungsplan (B-Plan) aufgestellt, welcher die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Solarpark schaffen soll. *Aufgabe*

- 45 Der Plan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage innerhalb einer landwirtschaftlichen Fläche im Außenbereich nach § 35 BauGB zum Zwecke der Energieerzeugung planungsrechtlich ermöglichen. *Zusammenfassung der Planungsziele*

2 Planerische Grundlagen

2.1 Landes- und Regionalplanung

- 46 Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die entsprechenden Grundsätze sind zu berücksichtigen. *Grundlagen Raumordnung*
 Grundlagen sind aktuell
 – Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR).
- 47 Zusätzlich sind die im aktuellen Regionalplan ausgewiesenen Ziele und Grundsätze in die Planung einzustellen. *Grundlagen Regionalplanung*
- 48 Das Plangebiet liegt in der Planungsregion Havelland-Fläming.
 Die aktuellen regionalplanerischen Grundlagen sind:
 – Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0
 – Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“
 – Aufstellungsbeschluss zum sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“ vom 17. November 2022

2.1.1 Ziele

- 49 Ziele der Landesplanung sind im LEP HR formuliert. *Ziele Raumordnung*
- 50 Das Plangebiet befindet sich gem. Ziel Z 1.1 LEP HR innerhalb des Strukturraumes „Weiterer Metropolitanraum (WMR)“ der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. *Weiterer Metropolitanraum (WMR)*
- 51 Es ist gem. Ziel Z 3.6 LEP HR einem Mittelzentrum zugehörig. *Mittelzentrum*
- 52 Das Plangebiet liegt außerhalb vom „Gestaltungsraum Siedlung“ *Gestaltungsraum Siedlung*
- 53 Es befindet sich außerhalb des Freiraumverbundes *Freiraumverbund*
- 54 Die Festlegungskarte 1 des LEP HR enthält im Bereich des Plangebietes keine flächenbezogenen Ziele, die im Konflikt mit der Planung stehen. *Festlegungskarte*
- 55 Die für die Planung relevanten Ziele und Grundsätze, die auf Umwelt-Belang abzielen, sind im Umweltbericht zusammengefasst. Das betrifft sinngemäß auch umweltrelevante Ziele und Grundsätze der Regionalplanung.
- 56 Von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung als der zuständigen Stelle liegt eine Stellungnahme zur Zielfrage gemäß Art. 12 bzw. 13 des Landesplanungsvertrages (Plananzeige) vor. *Zielmitteilung GL*
 Für das Planvorhaben wurden dabei keine Ziele mitgeteilt.
- 57 Für das Planvorhaben wurden im Rahmen der bisher durchgeführten Plananzeige von der Regionalen Planungsstelle keine unmittelbar zu berücksichtigenden Ziele mitgeteilt. Die im in Aufstellung befindlichen Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 benannten Ziele und Grundsätze sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung im Zuge der Planungen zur berücksichtigen (siehe unten). *Zielmitteilung Regionalplan*
- 58 Eventuell für das Planvorhaben bestehende umweltrelevante Ziele auf Landes- oder Regionalplanebene sind im Umweltbericht dargestellt. *Landesplanerische Umweltziele*

2.1.2 Grundsätze

- 59 Die Grundsätze der Landesplanung sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen vom Plangeber zu ermitteln und im Rahmen der Abwägung angemessen zu berücksichtigen.
- 60 Aus der Sicht des Plangebers sind im vorliegenden Fall folgende Grundsätze der Landesplanung relevant: *Grundsätze Landesplanung*
- 61 Die Festlegungskarte 1 des LEP HR enthält im Bereich des Plangebietes keine Grundsätze, die zu berücksichtigen wären.
- 62 » *Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Die Weiterentwicklung von Möglichkeiten der Erzeugung nachhaltiger ökologisch produzierter Landwirtschaftsprodukte ist in Ergänzung zur konventionellen Erzeugung von besonderer Bedeutung.*
 Grundsatz 6.1 Abs. 2 LEP HR

- 63 » Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase soll eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden

Grundsatz 8.1 LEP HR

- 64 Die regionale Planungsstelle hat für das Planvorhaben keine Grundsätze mitgeteilt.

*Grundsätze
Regionalplanung*

2.1.3 Sonstige Erfordernisse der Raumordnung

- 65 In der 6. öffentlichen Sitzung der Regionalversammlung am 18. November 2021 wurde der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 05. Oktober 2021 bestehend aus textlichen Festlegungen, Festlegungskarte und Begründung gebilligt. Die Regionalversammlung hat zudem beschlossen, für den Entwurf des Regionalplans das Beteiligungsverfahren sowie die öffentliche Auslegung der Unterlagen nach § 9 Absatz 2 ROG in Verbindung mit § 2 Absatz 3 RegBkPIG durchzuführen.

*Sonstige Erfordernisse
der Raumordnung
Berücksichtigung
Entwurf Regionalplan*

Diese Verfahren wurden mit der Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 09. Juni 2022 und sich anschließender Auswertung eingeleitet. In Aufstellung befindlich~ Ziele und Grundsätze der Regionalplanung sind nach § 4 Abs. 1 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

- 66 Nach der Darstellung der Festlegungskarte des Entwurfs des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 befindet sich der Geltungsbereich des geplanten Solarparks Niebede fast vollständig in einem Vorranggebiet Landwirtschaft. Nach Ziel 2.4 Absatz 1 des Regionalplanentwurfs soll in den Vorranggebieten Landwirtschaft die landwirtschaftliche Bodennutzung Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen haben.

Die Funktionen Landwirtschaft und PV-Freiflächenanlagen schließen sich unter bestimmten Bedingungen nicht grundsätzlich aus. So können spezifische Anlagenkonstruktionen weiterhin landwirtschaftliche Nutzungen ermöglichen.

Gemäß Ziel 2.4 Absatz 2 des Regionalplanentwurfs sind Ausnahmen von Absatz 1 möglich, wenn das Vorhaben die landwirtschaftliche Bodennutzung und die Energiegewinnung mittels einer Solaranlage auf derselben Landfläche kombiniert (sogenannte Agri-Photovoltaik). Entsprechend DIN SPEC 91434:2021-05 muss die landwirtschaftliche Bewirtschaftung unter einer Aufständigung der Solarmodule von mindestens 2,1 0 Meter Höhe oder zwischen bodennahen Modulen möglich sein.

Der landwirtschaftliche Flächenverlust durch die Solaranlage darf nicht mehr als 10% für hoch aufgeständerte bzw. 15 % für bodennahe Solarmodule betragen.

- 67 Einzelheiten zum konkreten Umgang mit den landes- und regionalplanerischen Vorgaben sind im Punkt „Planrechtfertigung / Auswirkungen“ abgehandelt.

2.2 Fachgesetzliche Vorgaben

- 68 Bei einer Planung sind u. U. weitere fachgesetzliche Vorgaben oder Planungen zu beachten, die ohne Zustimmung, Ausnahme, Befreiung o. dgl. durch die Fachbehörde im Rahmen der Abwägung nicht überwunden werden können.

Vorbemerkungen

2.2.1 Umweltrecht

- 69 Die für das Plangebiet zu beachtenden Bindungen auf der Grundlage des Natur-, des Wasser-, des Boden-, des Immissionsschutz-, des Denkmalrechtes und anderer Rechtsbereiche, die die Umwelt betreffen, werden im Umweltbericht zusammengefasst.

*Vorgaben siehe
Umweltbericht*

Die wichtigsten, zu beachtenden Vorgaben werden nachfolgend kurz benannt:

- 70 Im südöstlichen Bereich des Teilbereiches West liegt ein geschütztes Biotop vor. Dieses wird als temporäres Kleinstgewässer gelistet.

Geschütztes Biotop

- 71 Zudem befinden sich südlich des Geltungsbereichs zwei ebenfalls geschützte Biotope, die als Grünlandbrache (feuchter Standort) und als Feuchtweiden geführt werden. Nördlich grenzt zudem ein als eutrophe bis polytrophe Seen geführtes Biotop an.

- 72 Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das Fließgewässer „Schwarzwasser“.

Gewässerrandstreifen

Zur Gewährleistung der Gewässerunterhaltung ist ein Streifen von 5 m, gemessen ab Böschungsoberkante, von jeglicher Bebauung und die Gewässerunterhaltung behindernder Nutzung freizuhalten.

- 73 Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Bäume, die nach der Rechtsverordnung des Landkreises Havelland zum Schutz von Bäumen und Feldhecken (Baumschutzverordnung Havelland. BaumSchV-HVL) bzw. der Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern geschützt sind *Gehölzschutz*
- 74 Wald ist durch die Planungen nicht betroffen. *Wald*
- 75 Südlich an das Plangebiet grenzt das im Verfahren der Neufestsetzung befindliche Trinkwasserschutzgebiet Gohlitz an. Betroffen ist hier die geplante Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets. Das Verfahren zur Neufestsetzung soll noch innerhalb des Jahres 2023 abgeschlossen werden. *Trinkwasserschutzgebiet*

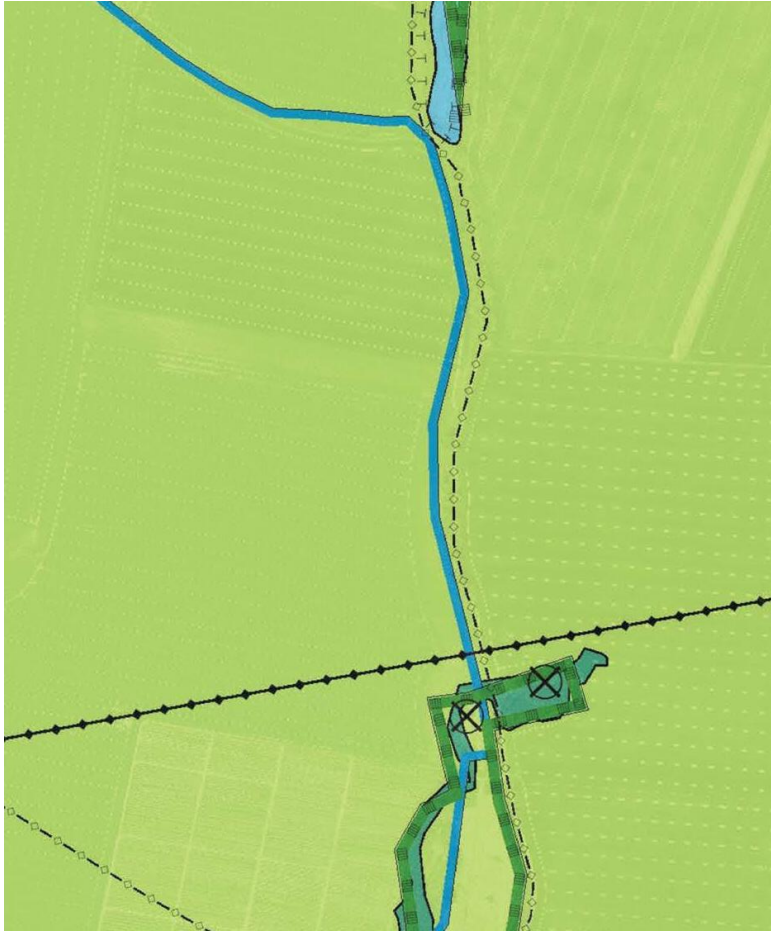
2.2.2 Sonstige Bindungen / rechtserhebliche Hinweise

- 76 Durch das Plangebiet verläuft eine 110 kV-Freileitung. Betroffen ist die Freileitung der E.DIS „Brielow – Wustermark“. *110 kV-Freileitung*
 Der Schutzstreifen ist bei der konkreten Planungsabsicht zu beachten. Eine Unterbauung der Freileitungen ist möglich, wenn zusätzliche privatrechtliche Verträge (Haftungsfreistellung für Schaden, Rückbau bei Instandsetzungsarbeiten ...) geschlossen werden.
 Eine ungehinderte Zufahrt zu den Maststandorten ist jederzeit zu gewährleisten.
- 77 Im Bereich des Wirtschaftsweges zwischen den beiden Teilbereichen des Geltungsbereichs verläuft eine Gastransportleitung zwischen den Ortschaften Niebede und Schwanebeck. Die genaue Lage der Leitung ist unbekannt. *Gasleitung*
 Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die beiden Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans jedoch weder durch die Leitung direkt noch durch die zu dieser einzuhaltenden Schutzabstände unmittelbar berührt.
- 78 Sonstige, derzeit verbindliche Vorgaben aus anderen Rechtsbereichen sind gegenwärtig nicht bekannt.

2.3 Formelle Planungen

- 79 Bebauungspläne sind gem. § 8 Abs. 2 BauGB in der Regel aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. *Flächennutzungsplan*
- 80 Für die Stadt Nauen besteht ein rechtswirksamer FNP i. d. F. der Neubekanntmachung aus dem Jahr 2019.
- 81 Im zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses für den B-Plan rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist der Bereich überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.
- 82 Hinzu kommen kleinflächige Darstellungen von Wald im Bereich zwischen den beiden Teilbereichen des Geltungsbereichs. Die Flächen dort sind zudem mit Hinweis zur Einordnung als FFH-Gebiet versehen. Zudem liegen laut Kennzeichnung an dieser Stelle belastete Böden vor.
 Die Flächen westlich des zentral zwischen den beiden Teilbereichen verlaufenden Weges sind zudem als Trinkwasserschutzzone gekennzeichnet.
 Entlang eben dieses Weges ist zudem der Verlauf einer Gasleitung zwischen Niebede und Schwanebeck dargestellt. Zusätzlich wird für das Plangebiet von West nach Ost von einer 110 kV-Freileitung dargestellt.

Ausschnitt FNP
Stadt Nauen
Quelle Geoportal Stadt Nauen



- 83 Die Auseinandersetzung mit den Darstellungen des FNP ist im Punkt „Planrechtfertigung / Auswirkungen“ in der Begründung dargelegt.
- 84 Das Plangebiet bzw. sein Umfeld berühren keine rechtsverbindlichen oder in Aufstellung befindlichen B-Pläne oder anderen städtebaulichen Satzungen.
- 85 Weitere Satzungen, die z. B. auf der Grundlage der Bauordnung erlassen werden können, können gegebenenfalls für die Aufstellung von B-Plänen relevant sein.
- 86 Im vorliegenden Fall bestehen solche Satzungen allerdings nicht.
- 87 Weitere formelle Planungen, die für den Standort relevant sind, sind nicht vorhanden bzw. bekannt.

*Keine sonstigen
relevanten Planungen*

2.4 Sonstige Planungen und Vorhaben

- 88 Gegebenenfalls bestehende umweltrelevante Planungen, Konzepte und Untersuchungen, die das Planvorhaben betreffen, sind im Umweltbericht aufgeführt.
- 89 Planungen und Vorhaben von Nachbargemeinden werden nach Kenntnis der Kommune durch die Planungsabsicht nicht berührt.
- 90 Konkrete Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB, die für das gegenständliche Planvorhaben von Bedeutung sind oder sein könnten, sind nicht bekannt.
- 91 Weitere laufende oder bestehende sonstige Planungen oder Vorhaben, die beachtet werden müssen, sind nicht bekannt.

Umweltkonzepte

*Planungen
Nachbargemeinden*

Relevante Vorhaben

2.5 Informelle Planungen / Planungshilfen

- 92 Die Planung und der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll gesellschafts- und naturverträglich gestaltet werden. Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klima (MLUK) hat, um Fehlentwicklungen frühzeitig zu vermeiden eine Handlungsempfehlung (HE) in Bezug auf die Standortwahl, die Planung und die Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen erarbeitet. Diese Handlungsempfehlung versteht sich als Orientierungshilfe, gerichtet an die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung.

*Handlungsempfehlung
PV-Freiflächen MLUK*

Es handelt sich bei den Handlungsempfehlungen, nicht um eine rechtlich bindende Vorgabe. Gesetze oder Regelungen anderer Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

Für die Ebene des Bebauungsplanes sind folgende Aussagen zur Standortwahl von Bedeutung.

- | | | |
|----|---|---|
| 93 | Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorrangig auf Flächen errichtet werden, deren Landschaftsraum durch technische Einrichtungen wie z.B. Bebauung mit Leitungstrassen, Verkehrswege, insbesondere neben Hochspannungsleitungen vorbelastet sind. | <i>Standortflächen</i> |
| 94 | <p>Folgende weitere Hinweise werden zur Ausgestaltung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen gegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bei Einsaaten soll gebietseigenes dem Standort entsprechendes Saatgut verwendet werden. – Die PV FFA können durch Heckenpflanzungen in die Landschaft eingebunden werden. – Es sollen Querungshilfen bzw. Migrationskorridore für Großsäuger bei großen Anlagen ab einer Länge von 500m berücksichtigt werden. – Die Einzäunung der Anlage ist so zu gestalten, dass sie für Kleinsäuger (z.B. Kleintierdurchlässe mind. 10.-20 cm Abstand zum Boden) und Amphibien keine Barrierewirkung entfaltet. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich gewährleistet werden. Der Einsatz von Stacheldraht ist insbesondere im bodennahen Bereich zu vermeiden. – Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sind dabei auf das notwendige Maß zu begrenzen. Der Versiegelungsgrad sollte auf maximal 5% begrenzt werden. Großflächige Modulanordnungen mit einer Überstellung der Freifläche von über 40 % sollen vermieden werden. – Randflächen innerhalb der Zäunung von mindestens 3 Metern sollen belassen werden (Brachen mit hohem fachlichem Wert für Vögel und Insekten). Auch außerhalb der Zäunung sollte ein Grünkorridor (Ackerrandstreifen, Brache, Hecke) vorgesehen werden. – Die extensive Bewirtschaftung der PV-Freiflächenanlage sollte durch Beweidung mit Schafen oder Mahd erfolgen (keine Mähroboter). Der Mahdzeitpunkt soll dem vorhandenen Vogel- und Insektenartenspektrum angepasst sein (Mähinseln, Mahdgänge, Mährythmus). – Bei einer geplanten Beweidung muss der Schutz der Weidetiere gewährleistet werden. Dazu sollen wolfsichere Zäunungen und Pferche sowie Herdenschutzhunde eingesetzt werden. Sofern keine Beweidung stattfindet, muss das Mahdregime insekten- und vogelfreundlich ausgestaltet werden. – Die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts können auf der Fläche von PV-Freiflächenanlagen bei Verfügbarkeit geeigneter Flächen durch die Aufwertung der Lebensraumqualität für Arten der Kulturlandschaft kompensiert werden. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch eine landschaftsgerechte Standortwahl und Gestaltung vermindert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Naturraum zu kompensieren. – Fahrwege sollen als Schotterrasen in wasserdurchlässiger Bauweise angelegt werden. | <i>Anlageneigenschaften
nach der
Handlungsempfehlung
MLUK</i> |

Bestehende Wege für die Landwirtschaft und Naherholung sollten zugänglich gehalten werden.

- 95 Weitere sonstige informelle Planungen, die beachtet werden müssen, sind nicht bekannt.

3 Städtebauliche Randbedingungen

3.1 Natürliche Standorteigenschaften

96



Standort

- 97 Das Untersuchungsgebiet besitzt ein teils ausgeprägtes Relief. Die Planfläche weist Höhen zwischen rund 32 m und rund 48 m ü. NHN (westlicher Teilbereich) bzw. 34 m und rund 46 m ü. NHN (östlicher Teilbereich) auf. Das Gelände steigt dabei grundsätzlich von der ‚Rinne‘ des zwischen den beiden Teilbereichen verlaufenden „Schwarzwassers“ nach Osten bzw. nach Westen an.

Natürliche
Geländeeigenschaften

3.2 Umweltbedingungen

- 98 Der Ist-Zustand aus der Sicht der Umwelt wird ausführlich im Umweltbericht abgehandelt und bewertet.
- 99 Das betrifft auch gegebenenfalls vorhandene Vorbelastungen, die für die Planungsentscheidungen relevant sind.
- 100 Zusammenfassend kann im vorliegenden Fall, gemessen an der Kulturlandschaft im Umfeld der Stadt, von einer Funktionsausprägung der Schutzgüter von durchschnittlicher Bedeutung gesprochen werden. Es bestehen Zustände bzw. Aspekte von Natur und Landschaft, die in der Regel großflächig vorhanden sind und einer intensiven Nutzung unterliegen.

Umweltbedingungen

Bewertung
Umweltzustand

- 101 Als Anforderung an das planerische Konzept beachtet werden auch die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich, soweit der Geltungsbereich betroffen ist.

3.3 Erschließung

3.3.1 Verkehr

- 102 Der Geltungsbereich selbst wird über den Wirtschaftsweg zwischen den Ortsteilen Niebede und Schwanebeck erschlossen. Dieser mündet im Norden in die Straße „Niebeder Weg“ mit Anschluss in Richtung Nauen und im Süden in die „Hauptstraße“ mit Anschluss in Richtung Ketzin / Potsdam. *motorisierter-Verkehr*
- 103 Eine Anbindung an den Öffentlichen Personennahverkehr besteht in den beiden nahegelegenen Ortsteilen Niebede und Schwanebeck. *ÖPNV*
- 104 Der Bereich ist für Radfahrer und Fußgänger über den Wirtschaftsweg zwischen Niebede und Schwanebeck erreichbar. *Radverkehr
Fußgänger*
- 105 Anlagen der Eisenbahn und schiffbare Landesgewässer werden von dem Vorhaben nicht berührt.

3.3.2 Stadttechnische Ver- und Entsorgung

- 106 Ausgehend von der Lage des Plangebiets fernab des bestehenden Siedlungsgebiets ist nicht von einem Vorhandensein stadttechnischer Medien (Strom, Gas, Wasser, etc.) auszugehen. *Stadttechnik*
- 107 Im Bereich des Weges, welcher die beiden Teilflächen des Geltungsbereiches trennt, verlaufen nach derzeitigem Kenntnisstand sowohl eine Gasleitung als auch Telekommunikationsleitungen.
- 108 Eine infrastrukturseitige Anbindung an das überörtliche Stromnetz kann nach Abstimmung mit dem Netzbetreiber grundsätzlich über die durch das Plangebiet verlaufende Stromtrasse erfolgen.

3.4 Nutzung

- 109 Die Flächen innerhalb des Plangebiets sind vollständig dem Außenbereich zuzuordnen und stehen momentan überwiegend in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.
Südwestlich grenzen Flächen an, die dabei als Baumschulen bzw. zur Anzucht von Obstbäumen genutzt werden.
Auf den Flächen zwischen den beiden Teilbereichen des Geltungsbereiches verläuft zum einen der Wirtschaftsweg zwischen den Ortsteilen Niebede und Schwanebeck und zum anderen der Graben „Schwarzwasser“. Entlang beiden gliedern sich teilweise umfangreiche Flurgehölze.
- 110 Bauliche Nutzungen bestehen, auch im näheren Umfeld nicht.

3.5 Sonstige Randbedingungen

- 111 Hinweise darauf, dass der Baugrund nicht hinreichend tragfähig sein könnte, bestehen nicht. Der Baugrund ist nach den vorliegenden Kenntnissen tragfähig. *Baugrund*
- 112 Die Flächen im Plangebiet weisen nach Auskunft des bewirtschaftenden Landwirts eine fallende Ertragsfähigkeit auf. Dieser führt unter anderem auch die Grundwasserferne im Geltungsbereich als auch die fortschreitenden Folgen des Klimawandels an. Letzteres wird durch das Amt für Landwirtschaft beim Landkreis ebenfalls gesehen.
Der Landwirtschaftsbetrieb gibt zudem an, dass in (naher) Zukunft aufgrund der fallenden Erträge eine Stilllegung der Fläche angedacht ist. Diesem Umstand wurde zuletzt bereits dadurch Rechnung getragen, dass ein breiterer Streifen der Ackerflächen entlang des Grabens „Schwarzwasser“ im Bereich der westlichen Teilfläche bereits aus der intensiven Landwirtschaft herausgenommen wurde und lediglich nur noch extensiv ackerbaulich bewirtschaftet wird. *Bodenwertigkeit*
- 113 Die vorhandene Grundstückssituation spiegelt die bisherige (landwirtschaftliche) Nutzung wider. *Grundstückssituation*
- 114 Die Grundstückszuschnitte und –größen sind für die beabsichtige Nutzung geeignet.

Die Flurstücke im Geltungsbereich befinden sich in privatem Eigentum. Die Eigentümer beabsichtigen, die Flächen für eine Bebauung zur Verfügung zu stellen. Der Vorhabenträger hat hierzu entsprechende vertragliche Vereinbarungen getroffen.

4 Planungskonzept

- 115 Die Nutzbarkeit des Plangebietes für die Gewinnung von Solarenergie ist auf Grund der Größe und des Zuschnitts der zur Verfügung stehenden Fläche und der übrigen Randbedingungen grundsätzlich gegeben. *Vorhaben*
- 116 Insgesamt stehen in den beiden Teilbereichen des Geltungsbereiches ca. 72 ha für die Solarnutzung zur Verfügung. *Flächennutzung*
Die überschirmte bzw. überbaute Fläche soll jedoch insgesamt maximal 50 ha betragen.
- 117 Innerhalb des Solarparks sind primär die Errichtung sowie der Betrieb von Freiflächenanlagen zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie, einschließlich aller dazugehörigen Nebenanlagen (wie Anlagen und Einrichtungen für Einspeise-, Überwachungs-, und Instandhaltungszwecke, wie Wechselrichter, Trafos und Schaltanlagen sowie Wege, ...) vorgesehen. *Anlagen Solarpark*
Zu diesem Zwecke ist auch die Errichtung eines Umspannwerks zur Einspeisung des erzeugten Stroms auf einer Teilfläche in der Nähe zur bestehenden 110 kV Leitung geplant.
- 118 Der Solarpark teilt sich dabei aufgrund des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und des zentral verlaufenden Wirtschaftsweg zw. den Ortsteilen Schwanebeck und Niebede in einen größeren West- und einen kleineren Ostteil.
Der Westteil soll neben dem eigentlichen Solarpark auch das für den Anschluss des Parks geplante Umspannwerk aufnehmen.
- 119 Die geplante installierte Leistung des Solarparks beträgt bis zu 105 MWp. *Leistung*
- 120 Die Parameter der elektrotechnischen Anlagen, die zum Einsatz kommen, richten sich nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Realisierung.
- 121 Die Module werden mittels eines Montagesystems für die reihenförmige Anordnung fest aufgeständert. Die Gestellpfosten für die Unterkonstruktion werden in den Boden gerammt. Zusätzliche Fundamente sind für die Modultische nicht notwendig. *Technik Modultische*
- 122 Die Modultische weisen lediglich im Bereich der Gestellpfosten eine sehr geringe Versiegelung auf. Die eigentlichen Tische überschirmen den Boden lediglich. *Maß der baulichen Nutzung*
Für die notwendigen Nebenanlagen (wie z. B. Trafos) sind jeweils nur kleine Flächenfundamente erforderlich. Im Verhältnis zur Gesamtfläche ist, unabhängig von der Wahl der technischen Lösung, die Überbauung durch derartige technische Anlagen äußerst gering.
Daneben ist vom Vorhabenträger geplant im Geltungsbereich ein Umspannwerk für die Einspeisung des erzeugten Stroms in die durch das Plangebiet verlaufende Hochspannungsleitung zu errichten. Für dieses soll im Bebauungsplan bereits eine Verortung vorgenommen werden.
- 123 Die Bauhöhe der Module wird auf das erforderliche Maß begrenzt. Andererseits erfordert die Bewirtschaftung bzw. Pflege der Grundstücksfläche eine Freihöhe unter den Modultischen.
Hinzu kommt das geplante Umspannwerk, welches aufgrund seiner technischen Aufbauten und des geplanten Anschlusses an die Hochspannungsleitung eine deutlich größere Höhe als der eigentliche Solarpark benötigt. Diese Höhenmaße werden jedoch nur durch einzelne kleinteilige Bauteile erreicht und nur auf einem sehr kleinen Teilbereich ermöglicht.
- 124 Die PV-Anlage ist eine elektrische Betriebsanlage und muss daher aus Sicherheitsgründen vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie u. U. aus Gründen des Versicherungsschutzes effektiv mit Übersteigenschutz eingefriedet werden. *Einfriedung*
- 125 Für Wartungszwecke aber auch aus Sicherheitsgründen sind Tore / Zugänge erforderlich.
- 126 Die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Anforderungen des Brandschutzes, einschließlich die Bereitstellung von Löschwasser, werden im Rahmen der Vorhabenplanung nachgewiesen. Dabei werden die betroffenen Fachbehörden nochmals beteiligt. *Brandschutz*
Grundsätzlich besteht die Möglichkeit zum Anlegen von Löschwasserbrunnen oder -teichen.
- 127 Der Planbereich liegt nicht an einer öffentlichen Verkehrsfläche. *verkehrliche Erschließung*

- 128 Die Erschließung des Plangebiets soll über den zwischen den beiden Teilbereichen des geplanten Solarparks verlaufenden Wirtschaftsweg zwischen den Ortsteilen Niebede und Schwanebeck erfolgen.
- Zwischen dem Vorhabenträger und der Kommune als Eigentümer der Flächen des Wirtschaftsweges wird daher ein Erschließungsvertrag abgeschlossen, welcher auch die Wegerechte regelt.
- Die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen ist nicht geplant. Der geplante Solarpark erzeugt, anders als z.B. ein Wohngebiet nur sehr geringen Quell- und Zielverkehr eines zudem sehr begrenzten Personenkreises. Die Einräumung von Wegerechten zur Erschließung ist daher ausreichend.
- 129 Für den Betrieb der Solaranlagen und aus Sicherheitsgründen sind u. U. Fahrgassen innerhalb der Einfriedung des Solarparks notwendig. Diese dienen neben der Wartung auch der Feuerwehr und werden dementsprechend hergestellt.
- 130 Anlagen zur stadttechnischen Ver- und Entsorgung des Solarparks sind allgemein nicht erforderlich. *Stadttechnik*
- Lediglich die (in der Regel) unterirdische Verlegung von Stromkabeln für die Einspeisung in das öffentliche Stromnetz ist notwendig. Zu beachten ist hierbei, dass die Einspeisung Vor-Ort durch ein Umspannwerk im Geltungsbereich stattfinden soll.
- Innerhalb des Solarparks werden natürlich Stromleitungen verlegt.
- 131 Die ausreichende Bereitstellung von Löschwasser soll über unterirdische Löschwasserbehälter oder Löschwasserteiche bereitgestellt werden. Beide Arten der Löschwasserbereitstellung können innerhalb des Plangebiets grundsätzlich errichtet werden. Die genaue Löschwasserbereitstellung sowie die genaue Menge werden im Bauantragsverfahren nachgewiesen.
- 132 Die ordnungsgemäße und schadlose Beseitigung des im Gebiet anfallenden Niederschlagswassers erfolgt, wie bisher, durch Versickerung vor Ort. Der konkrete Nachweis erfolgt (soweit erforderlich) im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.
- 133 Die Auswirkungen auf die Umwelt sind im Umweltbericht zusammengefasst. Die Auswirkungen der Planungen sollen auf ein notwendiges Maß reduziert werden. Ausgleich soll, falls nötig im Geltungsbereich geschaffen werden. *Umwelt*
- 134 Beachtung findet hier insbesondere auch der Artenschutz.
- Unter anderen bedarf hier der bereits bekannte Standort eines Fischadlerhorstes auf einem der Masten der 110 kV Leitung besondere Vorkehrungen zur Bauzeitenregelung.
- Daneben finden die Wanderungsbewegungen des (Groß-)Wildes Berücksichtigung. Da diese vorrangig entlang der bestehenden natürlichen Strukturen verlaufen, wird der Bereich zwischen den beiden Geltungsbereichsteilen, wo sich auch das zu schützende Biotop befindet, dementsprechend bemessen und von Bebauung freigehalten.
- 135 Insbesondere aufgrund der Lage des Plangebiets fernab bestehender Siedlungsflächen in der freien Landschaft soll mit Hilfe des Bebauungsplans ein Einfügen des Photovoltaikparks in das Landschaftsbild sichergestellt werden. *Landschaftsbild*
- Hierfür sollen neben Neuanpflanzungen auch die bestehenden, umfangreichen Gehölze im Bereich des „Schwarzwassers“ „genutzt“ werden.

5 Rechtsverbindliche Festsetzungen

136 Nachfolgend werden die wesentlichen Flächennutzungen zusammenfassen, die in einem B-Plan selbstständig bestehen können.

Zusätzliche Festsetzungen sind unter dem Punkt „Weitere planungsrechtliche Festsetzungen“ vermerkt.

Planzeichnung



5.1 Geltungsbereich

Geltungsbereich



- 137 Der **räumliche Geltungsbereich** umfasst im Wesentlichen die für eine bauliche und sonstige Nutzung vorgesehenen Grundstücke sowie die geplanten Maßnahmenflächen. Geltungsbereich
- 138 Der Geltungsbereich gliedert sich in zwei Teilbereiche. Der größere Teilbereich befindet sich westlich des Wirtschaftsweges zwischen den Ortsteilen Niebede und Schwanebeck (Teilbereich West). Der kleinere Teilbereich östlich von diesem (Teilbereich Ost). Geteilter
Geltungsbereich
- 139 Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt: Abgrenzung
- Im Norden, Westen, Südosten und Osten durch landwirtschaftliche Ackerflächen,
 - Im Nordosten bzw. zwischen den Geltungsbereichs-Teile durch Wasserflächen des „Schwarzwassers“,
 - im Südwesten durch großflächige Baumschulen bzw. Aufzuchtflächen für Obstbäume
- 140 Die Festsetzung des räumlichen Geltungsbereiches erfolgte vollständig unter Beachtung bestehender Flurstücksgrenzen.
- Die Flurstücke des Plangebiets sind unter Punkt 1.2 aufgeführt.
- 141 Soweit erforderlich, werden die Punkte, die nicht an bestehenden Grenzpunkten festgemacht werden können, im B-Plan **vermasset** oder durch **Koordinaten** bestimmt. Maße
- 142 Vorliegend ist dies für die Bestimmung der Geltungsbereichsgrenzen jedoch nicht notwendig.
- Lediglich die Grenze zwischen zwei unterschiedlichen Flächennutzungen muss durch Koordinaten in ihrer Lage bestimmt werden. Siehe hierzu Punkt 5.6.2 zur Festsetzung für die Maßnahmenfläche M1.

5.2 Flächennutzung

- 143 Es sind folgende Arten von Nutzflächen im Geltungsbereich vorgesehen

Vorbemerkungen



- Sondergebietsflächen
 - Maßnahmen- und Pflanzflächen
- 144 Sinnvolle Alternativen für die Verteilung der Nutzflächen sind nicht erkennbar.
- 145 Der B-Plan ist „qualifiziert“ nach § 30 Abs. 1 BauGB.

Alternativen
„Qualifizierter B-Plan“

5.3 Art der baulichen Nutzung

5.3.1 Vorbemerkungen

- 146 Die Art der baulichen Nutzung wird auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. *Rechtsgrundlagen*
- 147 Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung gibt die Baunutzungsverordnung mit den §§ 1 bis 11 BauNVO zunächst die verschiedenen Baugebietskategorien vor.

5.3.1.1 Sonstiges SO-Gebiet – Solar

- 148 Die vorgesehene Nutzung im entsprechenden Gebiet lässt sich jedoch keinem der in den §§ 2 bis 10 BauNVO aufgeführten Baugebiete zuordnen. *Sonstiges Sondergebiet*
- Deshalb sind die entsprechenden Flächen gem. § 11 Abs. 1 BauNVO als „Sonstiges Sondergebiet“ festzusetzen. Die wesentliche Unterscheidung zu den anderen Arten von Baugebieten bedarf u. U. der Erklärung in der Begründung.
- 149 Der § 11 BauNVO führt in Abs. 2 entsprechende Arten von sonstigen Sondergebieten beispielhaft auf, darunter „Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie dienen“.
- 150 Das Plangebiet wird vollständig für die Solarnutzung, einschließlich deren Nebenanlagen und für Eingriffsausgleichende grünordnerische Festsetzungen sowie das Umwandeln des erzeugten Stroms herangezogen. Die Regelungen zur Art der Nutzung orientieren sich an § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 2 u. § 11 BauNVO. *Sondergebiet Solarpark*
- 151 Bei Sondergebieten (SO) hat der Planungsträger stets selbst die Zweckbestimmung und die zulässigen Nutzungen zu bestimmen. Die Zweckbestimmung wird wie folgt festgesetzt:
- TF1 Das Sonstige Sondergebiet „Solarpark“ dient der Unterbringung von Anlagen, die der Nutzung, Entwicklung oder der Erforschung der Sonnenenergie sowie der Umwandlung dieser dienen.** *Festsetzung Zweckbestimmung*
- § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO**
- 152 Im Plangebiet sind (als Hauptanlagen) gemäß dem skizzierten Planungskonzept neben Anlagen zur Stromerzeugung auf der Basis der Sonnenenergie (Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen) auch solche zulässig, die zum Umwandeln von Strom notwendig sind.
- Die Art der Nutzung wird wie folgt festgesetzt.
- TF2 Im Sonstigen Sondergebiet sind Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie, Anlagen zur Umwandlung von Strom sowie die hierfür erforderlichen Nebenanlagen zulässig.** *Festsetzung Art der Nutzung*
- § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO**
- 153 Damit schließt der B-Plan eine thermische Nutzung der Sonnenenergie nicht grundsätzlich aus. Das vorrangige Ziel bleibt das Errichten einer Photovoltaik-Anlage.
- 154 Die Sondergebietsfläche wird dabei, unabhängig von der Teilung des Geltungsbereiches in einen Teilbereich West und einen Teilbereich Ost, in drei Teilflächen (SO 1 bis SO 3; teilw. durch Planzeichen 15.14 gem. PlanZV („Knötchenlinie“) gegliedert. Diese Gliederung wird jedoch nicht aufgrund der Art der Nutzung vorgenommen, sondern ist aufgrund der weiteren Festsetzung zum Maß der Nutzung nötig. Die Festsetzung zur Art der Nutzung gilt folglich für alle Teilflächen SO 1 bis SO 3.

5.4 Maß der baulichen Nutzung

- 155 Das Maß der baulichen Nutzung wird auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 ff BauNVO festgesetzt. *Vorbemerkungen*
- 156 Dabei geht es allgemein um die „zulässige von baulichen Anlagen überdeckte Fläche“ (die Grundfläche) und um die Höhe (die dritte Dimension) der Bebauung.

- 157 Die maßgeblichen Faktoren und die Kombinationsmöglichkeiten sind in § 16 Abs. 2 u. 3 BauNVO aufgeführt.
- 158 Gem. § 16 Abs. 5 BauNVO kann das Maß der Nutzung für Teile des Baugebietes, für einzelne Grundstücke oder Grundstücksteile und für Teile baulicher Anlagen unterschiedlich festgesetzt werden; die Festsetzungen können oberhalb und unterhalb der Geländeoberfläche getroffen werden. *Differenzierung Gliederung*
- 159 Im § 17 BauNVO sind für die einzelnen Baugebietskategorien Orientierungswerte für die GRZ, aber auch für andere Parameter bestimmt. Von diesen kann in begründeten Fällen abgewichen werden. *Orientierungswerte*

5.4.1 Grundflächenzahl (GRZ)

- 160 Der Überbauungsgrad wird im Plangebiet durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) gesteuert.
- 161 Bei Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen ist die gesamte Fläche, die von den Solarmodulen überdeckt bzw. überschirmt wird, auf die Grundflächenzahl anzurechnen. Gemessen wird lotrecht von den Außenkanten der Modultische.
- 162 Die zulässige GRZ für den Solarpark, wird einheitlich mit 0,65 (**GRZ 0,65**) als Maximalwert festgesetzt. *Festsetzung GRZ*
- Dieses Maß ist ausreichend, um alle notwendigen Anlagen für die Solarstromerzeugung in der vorgesehenen Art und Weise errichten zu können.
- Gleichzeitig ist der gewählte Überbauungsgrad notwendig, um die angestrebte Leistung zu erreichen. Es wird jedoch lediglich die im Plankonzept skizzierte maximal überschirmte Fläche von 50 ha eingehalten.
- 163 Bei Solarparks muss deutlich zwischen der Überbauung (bzw. Überschirmung) der Bodenfläche, die durch das Bestimmen der Grundfläche geregelt wird, und der tatsächlichen Bodeninanspruchnahme durch Versiegelung unterschieden werden.
- Die versiegelte d. h. die vollständig in Anspruch genommene Bodenfläche ist geringer, als die festgesetzte GRZ suggeriert, da die Modultische nur punktuell mit dem Boden verbunden werden.
- Lediglich für Gebäude oder bauliche Anlagen wie Trafos, Umspannwerk o. ä. ist eine Vollversiegelung unumgänglich. Diese Anlagen beanspruchen aber nur einen sehr geringen Anteil an der Gesamtfläche.
- Eine Befestigung (d. h. Versiegelung) von Wegen ist nicht oder nur für kleine Teilflächen notwendig.
- Diese Tatsachen sind für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung von besonderer Bedeutung.
- 164 Insgesamt gesehen, bleibt der Boden in Teilen des Solarparks „offen“ und begrünt. Die Bodenfunktionen unter den Modulen werden sich zwar ändern, sie werden aber nur geringfügig beeinträchtigt.

5.4.2 Höhenfestsetzungen

- 165 Die Festsetzung der zulässigen Höhen baulicher Anlagen beeinflusst neben der Regelung der baulichen Dichte vor allem das Orts- und Landschaftsbild. *Vorbemerkung*
- 166 Grundsätzlich finden sich drei Rechtsquellen, die Höhe in einem B-Plan festzusetzen:
- als „Maß der baulichen Nutzung“ gem. § 16 BauNVO
 - als „Höhenlage“ gem. § 9 Abs. 3 BauGB
 - als „Bauordnungsrechtliche Festsetzung“
- 167 Im vorliegenden Fall werden Festsetzungen im Sinne des Maßes der baulichen Nutzung nach § 16 BauNVO getroffen. *Maximale Höhe baulicher Anlagen*
- Dafür wird die dritte Dimension der baulichen Anlagen innerhalb des Sondergebiets über die maximale Höhe der baulichen Anlagen (d. h. der OK der Module) bestimmt.
- 168 In den **Teilflächen SO 1 und SO 2** wird sie dadurch bestimmt, dass die Modultische im eingebauten Zustand bestimmte Höhendimensionen (Größenordnung 1,2 m bis 4,0 m), in Abhängigkeit von den einzusetzenden Gestellsystemen, aufweisen.
- Zur maschinellen Pflege der Bodenfläche oder bei einer Beweidung ist eine untere Freihaltezone (Größenordnung 0,8 m bis 1,0 m) erforderlich.
- Die festgesetzte zulässige Höhe von maximal 4 m über dem Höhenbezug (**OKmax. 4,0 m**) lässt für die Wahl der konkreten Gestell-Konstruktion ausreichend Spielraum.

Gleichzeitig können Beeinträchtigungen der Umgebung und des Orts- und Landschaftsbildes durch zu hohe technische Anlagen ausgeschlossen werden.

- 169 Die festgesetzte **Teilfläche 3 (SO 3)** des Sondergebiets soll, wie im Plankonzept skizziert, der Verortung des geplanten Umspannwerks innerhalb des Geltungsbereichs dienen. Dieses bedarf aufgrund anderer baulicher Anforderungen und des geplanten Anschlusses an die bestehende Freileitung einer deutlich größeren maximalen Höhe.

Zu beachten ist dabei, dass es sich bei einem Umspannwerk nicht um einen einheitlichen, massiven Gebäudekubus, wie bei einem Wohn- oder Gewerbegebäude handelt. Es ist vielmehr durch eine Vielzahl an „grazilen“ technischen Aufbauten geprägt, die jedoch eine entsprechende Höhe aufweisen.

Aus diesem Grund wird die zulässige Höhe in der SO 3 mit maximal 15 m über dem Höhenbezug (**OKmax. 15,0 m**) festgesetzt. Diese deutlich größere Höhe ist aufgrund der Gliederung des Geltungsbereichs dabei nur in einer sehr kleinen Teilfläche möglich.

- 170 Die Festsetzung wird über die Nutzungsschablone in die Planzeichnung übernommen.
171 Die Höhenregelung dient gleichzeitig der Verwirklichung baugestalterischer und städtebaulicher Absichten. Es geht darum, dass sich der Solarpark in die Landschaft einfügt.

- 172 Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist das Bestimmen des Bezugspunktes unerlässlich. *Höhenbezugspunkt*

Maßgeblich für das Bestimmen des Höhenbezuges ist sinnvollerweise die vorhandene Geländeoberfläche.

- 173 Aufgrund der unterschiedlichen Geländehöhen im Plangebiet wird der Höhenbezug auf der Grundlage der konkreten Vermessung festgelegt.

TF3 Als Höhenbezugspunkt für die Festsetzung zur Höhe der baulichen Anlagen wird die vorhandene Geländeoberfläche gem. § 2 Abs. 12 BbgBO festgesetzt. Maßgeblich sind die in der Kartengrundlage eingezeichneten Höhenlagen. *Festsetzung Höhenbezugspunkt*

§ 9 Abs. 4 BauGB & § 18 Abs. 1 BauNVO

5.4.3 Einordnung zu Orientierungswerten gem. § 17 BauNVO

- 174 In § 17 BauNVO sind für die einzelnen Baugebietskategorien Orientierungswerte für die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Baumassenzahl (BMZ) vorgegeben, die im Rahmen der Planung einzuhalten sind. *Beachtung § 17 BauNVO*
175 Für sonstige Sondergebiete ist ein Wert der GRZ von 0,8 benannt. Dieser wird durch die Planung unterschritten. Die Geschossflächen- oder die Baumassenzahl spielen bei einem Solarpark naturgemäß keine Rolle.

5.5 Überbaubare Grundstücksflächen

- 176 Die überbaubare Grundstücksfläche wird auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO festgesetzt. *Vorbemerkungen*
177 Mit der Bestimmung der überbaubaren Grundstücksfläche wird, abgesehen von den Fällen gem. Abs. 2 sowie Abs. 3 und soweit im B-Plan keine abweichenden Regelungen getroffen sind, festgelegt, welche Flächen des Baugrundstückes überbaubar bzw. nicht überbaubar sind.

5.5.1 Baugrenze

- 178 Im vorliegenden Fall werden **Baugrenzen** (zeichnerisch) festgesetzt. Sie sind im notwendigen Umfang vermasszt. *Festsetzung Baugrenze*
179 Im Solarpark soll eine effektive Ausnutzung der verfügbaren Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen ermöglicht werden.
180 Die Baugrenze verläuft entlang der Grenze des SO. Einschränkungen ergeben sich durch die Fläche, die für Pflanzmaßnahmen vorgesehen ist sowie den Freileitungsschutzstreifen der 110 kV-Leitung.
181 Die Baugrenze verläuft parallel zu den festgesetzten Flächen für Pflanzbindungen und den festgesetzten Maßnahmenflächen in einem Abstand von **3 m**.
Mit dem gewählten Abstand kann durchweg ein übermäßiges Heranrücken der zukünftigen baulichen Anlagen an die bestehenden Gehölze sichergestellt werden.

- 182 Im Bereich des **Schutzstreifens** für die das Plangebiet durchquerende 110 kV-Leitung verläuft die Baugrenze direkt an dessen Grenzen. Es entsteht so ein **34 m** breiter Streifen außerhalb der Baugrenze.
- 183 Die Baugrenzen beziehen sich nur auf die Hauptanlagen. Außerhalb dieser Flächen ist – sofern dies im B-Plan nicht explizit ausgeschlossen wird – die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sowie solcher Anlagen zulässig, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind. *Zulässigkeit baulicher Anlagen außerhalb*
- 184 Das bedeutet, Wege und alle andere Nebenanlagen können auch außerhalb der überbaubaren Fläche errichtet und genutzt werden, soweit nicht andere gesetzliche Regeln oder Vorgaben (Naturschutz, Brandschutz, Wasserrecht, ...) entgegenstehen.

5.6 Weitere bauplanungsrechtliche Festsetzungen

- 185 Im Folgenden werden die Planinhalte (gem. § 9 Abs. 1 BauGB) behandelt, die, zusätzlich zu den für einen qualifizierten B-Plan notwendigen Regelungsinhalten, unter den gegebenen Bedingungen im B-Plan festzusetzen waren. Die grünordnerischen Festsetzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25) werden wegen der besonderen Bedeutung der Belange von Natur- und Landschaftsschutz separat behandelt. *Allgemeines*

5.6.1 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

- 186 Rechtsgrundlage für das Festsetzen von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten ist § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB. *Vorbemerkung*
- 187 Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine 110 kV Höchstspannungs-Freileitung. Die Leitung soll erhalten bleiben. Der Betrieb und somit auch die Wartung ist dem Netzbetreiber folglich weiterhin zu ermöglichen.
- 188 Die entsprechenden Flächen des im B-Plan ausgewiesenen Schutzstreifen sollen daher mit einem Leitungsrecht belastet werden. Das Recht wird zugunsten des jeweiligen Betreibers der Leitung eingeräumt.
- TF4 Die Flächen innerhalb des als Freileitungsschutzstreifen gekennzeichneten Bereichs sind mit einem Leitungsrecht zugunsten des Netzbetreibers zu belasten.** *Festsetzung Leitungsrecht*
- § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB**
- 189 Die Leitung wird gemäß den Zuarbeiten der Betreiber entsprechend bezeichnet.
- 190 Die Inhaber der entsprechenden Rechte können natürlich ganz oder teilweise auf ihre Rechte verzichten und die Fläche z. B. für eine Solarnutzung freigeben.

5.6.2 Grünordnerische Festsetzungen

- 191 Das Erfordernis, „grünordnerische Festsetzungen“ in den B-Plan aufzunehmen, ergibt sich aus der Erfüllung den Forderungen von § 1a Abs. 3 BauGB sowie den städtebaulichen bzw. den freiraumplanerischen Zielen der Kommune.
- Unter diesem Begriff werden einige der in § 9 Abs. 1 BauGB aufgeführten Festsetzungsmöglichkeiten zusammengefasst. Diese werden nachfolgend, soweit relevant, abgearbeitet.
- 192 Auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird entlang der östlichen Grenze des Teilbereiches West eine Fläche festgesetzt, auf der komplexe grünordnerische Maßnahmen umzusetzen sind (**Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**). *Maßnahmenflächen*
- 193 Die Maßnahmenfläche dient dabei der Sicherung und Entwicklung der dort bestehenden Grün- und Biotopstrukturen.
- Hier werden die temporären Wasser-/Feuchtflächen und die bestehenden Gehölze erhalten. Gleichzeitig wird durch die mit der Maßnahme verbundenen Extensivierung der Flächen bzw. der Beendigung der menschlichen Nutzung eine vielfältige Biotopstruktur entwickelt. Dazu werden innerhalb der Fläche auch Neuanpflanzungen von Gehölzen vorgenommen.

TF5 Innerhalb der Maßnahmenfläche M 1 sind die bestehenden Biotopstrukturen, einschließlich der dortigen Gehölze, zu erhalten und langfristig zu sichern. Innerhalb der Maßnahmenfläche sind im Einklang mit dem Erhalt des Biotops zusätzlich mindestens 40 Stück standortheimische Laubbäume (Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, StU 18-20 cm) zur Stärkung der bestehenden Gehölzstruktur anzupflanzen.

Zu verwenden sind die Arten der Pflanzliste. Diese ist Teil der Begründung. Innerhalb der Maßnahmenfläche sind im Bereich des gekennzeichneten Freileitungsschutzstreifen Zuwegungen sowie die Verlegung von Leitungen in einem Korridor mit einer Breite von maximal 4 Metern zulässig.

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

**Festsetzung
Maßnahmenfläche M 1**

- 194 Die Festsetzung der Zulässigkeit einer begrenzten Zuwegung bzw. Erschließung dient zur Anbindung des Sondergebiets mit dem östlich extern verlaufenden Wirtschaftsweges. Die Begrenzung auf maximal 4 m lässt eine ausreichende Fläche zu, um die Erschließung zu ermöglichen, ohne die Habitatstrukturen übermäßig zu beeinflussen.

Die Eröffnung der Zulässigkeit von Erschließungsanlagen innerhalb der Maßnahmenfläche wird auf den Bereich des gekennzeichneten Freileitungsschutzstreifens beschränkt, da hier bereits starke Vorprägungen durch die Landwirtschaft und vor allem die Freileitung vorliegen und der Bereich ohne die Entnahme von Gehölzen genutzt werden kann.

Mäharbeiten sind nur gemäß des erstellten Pflegekonzeptes vorzunehmen.

- 195 Die Abgrenzung der Maßnahmenfläche ergibt sich aus der im Zuge der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags festgestellten, erhaltenswerten Bestandsstrukturen sowie aus der nötigen Fläche zur Umsetzung der geplanten Pflanz- und Strukturierungsmaßnahmen.

**Grenzziehung
Maßnahmenfläche**

Die nördliche, östliche und südliche Grenze der Maßnahmenfläche ist dabei identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans. Für die westliche Grenze, im Übergang zur Sondergebietsfläche wird im Bebauungsplan durch Koordinaten bestimmt.

- 196 Folgende Eckpunkte (Ostwert / Nordwert) mit den entsprechenden Koordinaten werden dafür festgesetzt:

<u>Punkt</u>	<u>Ostwert</u>	<u>Nordwert</u>
1	350315.92	5825974.82
2	350332.08	5825951.98
3	350352.57	5825933.25
4	350358.07	5825915.16
5	350362.06	5825895.56
6	350369.04	5825853.13
7	350375.66	5825795.01
8	350382.10	5825754.01
9	350389.38	5825724.39
10	350392.23	5825702.58
11	350393.91	5825689.69
12	350384.78	5825614.24
13	350358.44	5825528.18
14	350348.78	5825496.62
15	350344.52	5825472.63
16	350341.35	5825454.60
17	350330.77	5825394.38
18	350323.93	5825355.47
19	350334.44	5825305.07
20	350339.60	5825291.27
21	350346.45	5825272.96
22	350357.70	5825253.76
23	350363.42	5825224.41
24	350369.85	5825199.81
25	350376.62	5825171.57
26	350382.36	5825147.95

27	350368.72	5825148.36
28	350356.74	5825144.03
29	350348.88	5825136.41
30	350342.24	5825123.43
31	350340.42	5825104.15
32	350339.94	5825092.57
33	350339.90	5825080.06
34	350340.28	5825062.32
35	350341.47	5825049.61
36	350344.93	5825035.05
37	350348.97	5825024.01
38	350351.94	5825009.88

- 197 Zur Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild ist die Neupflanzung von Gehölzflächen im Geltungsbereich vorzunehmen. *Pflanzmaßnahmen*

Rechtsgrundlage ist § 9 Abs. 1 Nr. 25a) BauGB.

- 198 Die Gehölzanpflanzungen werden dabei flächig und relativ dicht vorgenommen. Damit soll ein geschlossener Gehölzriegel entstehen. Dieser wird im Sinne der Diversifizierung mit Hilfe von Einzelbaumpflanzungen untersetzt.

Diese Einpflanzung der Geltungsbereichsfläche dient zudem auch dem Ausgleich der Eingriffe in andere, umweltrechtliche Schutzgüter (z.B. Boden, Biotope).

- 199 Zu Sicherung einer Mindestqualität der Pflanzungen und damit einer Wirkung ab Umsetzung, wird eine Pflanzqualität vorgegeben, die mindestens eingehalten werden muss.

TF6 Innerhalb der Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind flächige Feldgehölzbestände aus standortheimischen Gehölzen (Mindestqualität: 2 x verpflanzt, 60-100 cm) anzulegen, die Pflanzdichte beträgt 1 Gehölz pro 1,5 m². *Festsetzung Pflanzmaßnahmen*

Innerhalb der Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind zusätzlich mindestens 90 Stück standortheimische Laubbäume (Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, StU 18-20 cm) anzupflanzen.

Zu verwenden sind die Arten der Pflanzliste. Diese ist Teil der Begründung.

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a) BauGB

- 200 Die zukünftige Einfriedung des Solarparks soll zudem so errichtet werden, dass der oben beschriebene Gehölzriegel außerhalb des Zaunes liegt, um so sowohl einen höheren Wert für das Landschaftsbild als auch für die Tierwelt zu erreichen.

- 201 Zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wird die bisher landwirtschaftlich genutzte Bodenfläche aus der intensiven Nutzung genommen. Es wird extensiv gepflegtes Grasland angelegt. *Extensivierungsmaßnahmen*

Rechtsgrundlage ist hier der § 9 Abs. 1 Nr. 25a) BauGB.

- 202 Durch die Nutzung von gebietsheimischem Saatgut aus der Region wird sichergestellt, dass die Ausgleichsmaßnahme funktionsfähig und geeignet ist.

TF7 Die Freiflächen innerhalb des sonstigen Sondergebiets sowie die nicht versiegelten Flächen zwischen und unter den Solarmodulen sind als extensiv gepflegtes Grasland zu entwickeln. Es hat eine Einsaat mit einem gebietsheimischen Saatgut zu erfolgen. *Festsetzung Extensivierungsmaßnahmen*

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a) BauGB

- 203 Die Flächen sind, um das Ziel zu erreichen, dauerhaft durch einschürige Mahd nicht vor dem 15. Juli jeden Jahres zu pflegen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist auszuschließen.

Mit der Umsetzung dieser Extensivierungsmaßnahme werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erheblich gemindert. Die Flächen unterhalb der PV-Tische erfüllen weiterhin ihre natürlichen Bodenfunktionen.

- 204 Zur Minderung der negativen Auswirkungen auf die Tierwelt, die sich durch die notwendige neu zu errichtende Einfriedung des Solarparks ergeben, sollen neu zu errichtende Zäune auch für an den Boden gebundene Kleintiere durchlässig sein. *Barrierefreiheit*

Dazu ist eine untere Freihaltezone erforderlich, die aber dennoch ein Eindringen von Personen in den Solarpark ausschließt. Damit ist auch gesichert, dass Kinder nicht unbefugt eindringen können.

Diese Festsetzung folgt ebenfalls § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.

- 205 Es sollte dabei darauf geachtet werden, dass die Einfriedung so ausgeführt wird, dass kein Wild eindringen kann und nur die Zugänglichkeit für Kleintiere gewährleistet ist.

Um das Ziel zu erreichen ist es nicht zwingend erforderlich, die Durchgängigkeit über die gesamte Zaunlänge zu ermöglichen. Ausreichend ist es, wenn relativ kleine Abschnitte und insgesamt ca. 50 % der Zaunlänge offen gehalten werden.

TF8 Im Sondergebiet ist zwischen der Unterkante von neu zu errichtenden Einfriedungen und der Geländeoberfläche ein Abstand von mindestens 10 cm bis maximal 20 cm einzuhalten. Die offenen Bereiche müssen jeweils eine Mindestlänge von 20 m aufweisen und dürfen untereinander durch geschlossene Bereiche mit einer Länge von maximal 20 m unterbrochen werden.

**Festsetzung
Barrierefreiheit
Kleintiere**

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

- 206 „Offene Bereiche“ sind dabei die Bereiche, innerhalb derer die Einfriedung den geforderten Abstand zur Geländeoberfläche von 10-20 cm einhält. Sie sind damit „offen“ bzw. durchlässig für die angesprochenen Kleintiere.

„Geschlossen“ sind demnach diese Bereiche, die diesen Abstand zur Geländeoberfläche nicht einhalten (müssen) und die Einfriedung dort einen Durchlass nicht ermöglicht.

- 207 Um den Wasserabfluss aus dem Gebiet zu reduzieren und um zur Anreicherung des Grundwassers Versickerungsmöglichkeiten zu schaffen, ist das Niederschlagswasser auf den Grundstücken zurückzuhalten bzw. zu versickern, sofern eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist.

**Niederschlagswasser-
versickerung**

- 208 Eine entsprechende Festsetzung ist auf der Grundlage des § 54 Abs. 4 BbgWG i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB und auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zulässig.

TF9 Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser von gering belasteten Herkunftsflächen ist breitflächig über die belebte Bodenzonen einer ausreichend mächtigen und bewachsenen Oberbodenschicht gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik (Flächen- oder Muldenversickerung) oder über Mulden-Rigolen-Systeme vor Ort zu versickern.

**Festsetzung
Versickerung
Niederschlagswasser**

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 54 Abs. 4 BbgWG i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB

- 209 Die Festsetzung ist städtebaulich begründet und deshalb als Festsetzung im B-Plan gerechtfertigt.

Das Versickern vor Ort führt zu positiven Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Flächen sind dafür in ausreichendem Maße vorhanden. Die Böden bzw. die vorhandenen Grundwasserverhältnisse lassen eine Versickerung zu.

- 210 Flächen für das Versickern sind auf den Grundstücken auf Grund der Regelungen zur GRZ in ausreichendem Maße vorhanden.

- 211 Die Böden lassen eine Versickerung zu. Bei der Wahl der technischen Lösung ist der Grundwasserstand zu beachten.

5.7 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

- 212 Die nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Festsetzungen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens als „Örtliche Bauvorschriften“ auf der Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 87 Abs. 9 der BbgBO (2016) erlassen.

Vorbemerkung

- 213 Der § 87 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO erlaubt u. a. den Erlass von örtlichen Bauvorschriften über „besondere Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen und anderer Anlagen und Einrichtungen“. Zweifellos beeinflusst die dritte Dimension maßgeblich die äußere Gestaltung und damit das Erscheinungsbild eines Solarparks.

- 214 Im Gegensatz zu den Höhenfestsetzungen für die Solarmodule und die übrigen Nebenanlagen soll der Zaun um das Betriebsgelände nicht höher als 2,5 m sein. Das ist aus Sicherheitsgründen und im Interesse der Landschaft ausreichend.

Maßgeblich ist die jeweilige tatsächliche Geländehöhe.

Die Zaunhöhe wird vorwiegend aus gestalterischen Gründen wie folgt begrenzt.

- 215 **TF10 Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,5 m über Gelände nicht überschreiten.**

**Festsetzung
Höhe der Einfriedung**

§ 87 Abs. 9 BbgBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB

- 216 Die zukünftige Einfriedung des Solarparks soll zudem so errichtet werden, dass der oben beschriebene Gehölzriegel außerhalb des Zaunes liegt, um so sowohl einen höheren Wert für das Landschaftsbild als auch für die Tierwelt zu erreichen.

5.8 Sonstige Planinhalte

- 217 Trotz der Aufnahme von Regelungen weiterer Gesetze entbindet das Vorhandensein eines rechtskräftigen Bebauungsplanes den Planer nicht von der Pflicht, bei der Bauplanung die einschlägigen, zum Zeitpunkt gültigen Vorschriften zu ermitteln und zu beachten.

5.8.1 Kennzeichnungen / Nachrichtliche Übernahmen

- 218 Die Festsetzungen des B-Planes werden soweit erforderlich durch nachrichtliche Übernahmen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB und / oder Kennzeichnungen nach § 9 Abs. 5 BauGB ergänzt.
- 219 Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind Kennzeichnungen nicht erforderlich.

5.8.1.1 Nachrichtliche Übernahmen

Damit der B-Plan für seinen Geltungsbereich die geltenden Nutzungsregelungen vollständig wiedergeben kann, werden nach § 9 Abs. 6 BauGB solche Festsetzungen als nachrichtliche Übernahme in den B-Plan übernommen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften (i. d. R. nach dem Fachplanungsrecht, in Planfeststellungsverfahren, ...) getroffen wurden, die eine verbindliche Außenwirkung mit bodenrechtlicher bzw. städtebaulicher Relevanz für Dritte besitzen.

Nachrichtliche Übernahmen

- 220 Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Bäume, die nach der Rechtsverordnung des Landkreises Havelland zum Schutz von Bäumen und Feldhecken (Baumschutzverordnung Havelland. BaumSchV-HVL) bzw. der Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern geschützt sind. Auf diesen Sachverhalt wird im B-Plan durch Text hingewiesen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Bäume, die nach der Baumschutzverordnung Havelland. BaumSchV-HVL bzw. der Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern geschützt sind. Ein Beseitigen ist nur nach Zustimmung durch die zuständigen Stellen zulässig.

Nachrichtlich Gehölzschutz

- 221 Unabhängig davon sei auf die Verbote des § 39 Abs 5 Nr. 2 BNatSchG hingewiesen, die allgemein für Eingriffe in den Gehölzbestand jeweils in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September gelten.
- 222 In der Planzeichnung wird der **Schutzstreifen der 110 kV Freileitung** sowie die Freileitung selbst nachrichtlich übernommen und gekennzeichnet.
- Es wird ein Schutzabstand von jeweils 17,0 m rechts und links der Freileitung eingehalten (insgesamt eine **Breite von 34,0 m**).
- 223 Der Schutzstreifen darf zunächst nicht unterbaut werden und ist von einer Bebauung freizuhalten. Daraus abgeleitet ist auch die Lage der Baugrenzen. Hauptanlagen sind folglich auch durch die Baugrenze in diesem Bereich ausgeschlossen. Der Bereich wird vorliegend mit einer Festsetzung belegt, nach der ein Leitungsrecht einzuräumen ist.
- Bei Abschluss einer privatrechtlichen Vereinbarung mit dem Vorhabenträger zur Abstimmung der erforderlichen Betriebsführungsbelange ist eine Nutzung der Flächen im Schutzstreifen aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

Nachrichtlich Schutzstreifen Freileitung

5.8.2 Vermerke / Hinweise

- 224 Die Hinweise bzw. Vermerke verweisen auf einige wichtige Randbedingungen, die vor allem bei der Bauplanung zu beachten sind. Sie können niemals vollständig sein und entbinden den Planer nicht von der Pflicht, bei der Bauplanung die einschlägigen Vorschriften zu ermitteln und zu beachten.

5.8.2.1 Vermerke

- 225 Auf die Planzeichnung für den Satzungsbeschluss wird gem. „Planunterlagen VV“ vom 16. April 2018 eine vermessungs- und katasterrechtliche Bescheinigung aufgebracht, welche von der zuständigen Vermessungsstelle durch Unterschrift bestätigt wird.

Katastervermerk

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom ... und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist eindeutig möglich.

226 Es besteht kein Erfordernis für weitere Vermerke auf der Planzeichnung.

5.8.2.2 Hinweise

227 Neben den nachfolgend aufgeführten standortspezifischen Hinweisen, die in die Planzeichnung übernommen werden, sind weitere bei der Vorhabenplanung und Realisierung zu beachten. Solche sind im Anhang zusammengefasst. *Vorbemerkungen*

228 Um im Rahmen der Vorhabenrealisierung Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG abzuwenden sind u. U. gegebenenfalls Maßnahmen zum Schutz von Arten erforderlich, die durch konkrete Vorhaben betroffen sind. *Artenschutz*

229 Das betrifft insbesondere den Fall, dass die zulässigen Vorhaben nicht zeitnah mit der Aufstellung des B-Planes realisiert werden.

230 Folgender Hinweis zum Artenschutz wird in die Planzeichnung übernommen, um arten- und auch biotopschutzrechtliche Konflikte auszuschließen.

Realisierungen von Vorhaben sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass unter die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG fallende Arten nicht beeinträchtigt werden und dass Vorhaben fachkundig durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden, um arten- und biotopschutzrechtliche Konflikte auszuschließen. *Hinweis Artenschutz*

231 Darunter fallen neben der eigentlichen Baumaßnahme auch Maßnahmen zur Bauvorbereitung wie Baufeldfreimachung, Gehölzbeseitigung, Gebäudeabbruch o. ä. auf den Flächen im Plangebiet bzw. im Umfeld i. S. v. § 29 BauGB.

232 Für die bei der artenschutzrechtlichen Kartierung festgestellten Fischadler und Mäusebussard gilt, solange die Brutplätze in Nutzung sind, eine Beschränkung der zulässigen Tätigkeiten in einem Radius von 300 m (für den Fischadler) und von 100 m (für den Mäusebussard) um den jeweiligen Horststandort. Die entsprechenden Schutz-Zonen sind im B-Plan gekennzeichnet. *Horststandorte Fischadler- und Mäusebussard*

Die entsprechenden Regelungen werden in den B-Plan als Hinweis übernommen. Die sind im Rahmen der Vorhabengenehmigung von der zuständigen Behörde vorzugeben und durchzusetzen. Entsprechende Festsetzungen können nicht Gegenstand des B-Planes sein.

Innerhalb des Schutzbereichs für den Fischadlerhorst (FA) dürfen im Anwesenheitszeitraum von Mitte März bis Anfang September keine Bautätigkeiten erfolgen. *Hinweis Einschränkung Fischadler*

Innerhalb der Schutzbereiche für die Horste des Mäusebussards (MB) dürfen im Anwesenheitszeitraum des Tieres von Ende Februar bis Mitte August keine Bautätigkeiten erfolgen.

Diese Bauzeitenregelung entfällt, wenn die Horste nachweislich nicht besetzt sind.

233 In der Region können Fischadler u. u. schon ab Januar den Horst besetzen. Ab September ist in der Regel das Brutgeschehen beendet.

Der hierbei zu beachtende Umkreis ist zur Verdeutlichung zusätzlich auch grafisch in der Planzeichnung enthalten.

234 Verstöße gegen die Zugriffsverbote können insbesondere und wirkungsvoll durch eine Bauzeitenregelung abgewendet werden. *Bauzeitenregelung*

235 Insbesondere zur Sicherstellung, dass Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durch das konkrete Vorhaben ausgeschlossen werden können, ist über die gesamte Realisierungszeit eine ökologische Baubetreuung erforderlich. *Ökologische Baubetreuung*

Diese umfasst auch eine mit der Realisierung zeitnahe Bestandsüberprüfung.

236 Die untere Naturschutzbehörde wird bei Vorhaben von der zuständigen Genehmigungsbehörde beteiligt bzw. ist bei genehmigungsfreien Vorhaben direkt vom Vorhabenträger zu beteiligen.

237 Im Umweltbericht sind entsprechende Maßnahmen zur Lösung artenschutzrechtlicher Konflikte aufgezeigt.

- 238 Im Bereich des Wirtschaftsweges zwischen den beiden Teilbereichen des Geltungsbereichs verläuft eine Gastransportleitung zwischen den Ortschaften Niebede und Schwannebeck. Die genaue Lage der Leitung ist unbekannt. *Gasleitung*
- Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die beiden Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans jedoch weder durch die Leitung direkt noch durch die zu dieser einzuhaltenden Schutzabstände unmittelbar berührt.
- Der möglicherweise dennoch notwendig werdende Schutz der Leitung ist bei Durchführung von Baumaßnahmen zu beachten.
- 239 **Im Bereich des Wirtschaftsweges zwischen den beiden Teilbereichen des Geltungsbereichs verläuft eine Gastransportleitung. Der möglicherweise notwendig werdende Schutz der Leitung ist bei Durchführung von Baumaßnahmen sicherzustellen.** *Hinweis Gasleitung*
- 240 Es besteht kein Erfordernis für weitere Hinweise auf der Planzeichnung.
- 241 Südlich an das Plangebiet grenzt das im Verfahren der Neufestsetzung befindliche Trinkwasserschutzgebiet Gohlitz an. Betroffen ist hier die geplante Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets. Das Verfahren zur Neufestsetzung soll noch innerhalb des Jahres 2023 abgeschlossen werden. *Trinkwasserschutzgebiet*
- Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.
- 242 **Südlich an den Westteil des Geltungsbereiches grenzt das im Feststellungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet Gohlitz (Schutzzone III) an.**

6 Planrechtfertigung / Auswirkungen

- 243 Ergänzend zu den u. U. im Rahmen der Erläuterungen zu den einzelnen Festsetzungen dargelegten Abwägungsentscheidungen werden nachfolgend weitere erläutert. *Vorbemerkungen*

6.1 Entwicklung aus dem FNP

- 244 B-Pläne sind allgemein aus dem Flächennutzungsplan (FNP) als vorbereitenden Bauleitplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB). *Entwicklungsgebot*
- 245 Die Ziele und Inhalte des B-Planes stehen in einem deutlichen Widerspruch zu den Grundzügen des FNP. Die geplante Festsetzung von Sondergebietsflächen kann nicht in Einklang mit den Darstellungen zu Flächen für die Landwirtschaft im FNP gebracht werden.
- 246 Kein Konflikt zu den Darstellungen des FNP liegt jedoch bei folgenden Themen:
 Der im FNP dargestellt Wald, der auch als FFH-Gebiet eingeordnet wird, wird durch die Planungen nicht berührt. Teilweise liegt dieser außerhalb des Geltungsbereichs. Die innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Flächen werden bei den Planungen berücksichtigt, von Bebauung ausgelassen und gesichert.
 Die dargestellt Trinkwasserschutzzone wird aktuell neu zugeschnitten und grenzt nur noch an der südlichen Geltungsbereichsgrenze an.
 Die 110 kV-Freileitung ist planerisch im Bebauungsplan berücksichtigt worden. Die Gasleitung wird nach gegenwärtigem Erkenntnisstand durch die Planungen nicht berührt.
- 247 Der B-Plan kann insgesamt betrachtet jedoch nicht aus dem wirksamen FNP entwickelt werden.
- 248 Der Plan kann dennoch aufgestellt werden, da der Flächennutzungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert wird. *Parallelverfahren*

6.2 Landesplanung

- 249 Bauleitpläne sind an die Ziele der Landesplanung und Raumordnung anzupassen. *Landesplanung*
 Diese Anpassungspflicht bezieht sich auf die jeweils aktuellen Ziele der Landesplanung. Die Ziele der Raumordnung können im Rahmen der Abwägung nicht überwunden werden.
 Die Grundsätze sind zu berücksichtigen.

6.2.1 Ziele

- 250 Für das Planvorhaben sind von Seiten der Landes- und der Regionalplanung keine für die Planungen maßgeblichen Ziele mitgeteilt worden
- 251 Die im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 benannten Ziele und Grundsätze sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

6.2.2 Grundsätze

- 252 Die Umsetzung einer aktuell üblichen PV-Freiflächen Nutzung auf der geplanten Fläche würde zu einer Extensivierung der Landwirtschaftsflächen führen. Die bisherige konventionelle Landwirtschaft mit großflächigen Monokulturen und Düngemiteileinsatz wird durch ökologischere Nutzung (komplette Extensivierung oder Weidwirtschaft) ersetzt. Gerade im Plangebiet können so die Böden ohne hohen Ertrag wieder aufgewertet werden. *Grundsatz 6.1 Abs. 2 LEP HR*
- 253 Durch den an dieser Stelle geplanten Solarpark kann ein maßgeblicher Beitrag zur lokalen Erzeugung klimaneutraler, erneuerbarer Energien geleistet werden. Der Ausstoß klimawirksamer Treibhausgase kann dadurch bei der lokalen und überregionalen Stromerzeugung gemindert werden. *Grundsatz 8.1 LEP HR*

6.2.3 Sonstige Erfordernisse der Raumordnung

- 254 Im vorliegenden Fall ist die Ausführung der geplanten Freiflächen-PV-Nutzung von Landwirtschaftsflächen als Agri-PV Anlage, wie sie von der Regionalplanung gefordert wird, sowohl aus technischer als auch aus landwirtschaftlicher Sicht an dem gewählten Standort nicht sinnvoll möglich: *Konventionelle Umsetzung anstatt Agri-PV*

255 Den Grundzügen des angeführten, in Aufstellung befindlichen Ziels 2.4 des Entwurfes des Regionalplans wird jedoch insofern mit den Planungen entsprochen, als dass mit dem gewählten Standort Flächen für die Errichtung des Solarparks herangezogen werden sollen, die eine fallende Ertragsfähigkeit aufweisen (siehe Punkte 3.5 und 6.5 der Begründung). Dies ist unter anderem auch durch die sich verändernden Niederschlagssituationen bedingt, was das Landwirtschaftsamt in seiner Stellungnahme bestätigt. Die zunehmend schwieriger werdende Ertragssituation auf den Flächen im Geltungsbereich wird durch den bereits seit langer Zeit dort bewirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieb bestätigt. Dieser führt unter anderem auch die Grundwasserferne im Geltungsbereich als auch die fortschreitenden Folgen des Klimawandels an. Letzteres wird durch das Amt für Landwirtschaft beim Landkreis ebenfalls gesehen. Der Landwirtschaftsbetrieb gibt in seiner Stellungnahme zudem an, dass in (naher) Zukunft aufgrund der fallenden Erträge eine Stilllegung der Fläche angedacht ist.

Unterhalb von Agri-PV-Anlagen werden i.d.R. Pflanzen angebaut, die einen höheren Anspruch an den Ackerwert bzw. an die Bodenqualität haben und deutlich von der Überdachung profitieren (z.B. Frost- und Hagelschutz) wie bspw. Himbeeren, Streuobst, Spargel. Ein solch hochwertiger Boden ist hier nicht gegeben.

256 Mit der getroffenen Wahl für diesen Standort können somit ertragsreiche bzw. ertragsstabile Flächen im weiteren Stadtgebiet/im Bereich der Nauener Platte weiterhin vollständig für die Landwirtschaft erhalten werden. Flächen, die sich für die Umsetzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen besser eignen würden (wie z.B. größere Konversionsflächen) stehen im Stadtgebiet nicht zur Verfügung, zumal am vorliegenden Standort eine natürliche Senke und die unmittelbare Anbindung an eine Hochspannungsleitung (siehe Punkt 6.3 der Begründung) genutzt werden kann.

257 Der Anlagentyp einer Agri-Pv-Anlage hat zum Ziel, die beiden Nutzungen Landwirtschaft und Energieerzeugung zusammenzuführen.

Mit Blick auf die oben aufgeführten, generell zunehmenden Schwierigkeiten in Bezug auf die Ertragsfähigkeit bei den Flächen im Geltungsbereich und die vom bewirtschaftenden Betrieb angezeigte, geplante Stilllegung der Flächen besteht nur eine geringe Wahrscheinlichkeit, dass es vorliegend zur Umsetzung einer Agri-PV-Anlage bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung kommt.

Eine Umsetzung einer Agri-PV-Anlage würde die Bewirtschaftung der Fläche nochmals erheblich erschweren, da ein deutlich höherer Aufwand bei der Bearbeitung der Flächen mit extra auf die Agri-PV-Nutzung zugeschnittenen, neuen Maschinen und Geräten nötig wird. Diese zusätzlichen Aufwendungen und der, wenn auch geringe Flächenentzug durch die Agri-PV-Anlage lassen die Erträge aus der Bewirtschaftung dieser Flächen weiter sinken. Dies würde im Endeffekt die die vom Landwirtschaftsbetrieb angedachte Stilllegung der Landwirtschaftsflächen unter der Agri-PV-Anlage beschleunigen.

Eine Agri-PV-Anlage benötigt – je nach gewähltem Anbau-Gut – eine Höhe von etwa 5-6 Meter, woraus sich eine deutlich höhere Beeinträchtigung der Landschaft ergibt. Auch das Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme betitelt das verträgliche Einfügen von Freiflächenanlagen als elementar, „Agri-PV-Anlagen dürfen die Qualität von Nah- und Fernerholungsangeboten und das Landschaftsbild nicht negativ verändern. Standorte mit natürlichen Sichtschutz [...], um die Anlagen bestmöglich in das Landschaftsbild zu integrieren.“ (Trommsdorff, et al., 2022, S. 52).

258 Um dieses Szenario, der dann doch rein auf die Energieerzeugung begrenzten und durch die Agri-PV-Anlage vergleichsweise ineffizienten Nutzung nachhaltiger zu gestalten, wird mit den Planungen die Umsetzung einer (konventionellen) Photovoltaikanlage verfolgt. Durch diese Nutzung kann den sinkenden Erträgen und dem Stilllegungsgedanke des bewirtschaftenden Betriebs Rechnung getragen werden. Die vollständige Inanspruchnahme der Fläche durch eine konventionelle Photovoltaik-Freiflächen-Anlage kann genutzt werden, um die Flächen temporär aus der Landwirtschaft herauszunehmen und so eine Bodenerholung herbeizuführen, da die vorgesehene Extensivierung der Flächen (siehe Textfestsetzung Nr. 8) zu einer Humusanreicherung führt. Gleichzeitig wird dem Landwirtschaftsbetrieb eine Quersubventionierung des gesamten Betriebs über die Photovoltaik-Freiflächen-Anlage ermöglicht. Diese ist bei steigendem Energieertrag nachvollziehbar auch wirkungsvoller in der Quersubventionierung der weiteren Betriebszweige.

Nach dem Rückbau der Photovoltaikanlage, welcher durch städtebaulichen Vertrag abgesichert wird, steht eine, bezogen auf die Bodenqualität höherwertige Fläche wieder vollständig der Landwirtschaft zur Verfügung. So wird durch die vorliegend geplante, temporäre Nutzung der Fläche durch eine konventionelle Photovoltaik-Freiflächen-Anlage der landwirtschaftliche Ertrag in der Zukunft verbessert.

Die Konzentration auf eine Nutzungsart (hier die Erzeugung erneuerbarer Energie) führt dabei zudem dazu, dass der Ertrag aus erneuerbaren Energien auf der Fläche möglichst groß gestaltet wird. Dies ist sowohl im Sinne der Stadt Nauen, die so ihre Energiewirtschaft nachhaltig aufstellen kann, als auch im Sinne des Bundesgesetzgebers, der erneuerbaren Energien über den § 2 EEG 2023 ein überragendes öffentliches Interesse mitgegeben hat. Die übergeordneten Ziele auf Bundes- und Landesebene zur Förderung erneuerbarer Energien sind unter Punkt 1.4 der Begründung aufgeführt.

Gemäß Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme [Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme, „Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende Ein Leitfaden für Deutschland | Stand April 2022“, Zugriff: 05.10.22, <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/APV-Leitfaden.pdf>] liegt „der Flächenbedarf von hoch aufgeständerten Agri-PV-Systemen typischerweise 20 bis 40 Prozent über dem von PV-FFA. Hoch aufgeständerte Agri-PV-Systeme erreichen somit eine Leistung von 500 bis 800 kWp pro Hektar, eine konventionelle PV-FFA je nach Anlagentyp dagegen 700 bis 1100 kWp pro Hektar. Bodennahe Agri-PV-Systeme erreichen hingegen nur etwa 250 bis 400 kWp pro Hektar, der Flächenbedarf ist in diesem Fall somit etwa drei Mal so hoch wie bei PV-FFA.“ Demnach lassen sich weder aufgeständerte noch eine bodennahe Agri-PV Anlage raumverträglich integrieren, da der Flächenbedarf bei gleicher Energieerzeugung dieser Anlagen das Zwei- bis Dreifache einer konventionellen Anlage beträgt. Für die Erzeugung von 1.000 kW Strom werden bei dieser Art des Anlagenbaus 2 – 4 Hektar Land benötigt – statt 1 Hektar bei einer konventionellen Anlage.

- 259 Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im vorliegenden Fall die Summe der einzelnen Aspekte bzw. deren Auswirkungen dazu führt, dass eine Agri-PV-Anlage hier weder im Sinne umweltfachlicher noch technischer und (land)wirtschaftlicher Aspekte sinnvoll ist. Sowohl die Abstimmung mit den umweltfachlichen Behörden als auch die Suche nach Landwirten, steht in keinem Verhältnis zum zu erwartenden Ertrag.

Aufgrund sinkender, an der Grenze zur Wirtschaftlichkeit liegenden Erträge ist eine Quersubventionierung der Landwirtschaft durch PV sinnvoll, um den Weiterbetrieb der gesamt bewirtschafteten Flächen der jeweiligen Landwirte langfristig sichern zu können und damit auch einen Beitrag zur Versorgungssicherheit/ Lebensmittelherstellung und Arbeitsplatzsicherung zu leisten. Für die bewirtschaftenden Landwirte stellt die Fläche im Geltungsbereich nur einen kleinen Anteil seiner Gesamtflächen dar. Durch deren Nutzung für PV-Anlagen erfolgt eine Quersubventionierung der jeweils restlichen, weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Alternativ zur Realisierung einer Agri-PV-Anlage besteht die Möglichkeit, eine wirtschaftliche Nutzung über die Beweidung mit Schafen sowie Imkerei zu erreichen. Der Verzicht auf eine landwirtschaftliche Nutzung bzw. die Anlage extensiver Grünlandflächen hat aufgrund der geringeren Nitratbelastung durch Düngemittel eine Erholung des Bodens zur Folge, so dass nach Ablauf des Anlagenbetriebs wieder ein höherer Bodenwert vorhanden ist.

- 260 Zudem wurde durch die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming in der Stellungnahme vom 19.01.2023 zum Vorentwurf in der Fassung vom Dezember 2022 mitgeteilt, dass, in Folge der bei der Planungsgemeinschaft zum Entwurf des Regionalplans eingegangenen Stellungnahmen, geprüft wird, die Geltungsbereiche der im Verfahren befindlichen Bauleitpläne aus der Vorrangkulisse Landwirtschaft herauszunehmen. So sollen die Konflikte mit dem Ziel 2.4 des Entwurfes des Regionalplans, dies sich auch durch die oben benannten Punkte ergeben, abgemindert werden.
- 261 Auf Festsetzungen, die eine Ausführung des geplanten Freiflächenphotovoltaikparks in Form von Agri-PV-Anlagen vorgeben würden, wird aufgrund dessen abgesehen.

*Bearbeitungsstand
Regionalplan*

6.3 Alternativenprüfung

- 262 Die Stadtverordneten haben sich durch den Aufstellungsbeschluss für den vorliegenden Bebauungsplan aktiv für die Umsetzung eines Solarparks auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche entschieden. Dies geschah auch mit Blick auf die, wie unter Punkt 6.3 der Begründung dargelegt, Situation zu Standortalternativen in Form von Konversionsflächen auf dem Gebiet der Stadt Nauen.

Standort

263 Den Grundzügen des angeführten, in Aufstellung befindlichen Ziels 2.4 des Entwurfes des Regionalplans wird jedoch insofern mit den Planungen entsprochen, als dass mit dem gewählten Standort Flächen für die Errichtung des Solarparks herangezogen werden sollen, die eine fallende Ertragsfähigkeit aufweisen (siehe Punkte 3.5 und 6.6 der Begründung). Dies ist unter anderem auch durch die sich verändernden Niederschlagssituationen bedingt, was das Landwirtschaftsamt in seiner Stellungnahme bestätigt. Die zunehmend schwieriger werdende Ertragssituation auf den Flächen im Geltungsbereich wird durch den bereits seit langer Zeit dort bewirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieb bestätigt. Dieser führt unter anderem auch die Grundwasserferne im Geltungsbereich als auch die fortschreitenden Folgen des Klimawandels an. Letzteres wird durch das Amt für Landwirtschaft beim Landkreis ebenfalls gesehen. Der Landwirtschaftsbetrieb gibt in seiner Stellungnahme zudem an, dass in (naher) Zukunft aufgrund der fallenden Erträge eine Stilllegung der Fläche angedacht ist.

264 Mit der getroffenen Wahl für diesen Standort können somit ertragsreiche bzw. ertragsstabile Flächen im weiteren Stadtgebiet/im Bereich der Nauener Platte weiterhin vollständig für die Landwirtschaft erhalten werden. Flächen, die sich für die Umsetzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen besser eignen würden (wie z.B. größere Konversionsflächen) stehen im Stadtgebiet nicht zur Verfügung, zumal am vorliegenden Standort eine natürliche Senke und die unmittelbare Anbindung an eine Hochspannungsleitung genutzt werden kann.

Die weiteren Standorte im Stadtgebiet mit vergleichbarer Eignung sind durch anderweitige Flächenausweisungen im Entwurf des Regionalplans (z.B. Schutzgebiete, Freiraumverbund, Windeignungsgebiete, (geplante) Industriestandorte) belastet bzw. überlagert. Diese stehen somit nicht oder nur sehr eingeschränkt als Alternativstandorte zur Verfügung.

265 Sinnvolle Alternativen bei den Festsetzungen selbst sind, insbesondere mit Blick auf das Planungskonzept nicht erkennbar. *Festsetzungen*

266 Auf Festsetzungen, die eine Ausführung des geplanten Freiflächenphotovoltaikparks in Form von Agri-PV-Anlagen vorgeben würden, wird aufgrund der unter Punkt 6.2 dargestellten Hindernisse abgesehen.

267 Von Festsetzung einer höheren GRZ wird, auch wenn dies in einem Sondergebiet bis zu einem Wert von 0,8 möglich wäre, abgesehen. Damit soll zum einen die bisher kommunizierte und politisch gewollte Obergrenze von 50 ha Modulfläche eingehalten werden. Zum anderen soll dies aber auch die umweltverträgliche Gestaltung des Parks durch Freihaltung weiterer Flächen fördern.

6.4 Immissionsschutz

268 Für die von Photovoltaik-Anlagen ausgehenden Blendwirkungen sind vom Normgeber keine Richtwerte festgelegt worden. *Lichtimmissionen / Blendwirkung*

Zur überschlägigen Prüfung einer möglichen Blendwirkung ist eine gutachterliche Stellungnahme für das Vorhaben angefertigt worden. Die Einschätzung erfolgt auf Basis der Planungsunterlagen und anderer Quellen mit Hinblick auf das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bzw. auf die daraus resultierende Licht-Leitlinie.

269 In der näheren Umgebung des geplanten Solarparks befinden sich keine relevanten Gebäude oder schutzwürdige Zonen im Sinne der Licht-Leitlinie. Südwestlich befinden sich einzelne Gebäude in einer Entfernung von 1.250-1.500 m zur Vorhabenfläche. Aufgrund der großen Entfernung kann eine Beeinträchtigung durch Licht-Immissionen an dieser Stelle ausgeschlossen werden. Die nächstgelegene Bebauung des Ortsteils Schwanebeck befindet sich nördlich des Plangebiets und damit außerhalb möglicher Beeinträchtigungen.

Für die Untersuchung relevante Straßen sind im Umfeld nicht vorhanden. Die L 91 als nächstgelegene öffentliche Straße könnte theoretisch durch Reflexionen des Solarparks beeinträchtigt werden. Diese treten jedoch in einem für die Sicherheit des Verkehrs irrelevanten Winkel auf. Unmittelbare Beeinträchtigungen auf die L 91 können damit ausgeschlossen werden.

270 Mit Blick auf die Feststellungen sind hinsichtlich zu erwartender Licht-Immissionen keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich.

271 Beeinträchtigungen durch möglicherweise bestehende Lärm-Emissionen, die von den Anlagen im Geltungsbereich ausgehen könnten, sind unter Beachtung der geplanten Nutzungen und des Standortes nicht zu erwarten. *Lärmimmissionen*

6.5 Landwirtschaft

272 Die Stadtverordneten haben sich durch den Aufstellungsbeschluss für den vorliegenden Bebauungsplan aktiv für die Umsetzung eines Solarparks auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche entschieden. Dies geschah auch mit Blick auf die, wie unter Punkt 6.3 der Begründung dargelegt, Situation zu Standortalternativen in Form von Konversionsflächen auf dem Gebiet der Stadt Nauen.

273 Mit dem gewählten Standort sollen Flächen für die Errichtung des Solarparks herangezogen werden, die eine fallende Ertragsfähigkeit aufweisen (siehe Punkte 3.5 der Begründung). Dies ist unter anderem auch durch die sich verändernden Niederschlagssituationen bedingt, was das Landwirtschaftsamt in seiner Stellungnahme bestätigt. Die zunehmend schwieriger werdende Ertragssituation auf den Flächen im Geltungsbereich wird durch den bereits seit langer Zeit dort bewirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieb bestätigt. Dieser führt unter anderem auch die Grundwasserferne im Geltungsbereich als auch die fortschreitenden Folgen des Klimawandels an. Letzteres wird durch das Amt für Landwirtschaft beim Landkreis ebenfalls gesehen. Der Landwirtschaftsbetrieb gibt in seiner Stellungnahme zudem an, dass in (naher) Zukunft aufgrund der fallenden Erträge eine Stilllegung der Fläche angedacht ist. Diesem Umstand wurde zuletzt bereits dadurch Rechnung getragen, dass ein breiterer Streifen der Ackerflächen entlang des Grabens „Schwarzwasser“ im Bereich der westlichen Teilfläche bereits aus der intensiven Landwirtschaft herausgenommen wurde und lediglich nur noch extensiv ackerbaulich bewirtschaftet wird.

274 Der Anlagentyp einer Agri-Pv-Anlage hat zum Ziel, die beiden Nutzungen Landwirtschaft und Energieerzeugung zusammenzuführen.

Mit Blick auf die oben aufgeführten, generell zunehmenden Schwierigkeiten in Bezug auf die Ertragsfähigkeit bei den Flächen im Geltungsbereich und die vom bewirtschaftenden Betrieb angezeigte, geplante Stilllegung der Flächen besteht nur eine geringe Wahrscheinlichkeit, dass es vorliegend zur Umsetzung einer Agri-PV-Anlage bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung kommt.

Eine Umsetzung einer Agri-PV-Anlage würde die Bewirtschaftung der Fläche nochmals erheblich erschweren, da ein deutlich höherer Aufwand bei der Bearbeitung der Flächen mit extra auf die Agri-PV-Nutzung zugeschnittenen, neuen Maschinen und Geräten nötig wird. Diese zusätzlichen Aufwendungen und der, wenn auch geringe Flächenentzug durch die Agri-PV-Anlage lassen die Erträge aus der Bewirtschaftung dieser Flächen weiter sinken. Dies würde im Endeffekt die die vom Landwirtschaftsbetrieb angedachte Stilllegung der Landwirtschaftsflächen unter der Agri-PV-Anlage beschleunigen. Die Auseinandersetzung mit dieser Thematik ist in der Begründung unter Punkt 6.2.3 betrachtet worden.

275 Um dieses Szenario, der dann doch rein auf die Energieerzeugung begrenzten und durch die Agri-PV-Anlage vergleichsweise ineffizienten Nutzung nachhaltiger zu gestalten, wird mit den Planungen die Umsetzung einer (konventionellen) Photovoltaikanlage verfolgt. Durch diese Nutzung kann den sinkenden Erträgen und dem Stilllegungsgedanke des bewirtschaftenden Betriebs Rechnung getragen werden. Die vollständige Inanspruchnahme der Fläche durch eine konventionelle Photovoltaik-Freiflächen-Anlage kann genutzt werden, um die Flächen temporär aus der Landwirtschaft herauszunehmen und so eine Bodenerholung herbeizuführen, da die vorgesehene Extensivierung der Flächen (siehe Textfestsetzung Nr. 8) zu einer Humusanreicherung führt. Gleichzeitig wird dem Landwirtschaftsbetrieb eine Quersubventionierung des gesamten Betriebs über die Photovoltaik-Freiflächen-Anlage ermöglicht. Diese ist bei steigendem Energieertrag nachvollziehbar auch wirkungsvoller in der Quersubventionierung der weiteren Betriebszweige.

Nach dem Rückbau der Photovoltaikanlage, welcher durch städtebaulichen Vertrag abgesichert wird, steht eine, bezogen auf die Bodenqualität höherwertige Fläche wieder vollständig der Landwirtschaft zur Verfügung. So wird durch die vorliegend geplante, temporäre Nutzung der Fläche durch eine konventionelle Photovoltaik-Freiflächen-Anlage der landwirtschaftliche Ertrag in der Zukunft verbessert.

Die Konzentration auf eine Nutzungsart (hier die Erzeugung erneuerbarer Energie) führt dabei zudem dazu, dass der Ertrag aus erneuerbaren Energien auf der Fläche möglichst groß gestaltet wird. Dies ist sowohl im Sinne der Stadt Nauen, die so ihre Energiewirtschaft nachhaltig aufstellen kann, als auch im Sinne des Bundesgesetzgebers, der erneuerbaren Energien über den § 2 EEG 2023 ein überragendes öffentliches Interesse mitgegeben hat. Die übergeordneten Ziele auf Bundes- und Landesebene zur Förderung erneuerbarer Energien sind unter Punkt 1.4 der Begründung aufgeführt.

6.6 Infrastruktur

- 276 Die durch das Plangebiet verlaufende 110-kV-Leitung wird im Bestand gesichert und mittels eines Schutzstreifens, für den ein Leitungsrecht einzuräumen ist, in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt. *110 kV-Freileitung*
- 277 Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die beiden Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans weder durch die dort verlaufende Gastransport-Leitung direkt noch durch die zu dieser einzuhaltenden Schutzabstände unmittelbar berührt. *Gasleitung*
Auf das Vorhandensein der Leitung wird in den Unterlagen hingewiesen.
Beeinträchtigung der Leitung durch die Planung können so weitgehend ausgeschlossen werden.

6.7 Umweltbelange

6.7.1 Umweltprüfung

- 278 Bestandteil des Aufstellungsverfahrens für jeden Bauleitplan ist, von wenigen Ausnahmen abgesehen, eine Umweltprüfung (UP).
- 279 Im vorliegenden Verfahren ist eine Umweltprüfung erforderlich.
- 280 Die Umweltprüfung ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB in die bauleitplanerische Abwägung eingebunden. Sie liefert das entsprechende Abwägungsmaterial.
- 281 Die Umweltfragen sind demnach nur ein Teil der Belange, die im Rahmen der Abwägung durch den Plangeber zu beachten sind. *Umweltbelange
Gegenstand der
Abwägung*
- 282 Im Umweltbericht (UB) sind die Ausgangssituation, die Auswirkungen und die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie den Menschen und die anderen relevanten Schutzgüter der Planungsebene und dem Planstand angemessen dargestellt. *Umweltbericht*
- 283 Nachfolgend wird gezeigt, wie die Umweltbelange unter Berücksichtigung anderer zu beachtender Belange Eingang in den B-Plan gefunden haben.
- 284 Die Bewertung des Zustandes wie auch die der Eingriffe ist immer abhängig von aktuellen gesellschaftlichen Zielvorstellungen und entsprechenden Wertsetzungen. *Erheblichkeit*
Man wird erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen erwarten müssen, wenn damit zu rechnen ist, dass das Vorhaben gesetzlich oder in anderen Regelwerken fixierte Grenz- oder Richtwerte überschreitet oder gesetzte Umweltqualitätsziele gefährdet sind, wenn empfindliche Flächen beeinträchtigt werden oder wenn mehrere Schutzgüter oder auch nur ein Schutzgut besonders schwerwiegend geschädigt werden könnten.
- 285 Im Rahmen der Umweltprüfung (UP) müssen nur die erheblichen Auswirkungen ermittelt und in der Planung berücksichtigt werden. Die UP ist also auf die Schutzgüter zu konzentrieren, auf die sich der Plan erhebliche auswirken kann. *Erheblichkeit*
- 286 Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde als Plangeber für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. *Umfang und
Detaillierungsgrad*
Maßstab für Umfang und Detaillierungstiefe der Umweltprüfung ist regelmäßig das, was für die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB erforderlich ist.
Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.
- 287 Wird eine UP für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden.
- 288 Das UVPg gibt im § 50 Abs. 2 vor, dass, mit wenigen Ausnahmen, bei der Aufstellung von Bauleitplänen die UP nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt wird.
- 289 Der Gesetzgeber hat den Umweltbelangen kein größeres Gewicht mitgegeben, als den übrigen Belangen.

- 290 Die im Rahmen der Umweltprüfung erstellten Fachbeiträge oder Gutachten sind im Umweltbericht aufgeführt. *Umweltrelevante Fachbeiträge Gutachten*
- 291 Beachtet sind auch die im Rahmen der Beteiligung zum Vorentwurf vorgebrachten Stellungnahmen mit umweltrelevantem Inhalt. *Umweltrelevante Stellungnahmen*

6.7.2 Besonderer Artenschutz

- 292 Die Vorschriften des BNatSchG enthalten für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten Zugriffsverbote, die bestimmte Tathandlungen untersagen. *Vorbemerkungen Artenschutz*
Nicht der Bebauungsplan selbst oder einzelne seiner Festsetzungen, sondern erst deren Verwirklichung stellt allerdings den gesetzlich untersagten Eingriff dar. Die Verbote des § 44 BNatSchG wenden sich also an die konkreten Vorhaben; erst auf dieser Ebene können sie deshalb abschließend gelöst werden.
- 293 Artenschutzrechtliche Hindernisse können dennoch eine generelle Vollzugsunfähigkeit eines Bebauungsplans begründen.
- 294 Ein Bauleitplan, dessen Umsetzung wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote (Zugriffsverbote) oder wegen Beeinträchtigungen Europäischer Schutzgebiete scheitern muss, ist unzulässig.
- 295 Es ist also zunächst abzuschätzen, ob ein entsprechendes Konfliktpotenzial überhaupt besteht.
- 296 Da nicht auszuschließen ist, dass artenschutzrechtliche Belange berührt werden, wurde in Abstimmung mit den zuständigen Behörden ein Artenschutzfachbeitrag (ASB) erstellt.
- 297 Das Vorhandensein relevanter Arten kann vorliegend nicht ausgeschlossen werden. *Betroffene Arten*
- 298 Die für den Vollzug des B-Planes relevanten Arten sind im erstellten Artenschutzrechtlichen Gutachten aufgeführt und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten mit artenschutzrechtlichen Bestimmungen benannt worden
- 299 Zu beachten ist dabei, dass eine Betroffenheit einer Vielzahl von Arten bereits durch das dem Bebauungsplan zugrunde liegendem Planungskonzept verhindert werden konnte, da dies den Erhalt und Sicherung der für die Arten wertvollen Biotope und Strukturen beinhaltet.
- 300 Für eine Großteil der dennoch potenziell betroffenen Arten lassen sich Verstöße gegen die Verbotstatbestände durch eine Bauzeitenregelung ausschließen. *Bauzeitenregelung*
Das bedeutet, dass Abbrüche, Baufeldfreimachungen oder das Fällen von Bäumen nur außerhalb der Brutzeiten möglich sind, sofern nicht zum konkreten Zeitpunkt der Realisierung nachgewiesen werden kann, dass z. B. brütende Vögel nicht betroffen sind.
- 301 Für einzelne vorgefundene Arten sind zur Verhinderung des Eintretens der Verbotstatbeständen externe Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.
Diese sollen im nahen Umfeld zum Vorhabengebiet erfolgen.
Details sind im Umweltbericht bzw. den erstellten Fachbeiträgen enthalten.
- 302 Der Plangeber darf also davon ausgehen, dass der B-Plan aus Sicht des besonderen Artenschutzes umsetzbar ist.
- 303 Die externe Ausgleichsflächen werden über einen städtebaulichen Vertrag zwischen Kommune und Vorhabenträger gesichert.

6.7.3 Europäische Schutzgebiete

- 304 Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und von europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG, werden nicht beeinträchtigt. *Habitatschutz*
Diese Kategorien sind nicht betroffen.

6.7.4 Sonstige bindende Umweltbelange

- 305 Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und von europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG, werden nicht beeinträchtigt. Diese Kategorien sind nicht betroffen. *Schutzgebiete*

- 306 Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der in § 30 Abs. 2 Nr. 1-6 BNatSchG aufgeführten Biotope führen können, verboten. *Schutzobjekte*
Geschütztes Biotop
- Im südöstlichen Bereich des Teilbereiches West liegt ein geschütztes Biotop vor. Dieses wird als temporäres Kleinstgewässer gelistet. Im Bebauungsplan werden die entsprechenden Flächen von Bebauung freigehalten, gesichert und vor negativen Eingriffen geschützt.
- Zudem befinden sich südlich des Geltungsbereichs zwei ebenfalls geschützte Biotope, die als Grünlandbrache (feuchter Standort) und als Feuchtweiden geführt werden. Nördlich grenzt zudem ein als eutrophe bis polytrophe Seen geführtes Biotop an. Alle drei Biotopstandorte werden durch die Planungen nicht unmittelbar berührt. Es sind damit keine negativen Auswirkungen zu erwarten.
- 307 Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das Fließgewässer „Schwarzwasser“. *Gewässerrandstreifen*
- Zur Gewährleistung der Gewässerunterhaltung ist ein Streifen von 5 m, gemessen ab Böschungsoberkante, von jeglicher Bebauung und die Gewässerunterhaltung behindernder Nutzung freizuhalten. Darauf wird in den Planunterlagen hingewiesen. Die Ausgestaltung der festgesetzten Maßnahmenflächen in diesem Bereich berücksichtigt diesen Sachverhalt ebenfalls.
- 308 Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Bäume, die nach der Rechtsverordnung des Landkreises Havelland zum Schutz von Bäumen und Feldhecken (Baumschutzverordnung Havelland. BaumSchV-HVL) bzw. der Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern geschützt sind *Gehölzschutz*
- Im Zuge der Planungen ist keine Entnahme von Gehölzen im Geltungsbereich vorgesehen. Die bestehenden Gehölze werden gesichert und in die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen einbezogen.
- 309 Sonstige Bindungen nach den Naturschutzgesetzen sind nicht betroffen. *Sonstige Bindungen*

6.7.5 Eingriffsbewältigung

6.7.5.1 Maßnahmen

- 310 Im Rahmen der Umweltprüfung (UB) wurde ein Umwelt- und Naturschutzbezogener Fachbeitrag mit angeschlossener Landschaftspflegerischer Begleitplanung und Artenschutzrechtlichem Gutachten erarbeitet.
- 311 Im Umweltbericht sind auf der Basis der bisher vorliegenden Fachbeiträge umfangreiche Vorschläge für Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen herausgearbeitet worden. Diese betreffen den Artenschutz bzw. die Abarbeitung der Eingriffsregelung. *Maßnahmenvorschläge*
- 312 Die Maßnahmenvorschläge gehen weit über das hinaus, was in einem B-Plan festsetzungsfähig ist.
- 313 Ein Teil dieser Maßnahmen-Vorschläge greift tief in die Vorhabenplanung ein. *Abwägung*
- Eine Abwägung mit den privaten aber auch den anderen zu beachtenden Belangen gebietet, dass nicht alle Vorschläge „1 : 1“ in den B-Plan als Festsetzung übernommen werden.
- 314 Auch wenn der „Bodenbezug“ fehlt, können die Vorschläge nicht als Festsetzung in einen B-Plan übernommen werden. *Bodenbezug*
- 315 Die grünordnerischen Festsetzungsmöglichkeiten sind auf städtebaulich begründete und bodenrechtsbezogene Maßnahmen begrenzt. Über die in § 9 Abs. 1 BauGB abschließend vorgegebenen Inhalte hinaus besteht für die plangebende Gemeinde kein Festsetzungsfindungsrecht.
- 316 Dazu gehören auch Maßnahmen für den besonderen Artenschutz.
- 317 Reine Naturschutzmaßnahmen scheiden demnach aus. Das bedeutet, dass u. U. nicht alle im Umweltbericht herausgearbeiteten Maßnahmen in den B-Plan übernommen werden können, da sie nicht städtebaulich begründet sind.
- 318 Das Anlegen von Pflanzungen beinhaltet immer auch, dass sie dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sind. Separate Festsetzungen hierzu sind nicht erforderlich.
- 319 Vorschläge der Fachbeiträge, die nicht übernommen werden können, sind folgende
- Anlegen von Lesesteinhaufen sowie Baumstubbenhäufen
- 320 Das bedeutet aber nicht, dass sie nicht umgesetzt werden sollen.

- 321 Sofern es sich bei den nicht festgesetzten bzw. festsetzbaren Maßnahmen um notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen und nicht um rein freiwillige Maßnahmen handelt, werden sie über den städtebaulichen Vertrag zwischen Kommune und Vorhabenträger geregelt.
- 322 Aus o. a. Gründen konzentrieren sich die „Grünordnerische Festsetzungen“ des B-Planes auf die wesentlichen grünordnerischen Ziele, die sich aus der Eingriffsregelung oder artenschutzrechtlichen Vorgaben ergeben.
- 323 Als Festsetzung werden nur die übernommen, die den Geltungsbereich direkt betreffen und die nach den Grundsätzen des BauGB festgesetzt werden können. Einzelheiten sind im Punkt „Grünordnerische Festsetzungen“ dargelegt.
- 324 Als Festsetzungen im Geltungsbereich kommen folgende in Betracht.
- Minimierung Versiegelung
 - Regelungen zur Versickerung
 - Gehölzpflanzungen
- 325 Die sonstigen wünschenswerten Maßnahmen werden im Rahmen der Vorhabenplanung umgesetzt und ggfls. vertraglich abgesichert.
- 326 Die Umsetzung der nicht festgesetzten erforderlichen Maßnahmen erfolgt entweder auf der Grundlage städtebaulicher Verträge, von Vorgaben im Rahmen der Baugenehmigung oder auf freiwilliger Basis.
- 327 Spätestens vor dem Satzungsbeschluss bzw. vor einer vorzeitigen Baugenehmigung werden die erforderlichen städtebaulichen Verträge abgeschlossen. Dort werden die Einzelheiten zur langfristigen Sicherung der Maßnahmen geregelt.
- 328 Die Belange des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes sind u. a. im Umweltbericht abgehandelt. Basis für die Aussagen des Umweltberichtes sind die entsprechenden Ergebnisse der Umweltprüfung.
- 329 Im Umweltbericht sind, neben Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen, auch die Maßnahmen dargestellt, die erforderlich sind um einen vollständigen Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter zu gewährleisten.
- 330 Die Maßnahmen sind, soweit sie Gegenstand der Festsetzungen eines B-Planes sein können, in den Plan übernommen worden.
- 331 Die Realisierung der Maßnahmen, die nicht im Geltungsbereich umgesetzt werden können, wird vertraglich abgesichert.
- 332 Es verbleiben also keine Ausgleichsdefizite.

6.8 Sonstige Auswirkungen

- 333 Die Belange der gewerblichen Wirtschaft und des Post- und Fernmeldewesens werden nicht berührt. *Wirtschaft*
- 334 Die Belange der Luftfahrt sind durch die Planungen nicht beeinträchtigt. *Luftfahrt*
- 335 Brandschutz- und Versicherungsfragen sind nicht Gegenstand des B-Planes. *Brandschutz*
Der Brandschutz wird im Rahmen der Ausführungsplanung unter Beteiligung der betroffenen Stellen gesichert. *Sicherheit*
- 336 Beeinträchtigungen der übrigen städtebaulichen Belange sind gegenwärtig nicht erkennbar. *Städtebauliche Belange*

6.9 Handlungsempfehlung MLUK

- 337 Es handelt sich bei der Handlungsempfehlung für PV-Freiflächen des MLUK, nicht um eine rechtlich bindende Vorgabe. Gesetze oder Regelungen anderer Rechtsvorschriften bleiben unberührt.
- Im vorliegenden Fall ist diese Handreichung wie folgt beachtet worden:
- 338 Der gewählte Standort liegt unmittelbar an einer 110 kV Hochspannungsleitung, welche beide Geltungsbereichsteile berührt. Dadurch ist der Standort nicht nur bereits durch Infrastrukturanlagen stark vorgeprägt, sondern bietet die Möglichkeit eines direkten Anschlusses des Solarparks an die bestehende Netzinfrastruktur. *Standort*
- 339 – Für die geplanten Einsaaten wird gebietseigenes dem Standort entsprechendes Saatgut verwendet. *Anlageneigenschaften nach der Handlungsempfehlung MLUK*
- Die PV FFA wird durch Heckenpflanzungen im Norden, Westen, Südosten und Osten in die Landschaft eingebunden werden.

- Durch den Erhalt, die Vergrößerung und die Gestaltung der natürlichen Schmelzwasserrinne entlang des Wirtschaftsweges wird der bestehende Migrationskorridor gesichert und entwickelt.
- Die Einzäunung der Anlage ist so gestaltet, dass sie für Kleinsäuger (z.B. Kleintierdurchlässe mind. 10.-20 cm Abstand zum Boden) und Amphibien keine Barrierewirkung entfaltet. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich gewährleistet.
- Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sind dabei auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Die festgesetzte Baugrenze stellt einen Abstand von mindestens 3 m zum Rand der Sonderbaufläche und damit zum mutmaßlichen Zaunverlauf sicher, der nicht für Hauptanlagen genutzt wird.
- Ein abgestimmtes Mahdkonzept für die extensivierten Flächen ist Teil des städtebaulichen Vertrags.
- Der bestehende Wirtschaftsweg zwischen den Geltungsbereichsteilen wird nicht überplant und bleibt so zugänglich für die lokale Bevölkerung und die Landwirtschaft.

7 Umweltbericht

340 Nach § 2a Nr. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und der Anlage 1 zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

341 Nachfolgend werden die nach gegenwärtigem Kenntnisstand für die Planungsphase „Entwurf“ vorliegenden Erkenntnisse über den Zustand des Plangebietes, die Auswirkungen der zulässigen Vorhaben und zur Bewältigung der Beeinträchtigungen der Umweltfaktoren zusammengefasst.

342 Gemäß § 2 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt. In dieser werden voraussichtliche Auswirkungen bei der Umsetzung des Planes beschrieben und bewertet.

Hier werden alle umweltbezogenen Verfahren und Belange, wie z. B. die Eingriffsregelung (§ 1a BauGB, §§ 13–17 BNatSchG), Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (§ 34 BNatSchG) und / oder die artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG) in einem einheitlichen Prüfablauf gebündelt.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

343 Die Ergebnisse der UP werden nach den Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB im Umweltbericht (UB) zusammengefasst.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und besteht aus der Beschreibung der Umwelt, den Wirkungen des Vorhabens und Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich von Eingriffen.

344 Der vorliegende Umweltbericht basiert auf den vorliegenden Stellungnahmen aus den Beteiligungen zum Vorentwurf in der Fassung vom Dezember 2022 sowie zum Entwurf in der Fassung Februar 2023 und sonstigen Kenntnissen der Stadt.

Dies bezieht auch die für das Vorhaben erstellten Fachbeiträge zum Artenschutz und zum Eingriffsbewältigung ein, die die oben benannten Informationen ebenfalls als Grundlage haben.

Der vorliegende Umweltbericht stellt damit die Schlussfassung dar.

7.1 Einleitung

7.1.1 Inhalt und Ziele der Planung

7.1.1.1 Planungsgrundlagen

345 Der Plan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage innerhalb einer landwirtschaftlichen Fläche im Außenbereich nach § 35 BauGB zum Zwecke der Energieerzeugung planungsrechtlich ermöglichen.

Ziele des Bauleitplanes

346 Das geplante Bauvorhaben befindet sich im südlichen Gemeindegebiet der Stadt Nauen zwischen den Ortslagen Schwanebeck und Niebede. Die derzeit weitgehend als Acker genutzten Flächen sind über die Landesstraße L 91 und über einen Feldweg von Niebede oder Schwanebeck erreichbar.

Standort

347 Das Untersuchungsgebiet besitzt ein teils ausgeprägtes Relief.

Die Planfläche weist Höhen zwischen rund 32 m und rund 48 m ü. NHN (westlicher Teilbereich) bzw. 34 m und rund 46 m ü. NHN (östlicher Teilbereich) auf.

Das Gelände steigt dabei grundsätzlich von der ‚Rinne‘ des zwischen den beiden Teilbereichen verlaufenden „Schwarzwassers“ nach Osten bzw. nach Westen an.

7.1.1.2 Festsetzungen im B-Plan

Bebauungsplan



- 348 Es sind folgende Arten von Nutzflächen im Geltungsbereich vorgesehen
- Sondergebietsflächen
 - Maßnahmen- und Pflanzflächen
- 349 Die einzelnen zulässigen Nutzungen in den Baugebieten werden den Randbedingungen und Planungszielen angepasst.
- Aus diesem Grund wird für den betroffenen Teil des Stadtgebietes ein Bebauungsplan (B-Plan) aufgestellt, welcher die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Solarpark schaffen soll.
- 350 Hinsichtlich des Maßes der Nutzung werden
- die Grundflächenzahl (GRZ)
 - die zulässigen Höhen
- bestimmt.
- 351 Der B-Plan übernimmt, soweit das auf der Grundlage des BauGB möglich ist, die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.
- 352 Zusätzlich wird
- das Versickern oder Nutzen des anfallenden Niederschlagswassers gefordert
 - werden Pflanzgebote formuliert.
- 353 Die allgemeinen Festsetzungen des B-Planes beachten bereits die grundlegenden Möglichkeiten der Minderung von Beeinträchtigungen, wie
- Fernhalten von störenden Nutzungen
 - die Begrenzung der Versiegelung auf das notwendige Maß
 - Konzentration und Höhenbegrenzung der Bebauung
 - Erhalt von Grün- und Freiflächen sowie der Wasserflächen

Festsetzungen im B-Plan

7.1.1.3 Merkmale der geplanten Vorhaben

- 354 Es ist keine exakte Beschreibung des Vorhabens möglich, da es sich vorliegend um eine Angebotsplanung handelt. *Vorhaben*
- Innerhalb des Solarparks sind primär die Errichtung sowie der Betrieb von Freiflächenanlagen zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie, einschließlich aller dazugehörigen Nebenanlagen (wie Anlagen und Einrichtungen für Einspeise-, Überwachungs-, und Instandhaltungszwecke, wie Wechselrichter, Trafos und Schaltanlagen sowie Wege, ...) vorgesehen.
- Zu diesem Zwecke ist auch die Errichtung eines Umspannwerks zur Einspeisung des erzeugten Stroms auf einer Teilfläche in der Nähe zur bestehenden 110 kV Leitung geplant.
- 355 Mit der Umsetzung des Vorhabens einher gehen insbesondere der dauerhafte Flächenentzug und kleinteilige Bodenversiegelungen bzw. großflächige Überschirmungen. *zu erwartende Auswirkungen der zulässigen Vorhaben*
- 356 Baubedingte Auswirkungen sind nur kurzzeitig ohne Langfolgen zu erwarten. Dies betrifft Baufeldfreimachungen bzw. -einrichtungen.
- Anlagebedingt kommt eine dauerhafte Veränderung der Biotopstrukturen hinzu.
- Betriebsbedingte Wirkungen, wie Emissionen, gehen ggf. in Form von Blendungen und Lärmemissionen vom Vorhaben aus.
- 357 Positive Wirkungen des Vorhabens ist insbesondere die extensive Nutzung der Flächen im Verhältnis zur Bestandsnutzung sowie geplante Pflanzmaßnahmen.
- 358 Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen der zu erwartenden Klimaveränderungen oder gegenüber anderen Umwelteinflüssen besteht nicht. *Empfindlichkeit der zulässigen Vorhaben*
- 359 Andere Vorhaben oder Planungen im Umfeld, die kumulativ im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen wären, sind nicht bekannt. *Andere Planungen und Vorhaben im Einwirkungsbereich*

7.1.2 Ziele des Umweltschutzes

- 360 Im Rahmen der Umweltprüfung sind, neben den einschlägigen Gesetzen, in Abhängigkeit von der jeweiligen Planaufgabe u. U. sonstige umweltbezogene Vorschriften, Fachplanungen und Informationen zu berücksichtigen. *Umweltziele*
- 361 Die hier relevanten Umweltschutzziele werden zur Bewertung der Planauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter herangezogen. In welcher Weise diese Ziele bei der bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ergibt sich aus den nachfolgenden Beschreibungen und Bewertungen der ermittelten Umweltauswirkungen. *Berücksichtigung*

7.1.2.1 Gesetzliche Grundlagen

7.1.2.1.1 Fachgesetze allgemein

- 362 Die wesentlichen im Rahmen der Bauleitplanung zu beachtenden gesetzlichen Vorgaben zum Umweltschutz, die die Umwelt als Ganzes bzw. mehrere Schutzgüter betreffen, finden sich im Baugesetzbuch (BauGB) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). *Fachgesetze Vorschriften allgemein*
- 363 Die Bauleitpläne sollen gem. Baugesetzbuch (BauGB) eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. *BauGB*
- 364 Das BauGB ist auch Grundlage für die Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung und „ersetzt“ hier das UVP-Gesetz.
- 365 Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Verein mit dem Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) fordern allgemein Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass
- die biologische Vielfalt
 - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
 - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,

- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer (d. h. nachhaltig) gesichert sind.

- 366 Der § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis des BNatSchG zum Bauplanungsrecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist demnach über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist hierfür eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. In der UP erfolgt die Bündelung aller umweltbezogenen Verfahren.

*Verhältnis zum
Bauplanungsrecht*

7.1.2.1.2 Fachgesetze spezifisch

- 367 Im Folgenden werden die einzelne Schutzgüter betreffenden Fachgesetze bzw. Vorschriften aufgeführt, die nach gegenwärtigem Planstand für das Planvorhaben von Belang sind.

*Umweltziele
Fachgesetze
Vorschriften
spezifisch*

- 368 Die Vorschriften des § 44 BNatSchG erfordern vorsorglich eine Prüfung, inwieweit die durch die Planung zulassungsfähigen Vorhaben zu einer Beeinträchtigung der besonders bzw. der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten führen können.

Besonderer Artenschutz

- 369 Ein B-Plan, der wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG nicht umgesetzt werden kann, ist unzulässig. Deshalb ist im Aufstellungsverfahren zu prüfen, ob der Vollzug des B-Planes im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG möglich ist.

- 370 Die Anwendung der so genannten „Eingriffsregelung“ im Rahmen der Bauleitplanung richtet sich nach den Regelungen des BauGB.

*Abarbeitung der
Eingriffsregelung*

- 371 Die Ergebnisse sind Gegenstand der städtebaulichen Abwägung. Grundlagen sind § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB.

Für die Frage, ob ein Eingriff vorliegt, ist allerdings § 14 BNatSchG als fachrechtliche Regelung heranzuziehen.

- 372 Hinsichtlich des Gehölzschutzes sind die jeweils geltenden Gehölzschutzsatzungen, -Verordnungen, Baumschutzsatzungen und -Verordnungen der Länder, Kreise und Gemeinden zu beachten.

- 373 Ziele des Bundesbodenschutzgesetzes sind die Sicherung der Bodenfunktionen durch die Abwehr schädlicher Veränderungen, die Sanierung von Altlasten sowie schädlicher Bodenveränderungen und die Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen.

Schutzgut Boden

Das Hauptaugenmerk gilt den natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen sowie als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Zu beachten sind dabei auch die Nutzungsfunktionen des Bodens als Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche Produktion sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weiterhin wird die Sanierung und von Altlasten gefördert.

- 374 Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes, gemeinsam mit dem einschlägigen Landesrecht, sind der Schutz des Trinkwassers, der Schutz der Qualität und Vielfalt der Oberflächengewässer, der Schutz der Gewässerufer, Schutz vor Verunreinigung der Gewässer sowie der Erhalt des Wasserrückhaltevermögens. Darüber hinaus gelten Regelungen für den Hochwasserschutz.

Schutzgut Wasser

- 375 Ziel der immissionsschutzrechtlichen Regelungen ist der Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umweltauswirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen). Die Grundlagen sind im Bundesimmissionsschutzgesetz und den darauf basierenden Regelungen festgelegt.

Immissionsschutz

Als Immissionen gelten Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umweltwirkungen.

- 376 Zu den Auswirkungen durch Blendungen wird auf die Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16.04.2014 (veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 11 vom 28.05.2014) verwiesen.

Blendung

Bei der Beurteilung sind Immissionsorte (IO = schutzwürdige Räume z. B. Wohn- und Schlafräume, Außenflächen) kritisch, wenn sie vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind.

Eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG kann vorliegen, wenn die maximal mögliche Blenddauer mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden im Jahr beträgt.

- 377 Nach dem Denkmalrecht sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. *Denkmalrecht*

Denkmale sind Sachen, Mehrheiten von Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.

Im Detail wird in Baudenkmale, technische Denkmale, Gartendenkmale, Denkmalbereiche und Bodendenkmale unterschieden. Auch die Umgebung von Denkmalen kann unter Schutz stehen.

7.1.2.2 Schutzobjekte Naturschutzrecht

- 378 Zunächst werden nachfolgend die bindenden Vorgaben aus dem Naturschutzrecht und anschließend solche aus anderen Rechtsbereichen abgearbeitet. *Vorbemerkungen*
- 379 Einzelheiten sind u. U. jeweils unter dem Punkt „Umweltwirkungen“ unten erläutert.

7.1.2.2.1 Arten- und Habitatschutz

- 380 Europäische Schutzgebiete (FFH- bzw. SPA-Gebiete) sind von der Planung nicht betroffen. *Natura-2000-System*
- 381 Im Plangebiet und seinem maßgeblichen Umfeld können hinsichtlich des besonderen Artenschutzes Konflikte mit „relevanten“ Arten nicht ausgeschlossen werden. *Besonderer Artenschutz*
- 382 Für die Planung liegt bereits eine entsprechende Untersuchung (Artenschutzbericht; nachfolgend „ASB“) vor.
- 383 Einzelheiten sind u. U. jeweils unter dem Punkt „Umweltwirkungen“ unten erläutert.

7.1.2.2.2 Sonstige Schutzobjekte

- 384 Nationale Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht sind von der Planung nicht betroffen. *Nationale Schutzgebiete*
- 385 Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der in § 30 Abs. 2 Nr. 1-6 BNatSchG aufgeführten Biotope führen können, verboten. *sonstige Schutzobjekte*

Im südöstlichen Bereich des Teilbereiches West liegt ein geschütztes Biotop vor. Dieses wird als temporäres Kleinstgewässer gelistet. Im Bebauungsplan werden die entsprechenden Flächen von Bebauung freigehalten, gesichert und vor negativen Eingriffen geschützt.

Zudem befinden sich südlich des Geltungsbereichs zwei ebenfalls geschützte Biotope, die als Grünlandbrache (feuchter Standort) und als Feuchtweiden geführt werden. Nördlich grenzt zudem ein als eutrophe bis polytrophe Seen geführtes Biotop an. Alle drei Biotopstandorte werden durch die Planungen nicht unmittelbar berührt. Es sind damit keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

7.1.2.2.3 Gehölz- und Baumschutz

- 386 Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Bäume, die nach der Rechtsverordnung des Landkreises Havelland zum Schutz von Bäumen und Feldhecken (Baumschutzverordnung Havelland. BaumSchV-HVL) bzw. der Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern geschützt sind. *Gehölzschutz
Baumschutz*

7.1.2.3 Wasserrecht

- 387 Südlich an das Plangebiet grenzt das im Verfahren der Neufestsetzung befindliche Trinkwasserschutzgebiet Gohlitz an. Betroffen ist hier die geplante Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets. Das Verfahren zur Neufestsetzung soll noch innerhalb des Jahres 2023 abgeschlossen werden. *Wasserrecht
TWSZ*

7.1.2.4 Bodenrecht

- 388 Die untere Bodenschutzbehörde hat für den Bereich des Plangebietes keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen registriert.

7.1.2.5 Denkmalrecht

- 389 Denkmale bzw. Bodendenkmale sind nicht ausgewiesen.

Denkmalrecht

7.1.2.6 Sonstige

- 390 Sonstige umweltrelevante Schutzausweisungen oder Schutzziele, die das Plangebiet betreffen, sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Sonstige Ziele

7.1.2.7 Umweltplanungen und –konzepte

- 391 Neben den gesetzlichen Regelungen sind umweltrelevante Planungen zu beachten, die das Plangebiet betreffende.

7.1.2.7.1 Landesentwicklungsplan

- 392 Zu berücksichtigen sind die Vorgaben des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR).

- 393 Die Festlegungskarte des LEP HR enthält im Bereich des Plangebietes keine flächenbezogenen Festlegungen zum Freiraumverbund.

*Freiraumverbund
Landesentwicklungsplan
Festlegungskarte*

- 394 Auch sonstige landesplanerische Zielvorgaben hinsichtlich der Umwelt bestehen für das Plangebiet nicht.

- 395 Folgende Grundsätze der Landesplanung sind im vorliegenden Fall umweltrelevant und zu beachten.

- 396 » *Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.*

Grundsatz 6.1 Abs. 1 LEP HR

- 397 » *Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Die Weiterentwicklung von Möglichkeiten der Erzeugung nachhaltiger ökologisch produzierter Landwirtschaftsprodukte ist in Ergänzung zur konventionellen Erzeugung von besonderer Bedeutung.*

Grundsatz 6.1 Abs. 2 LEP HR

7.1.2.7.2 Regionalplan

- 398 In der 6. öffentlichen Sitzung der Regionalversammlung am 18. November 2021 wurde der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 05. Oktober 2021 bestehend aus textlichen Festlegungen, Festlegungskarte und Begründung gebilligt. Die Regionalversammlung hat zudem beschlossen, für den Entwurf des Regionalplans das Beteiligungsverfahren sowie die öffentliche Auslegung der Unterlagen nach § 9 Absatz 2 ROG in Verbindung mit § 2 Absatz 3 RegBkPIG durchzuführen.

Diese Verfahren wurden mit der Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 09. Juni 2022 und sich anschließender Auswertung eingeleitet. In Aufstellung befindlich~ Ziele und Grundsätze der Regionalplanung sind nach § 4 Abs. 1 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

- 399 Nach der Darstellung der Festlegungskarte des Entwurfs des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 befindet sich der Geltungsbereich des geplanten Solarparks Niebede fast vollständig in einem Vorranggebiet Landwirtschaft. Nach Ziel 2.4 Absatz 1 des Regionalplanentwurfs soll in den Vorranggebieten Landwirtschaft die landwirtschaftliche Bodennutzung Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen haben.

Die Funktionen Landwirtschaft und PV-Freiflächenanlagen schließen sich unter bestimmten Bedingungen nicht grundsätzlich aus. So können spezifische Anlagenkonstruktionen weiterhin landwirtschaftliche Nutzungen ermöglichen.

Gemäß Ziel 2.4 Absatz 2 des Regionalplanentwurfs sind Ausnahmen von Absatz 1 möglich, wenn das Vorhaben die landwirtschaftliche Bodennutzung und die Energiegewinnung mittels einer Solaranlage auf derselben Landfläche kombiniert (sogenannte Agri-Photovoltaik). Entsprechend DIN SPEC 91434:2021-05 muss die landwirtschaftliche Bewirtschaftung unter einer Aufständigung der Solarmodule von mindestens 2,1 0 Meter Höhe oder zwischen bodennahen Modulen möglich sein.

Der landwirtschaftliche Flächenverlust durch die Solaranlage darf nicht mehr als 10% für hoch aufgeständerte bzw. 15 % für bodennahe Solarmodule betragen.

7.1.2.7.3 Sonstige Planungen

400 Gemäß Landschaftsprogramm soll Im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft *Landschaftsprogramm*
soll eine harmonische und nachhaltige nutzbare Kulturlandschaft mit reichhaltiger und
vielfältig vernetzter Ausstattung sowie naturbetonten Landschaftselementen erhalten
bzw. entwickelt werden.

Das Landschaftsprogramm Karte Biotopverbund (Entwurf) stellt im Plangebiet die glaziale Rinne als Teil des Biotopverbunds dar.

401 Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland (Landkreis Havelland, Land- *Landschaftsrahmenplan*
schaftsrahmenplan, Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen, Entwurf Stand
14.07.2014) wird als landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept für das Plangebiet als
Leitlinien und Ziele zur Sicherung und Entwicklung der Naturhaushaltsfunktionen festge-
setzt:

- 402 – Äcker sind ein dominierender Lebensraumtyp im Landkreis. Es herrschen intensiv
genutzte, durch Düngung und Pflanzenschutzmittel geprägte Standorte vor. Ackerle-
bensräume mit einer artenreichen Wildkrautflora sind dagegen sehr selten. Auch Vor-
kommen typischer Tierarten der Feldfluren, wie Rebhuhn, Ortolan oder Wiesenweihe,
sind aufgrund zu intensiver Nutzung im Landkreis nur selten zu finden und kommen
nur noch sehr lokal vor. Entsprechende Bestände sind gezielt und vorrangig durch
angepasste Extensivierungsmaßnahmen zu erhalten und zu entwickeln.
- Ziel ist die Aufwertung von Ackerfluren zur Schaffung einer für die verschiedenen
Standorttypen und Fruchtarten typischen Ackerbegleitflora und -fauna.
 - Strukturarme Ackerlandschaften sind durch Säume, lineare Gehölze, Kleingewässer
und andere naturnahe Kleinstrukturen aufzuwerten.
 - Nach § 21 Abs. 6 BNatSchG sind auf regionaler Ebene insbesondere in von der Land-
wirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare
und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbio-
tope zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu
schaffen (Biotopvernetzung).
 - Als Maßnahmen sind zusätzliche Flächen als Puffer- oder Arrondierungsflächen bzw.
zur Vervollständigung von Biotopkomplexen zu entwickeln.
 - Erhalt und Aufwertung von Kleingewässern

7.2 Umweltwirkungen

403 Nachfolgend werden die Umweltmerkmale des Gebietes, die voraussichtlich erheblich *Vorbemerkungen*
beeinflusst werden, schutzgutweise dargelegt (Basisszenario).

404 Zunächst erfolgt die Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes (Basisszenario). Un-
ter der Überschrift „Prognose“ sind dann die Wirkungen dargestellt und bewertet.

405 Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Angebotsplanung. Konkretere Angaben hin- *Umweltwirkungen*
sichtlich des Vorhabens, als oben dargestellt, sind aktuell nicht möglich.

Die Angaben zu den Auswirkungen müssen ebenfalls entsprechend relativ unscharf blei-
ben.

7.2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (Basisszenario)

7.2.1.1 Naturgüter

406 Zunächst ist die Ausgangssituation für die nach dem Naturschutzrecht zu betrachtenden
„Naturgüter“ zu beschreiben.

7.2.1.1.1 Boden / Fläche

407 Geprägt wurde das Plangebiet vor allem durch die Weichselkaltzeit, die vor über 10.000 Jahren endete. Gletschermassen und Schmelzwasserströme formten die Landschaft. Endmoränenzüge, Grundmoränen, Sanderflächen und breite Urstromtäler blieben zurück. Die Oberflächengeologie ist vorwiegend durch Sedimente der Bach- und Flussaue geprägt, insbesondere bestehend aus Sanden der Urstromtäler und Niederterrassen der Flüsse sowie deren diluvial-fluviatilen Äquivalenten, einschließlich holozäner Anteile. *Boden*

Das Plangebiet besitzt ein teils ausgeprägtes Relief. Die Planfläche weist Höhen zwischen rund 32 m und rund 48 m ü. NHN (westlicher Teilbereich) bzw. 34 m und rund 46 m ü. NHN (östlicher Teilbereich) auf.

Die ehemalige Schmelzwasserrinne ist deutlich in der Landschaft ablesbar.

408 Die Bedeutung des Schutzgutes Boden wird hinsichtlich seiner folgenden Funktionen für den Naturhaushalt beurteilt: *Bewertung*

- Filterfunktion (mechanisch und physiko-chemisch),
- Pufferfunktion,
- Transformatorfunktion,
- natürliche Ertragsfähigkeit (Produktionsfunktion),
- biotische Lebensraumfunktion und
- Funktion als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte (Seltenheit).

Das Schutzgut Boden weist hinsichtlich der bodenökologischen Funktionen hauptsächlich Bereiche mit mittlerer Bedeutung auf.

409 Im § 1a Abs 2 BauGB regelt der Gesetzgeber den sparsamen Umgang mit Grund und Boden. *Fläche*

Die Nutzung von Ackerflächen für die Anlage von Solaranlagen kann als eine zeitlich befristete Nutzung angesehen werden. Die Anlagen sind vollständig reversibel. Der Lebensraum bleibt weitgehend erhalten.

7.2.1.1.2 Wasser

410 Im Plangebiet steht das Grundwasser nur in dem Bereich der Schmelzwasserrinne oberflächennah an. In den übrigen Bereich sind größere Grundwasserflurabstände in Abhängigkeit der Topografie zu erwarten. Aufgrund des relativ geringen Anteils bindiger Bildungen in der Versickerungszone ist das Grundwasser nur gering geschützt. *Grundwasser*

Südlich an das Plangebiet grenzt das im Verfahren der Neufestsetzung befindliche Trinkwasserschutzgebiet Gohlitz an. Betroffen ist hier die geplante Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets. Das Verfahren zur Neufestsetzung soll noch innerhalb des Jahres 2023 abgeschlossen werden.

411 Dauerhafte Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Innerhalb der ehemaligen Schmelzwasserrinne verläuft das grabenartige Gewässer Schwarzwasser in Fließrichtung Süden. Dieser Graben führt nur zeitweise Wasser. Innerhalb der Geländevertiefung sind auch temporäre Wasserflächen mit dichtem Röhrichtbestand vorhanden. Diese Flächen befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches. *Oberflächengewässer*

412 Die Bedeutung des obersten Grundwasserleiters ist zurückzuführen auf seine Funktion als *Bewertung*

- Komponente des Wasserhaushaltes,
- Komponente für den Naturhaushalt und
- Reservoir für die Trink- und Brauchwasserversorgung.

Die Flächen des Plangebietes besitzen eine hohe Bedeutung.

Die Vorbelastung des Grundwassers ist in direkter Verbindung mit dem Schutzgut Boden zu sehen. Die Grundwasserneubildungsrate ist in den versiegelten und bebauten Bereichen des Siedlungsgebietes stärker eingeschränkt!

7.2.1.1.3 Klima / Luft

413 Für die hier durchgeführte Beurteilung werden die meso- und mikroklimatischen Wirkungen der Topographie, der Flächennutzung und der Vegetationsstrukturen betrachtet. Als Datengrundlage dient die Biotoptypenkartierung. *Klima / Luft*

414 Die Bedeutung landschaftsklimatischer Strukturen liegt in: *Bewertung*

- dem Luftaustausch Luftregeneration,
- der Kaltluftproduktion und

- der Lärmschutzfunktion.

Aus landschaftsklimatischer Sicht sind die Feldgehölze und Laubbäume aufgrund ihres Luftregenerationsvermögens sowie die offenen Feldfluren und Grünlandflächen infolge ihrer Bedeutung für die Kaltluftproduktion und den Luftaustausch von hoher Bedeutung.

Die Vegetationsbestände besitzen hinsichtlich der Filterung von Stäuben und Abgasen eine hohe Bedeutung. Zur Luftregeneration tragen insbesondere während der Sommermonate die Laubbäume bei. Lufthygienische Vorbelastungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Zeitweise können Gerüche oder Stäube aus der landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerflächen auftreten.

7.2.1.1.4 Biotope / Pflanzen / Tiere

- 415 Der biotische Teil des Ökosystems mit den Bestandteilen Flora und Fauna, ihren Beziehungen zu den abiotischen Faktoren Wasser, Boden und Luft, sowie deren Bedeutung als menschliche Lebensgrundlage wird als Biotoppotenzial verstanden. Der Begriff 'Biotop' wird dabei nicht auf so genannte 'schutzwürdige Lebensräume' beschränkt, sondern bezeichnet - im Sinne § 10 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - alle Lebensstätten und -räume wildlebender Pflanzen und Tiere. *Biotope / Pflanzen / Tiere*

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte in einer flächendeckenden Biotopkartierung auf der Grundlage des Kartierschlüssels des Landes Brandenburg (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2011). Die Abgrenzung und Benennung der Kartiereinheiten entsprechen dabei der jeweilig kennzeichnenden Vegetationsstruktur mit einer groben pflanzensoziologischen Zuordnung.

- 416 Die Bedeutung der Biotope hinsichtlich ihres Wertes für den Naturschutz wurde anhand der anschließend aufgeführten Kriterien und unter Berücksichtigung der vorhandenen Vegetation sowie der potenziell vorkommenden Tierarten bewertet: *Bewertung*

- Natürlichkeit (Naturnähe als qualitatives Kriterium für den Zustand der Landschaft oder von Teilen der Biozönosen ohne anthropogene Störungen und Belastungen).
- Arten- und Strukturvielfalt (Bezeichnet das Auftreten oder die Konzentration verschiedenartiger Elemente oder Erscheinungsformen innerhalb einer abgegrenzten Zeitperiode auf einer raum- oder Funktionseinheit.).
- Alter/ Reifegrad (als qualitatives Kriterium, das abhängig ist vom Alter und einem bestimmten Entwicklungsverlauf und einer besonderen Artenzusammensetzung).
- Gefährdungsgrad / Wiederherstellbarkeit (Als Kriterium, das sich aus dem Zusammenspiel von verfügbarem Lebensraum und der Populationsstärke sowie der effektiven Reproduktionsleistung bei Tieren und Pflanzen und der Zunahme von Gefährdungsursachen ergibt).
- Biotopverbundfunktion (Isolation).

- 417 Auf das Schutzgut „Biotope / Pflanzen und Tiere“ wirkt die menschliche Überprägung der Flächen durch die Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes als Vorbelastung. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Geltungsbereiches, sind Störungen, insbesondere Stoffeinträge und Bewegung, der natürlichen Voraussetzungen gegeben. Die Nutzung des Feldweges mit Kraftfahrzeugen führt ebenfalls zu Störungen. Die relativ naturnahen und mit einem Biotopmosaik ausgestatteten Fläche der Schmelzwasserrinne stellen eine wichtige Biotopverbindung innerhalb der stark ausgeräumten Feldflur dar. Der Gehölzbestand mit den begleitenden Stauden- und Ruderalfluren sowie den Röhrichtflächen bietet ein wichtiges Habitat für Tierarten und dient auch als Migrationsraum und Rückzugsgebiet für Niederwild. Aufgrund der Freizeitnutzung, insbesondere durch den Hundauslauf sind allerdings auch Störungen zu beobachten.

7.2.1.1.5 Biologische Vielfalt

- 418 Die Gehölzstrukturen mit Bäumen und Sträuchern am Rand des Plangebietes sowie die temporären Wasserflächen, Gräben und Schilfröhrichte sind als Strukturelemente von Wert. Der überwiegende Flächenanteil im Geltungsbereich ist durch Intensivacker gekennzeichnet. Innerhalb der Schmelzwasserrinne mit einer Vielzahl unterschiedlichen Biotoptypen finden mehrere Tierarten Rückzugs- und Lebensraum. Der Bereich dient als Migrationsraum und besitzt eine hohe Wertigkeit im Biotopverbund.

7.2.1.1.6 Landschaft

- 419 Die Landschaft ist das Ergebnis der Überlagerung aus den naturräumlichen Bedingungen und der historischen sowie aktuellen Nutzung durch den Menschen.

Die Landschaft stellt die Grundlage für das Landschaftserleben (Landschaftsbild) und die landschaftsbezogene Erholung dar.

- 420 In Bezug auf das Schutzgut Landschaft geht es um das Erleben des Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Ein weiterer hier zu betrachtender Aspekt ist die Erholungs- und Freizeitfunktion der Landschaft.

Beeinträchtigungen sollen vermieden werden. Zum andern geht es um die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Daraus abgeleitet sind die landschaftsökologische und die landschaftsästhetische Funktion des Gebietes zu beachten.

Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten.

- 421 Die bestehenden landschaftlichen Strukturen sind vor allem durch weitläufige Ackerflächen mit linienförmigen, stark wirkenden Gehölzstrukturen geprägt. Ein Beispiel dafür sind auch die Gehölzstrukturen entlang des Wirtschaftsweges zwischen den Teilflächen des Geltungsbereichs.

Hinzu kommen im Bestand Fläche im Süden des Plangebiets, die durch Baumschulen bzw. Gartenbaubetriebe überprägt sind.

Die Landschaft ist, gerade am Standort auch durch die relativ großen Höhenunterschiede im Gelände geprägt, wodurch eine Attraktivität zur Naherholung geschaffen wird und die Sichtbeziehungen über Langstrecken teils stark eingeschränkt sind.

7.2.1.1.7 Wirkungsgefüge

- 422 Das Plangebiet ist überwiegend durch Intensivackerflächen geprägt. Innerhalb der in der Topografie deutlich ablesbaren Schmelzwasserrinne finden eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Lebens- und Rückzugsraum innerhalb der ansonsten überwiegend stark ausgeräumten offenen Feldflur. Mit Elektrofreileitungen und Windkraftanlagen besitzt der Landschaftsraum bereits eine Vorprägung. Der Feldweg wird neben Fußgängern und Radfahrern auch von Kraftfahrzeugen genutzt.

7.2.1.2 Sonstige Schutzgüter

Mensch / Gesundheit / Bevölkerung insgesamt

- 423 Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung. *Mensch*

- 424 Für das Schutzgut zu berücksichtigende Wertelemente und Funktionen sind u.a.:

- Gesundheit und Wohlbefinden,
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie
- die Erholungsfunktion.

Der Aspekt der Erholungsfunktion wird für das Schutzgut im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaftsbild bearbeitet.

- 425 Es handelt sich bei dem Standort um eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche, mit einem größeren Abstand zu bebauten Siedlungsbereichen. In den umgebenden Strukturen sind bereits Vorbelastungen in Form von Elektrofreileitungen und Windkraftanlagen vorhanden. *Menschen und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt*

Das Plangebiet hat aufgrund seiner Ausprägung insbesondere entlang des gehölzbestandenen Feldweges im Verlauf der Schmelzwasserrinne eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsfunktion.

Kultur- und sonstige Sachgüter

- 426 Kultur- und Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht berührt. Werden Bodenfunde bei den Erdarbeiten angetroffen, sind entsprechende Dokumentationsarbeiten gemäß BbgDSchG einzuleiten. Sie gehen zu Lasten des Veranlassers der Baumaßnahme.

Die nächsten bekannten Bodendenkmale befinden sich in deutlicher Entfernung zum Vorhabenstandort.

7.2.1.3 Wechselwirkungen

427 Die Ausprägung des Vegetationsbestandes und der vorhandene Versiegelungsgrad hat Einfluss auf den Grundwasserhaushalt, und dessen Neubildungsrate. Das natürliche Bodengefüge ist Voraussetzung für die Entwicklung von standortgerechten Pflanzengesellschaften. Diese wiederum sind Lebensraum von typischen Tierarten. Die Bebauung und Versiegelung haben Einfluss auf die lokalklimatischen Verhältnisse, insbesondere auf die Lufthygiene.

Die Ausprägung des Lebensraumes hat Einfluss auf die Erholungsfunktion sowie das Empfinden zur Wahrnehmung des Orts- und Landschaftsbildes.

7.2.2 Prognose bei Nicht-Durchführung

428 Wenn der B-Plan nicht aufgestellt bzw. umgesetzt wird, würden die bestehenden Lebensräume erhalten bleiben. *Prognose*

7.2.3 Prognose bei Durchführung

429 Die Umweltprüfung ist auf die Umweltbelange zu konzentrieren, auf die sich der Plan erheblich auswirken kann. *Vorbemerkung*

430 Die nachfolgend prognostizierten Wirkfaktoren beschreiben umweltrelevante Auswirkungen, die sich potenziell aus der Umsetzung des Planes ergeben können. Sie werden unterteilt in bau-, anlagen- und betriebsbedingt.

431 Dabei steht baubedingt für die Faktoren, die bei der Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten auftreten können; als anlagenbedingt werden die Faktoren beschrieben, die dauerhaft durch das Vorhandensein der baulichen Anlagen möglich sind und betriebsbedingt sind solche Faktoren, die aus der konkreten Nutzung (i. d. R. durch den Menschen) resultieren können.

432 – Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz *baubedingt*

– Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen,

– Bauwege, Bodenentnahme

– Flächenfunktionszerschneidung

– Lärm- und Schadstoffbelastungen

433 – Flächenverlust/-inanspruchnahme *anlagenbedingt*

– Trenn- und Barriereeffekt

– geländeklimatische Auswirkungen

– Beeinträchtigung des charakteristischen Landschaftsbildes

– Veränderung des Wasserhaushaltes

434 – Schadstoffemissionen (Stäube, Abrieb, Schmiermittel, Müll) *betriebsbedingt*

– - Störungen durch Lärm, Bewegungs- und Lichtreflexe

– - Verstärkung des Trenneffektes

7.2.3.1 Artenschutzrechtliche Betrachtung

435 Als Verbotstatbestände gelten

- Tötungen oder die Zerstörung von Gelegen / Eiern (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- Störungen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Verlust des Lebensraumes. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 u. 4 BNatSchG)

436 In einem ersten Schritt wird geprüft, welche Arten für das konkrete Vorhaben relevant sein können und welche auszuschließen sind. Dazu wird das potenzielle Arteninventar im Wirkungsraum des Vorhabens unter Beachtung der bestehenden Lebensraumtypen ermittelt. *Vorbemerkungen
Relevanzprüfung*

437 Die Lebensraumtypen sind in der Bestandsaufnahme der Schutzgüter bereits abgehandelt.

438 Innerhalb dieser wurden im Zuge der Artenschutzrechtlichen Untersuchung die relevanten Arten erfasst und untersucht.

Dabei wurde das Vorkommen folgender Artengruppen als relevant eingeordnet:

– Zauneidechsen

– Fledermäuse

– Brutvögel

439 Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann das Vorkommen folgender Artengruppen ausgeschlossen werden:

- Amphibien
- Fische

7.2.3.1.1 Konfliktermittlung und Prognose zum Artenschutz

- 440 Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung sind für die relevanten Arten folgende Verbote zu beachten *Vorbemerkungen*
Verbotstatbestände
- Tötungs- und Verletzungsverbot (Schutz des Individuums);
 - Beeinträchtungsverbot (Erhaltungszustand der lokalen Population);
 - Zerstörungs- und Beschädigungsverbot von Habitaten (Schutz von Revieren und Individuen).
- 441 Die Prüfungen von Beeinträchtigungen müssen sich auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten bei Tieren beziehen.
Die Prüfung erfolgt für jede relevante Art separat.
Auch bei Pflanzen sind Ausbreitungs- und Reproduktionsbedingungen (z.B. Verbreitung über bestimmte Tierarten) zu beachten.
- 442 Im Ergebnis ist festzustellen, ob durch die zulässigen Vorhaben für einzelne Arten Verbotstatbestände erfüllt oder nicht erfüllt sind. *Fazit*
- 443 Im vorliegenden Fall drohen die Verbotstatbestände für folgende Arten erfüllt zu werden
- Brutvögel
 - Bodenbrüter (Feldlerche, Schafstelze, Heidelerche)
 - Horstbrüter (Fischadler, Mäusebaussard)
 - Zauneidechsen
 - Fledermäuse

7.2.3.1.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Artenschutz

- 444 Wenn Verstöße drohen, ist zu prüfen, ob solche durch Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.
- 445 Auch sind Möglichkeiten für so genannte „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) zu prüfen.
- 446 Als wichtigste Vermeidungsmaßnahme, um bei der Vorhabenrealisierung nicht in Konflikt mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu geraten, hat sich die so genannte „Bauzeitenregelung“ erwiesen. *Bauzeitenregelung*
Vermeidungsmaßnahme
- Mit deren Anwendung lassen sich insbesondere Verstöße gegen das Störungs- und Tötungsverbot wirkungsvoll vermeiden. Zu beachten ist, dass für die unterschiedlichen Artengruppen unterschiedliche Zeitfenster gelten.
- 447 Die Entscheidungen zu einer konkreten Regelung sind nach einer zeitnahen (in Bezug auf den Beginn der Vorhabenrealisierung) Erfassung des Bestandes zu treffen.
- 448 Dabei geht es um die Beschränkung von Eingriffen in die Zeiten, in denen die sensiblen Arten nicht brüten oder ihre Jungen aufziehen.
- 449 Die entsprechenden Brut- und Aufzuchtzeiten sind artspezifisch. Für Vögel kann allgemein von einem Zeitraum zwischen dem 01. März und dem 30. September ausgegangen werden.
- 450 Die Baufeldfreimachung incl. Abrissarbeiten und Baumfällungen sollte deshalb nicht in diesem Zeitraum erfolgen.
- 451 Durch die Berücksichtigung dieser zeitlichen Regelung und der gleichzeitigen Vorgaben im Bebauungsplan die Flächen im Solarpark zu extensivieren sowie die Strukturen am bestehenden Schmelzwassergraben über die Maßnahmenflächen auszuweiten und zu entwickeln, wird die Wiederansiedelung in der nachfolgenden Brutperiode für die Arten Schafstelze und Heidelerche im Geltungsbereich sichergestellt.
- 452 Für die festgestellten Horststandorte des Fischadlers und der Mäusebussarde werden zusätzlich Schutzbereiche definiert, in denen eine artspezifische Bauzeitenregelung zu beachten ist.
- 453 Um den Horst des Fischadlers, in einem Umkreis von 300 m, gilt eine Bauzeitenregelung von Mitte März bis Anfang September.
Für die beiden Standorte des Mäusebussards gilt eine Bauzeitenregelung von Ende Februar bis Mitte August in einem Umkreis von 100 m.
Details sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.
- 454 Verstöße können darüber hinaus durch das Freihalten bestimmter, für den Artenschutz wertvoller Flächen bzw. der Sicherung dieser vor Eingriffen vermieden werden. *Auslassung von Teilflächen im Zuge der Planung*

455 Vorliegend wird dies dadurch erreicht, dass der Bereich entlang der östlichen Grenze des Westteils des Geltungsbereichs von der baulichen Nutzung ausgenommen wird und im Bestand gesichert wird (siehe Planungskonzept zum Vorhaben).

Eingriffe in diese artenschutzrechtlichen Bereiche können damit von Beginn an verhindert und die Betroffenheit verschiedener Arten abgewendet werden.

456 Das Eintreten von Verbotstatbestände kann dadurch für die Artengruppen Zauneidechsen und Fledermäuse ausgeschlossen werden.

457 Um den Abriss von Gebäuden oder das Fällen von Bäumen in der Brutzeit zu ermöglichen und damit Verstöße gegen das Tötungsverbot auszuschließen, ist auch vorbereitend vor der Brutzeit das Verschließen von Brutnischen in Gebäuden oder von Bruthöhlen in Bäumen möglich.

*Verhinderung von
Bruten
Vermeidungsmaßnahme*

458 Für nicht baum- oder gebäudebrütende Arten können vor der Brutperiode u. U. mit Vergrämnungsmaßnahmen Verstöße gegen das Tötungsverbot vermieden werden.

*Vergrämnung
Vermeidungsmaßnahme*

459 Eine Vermeidung der Anwendung der Bauzeitenregelung ist durch eine, im Bezug zur Vorhabenrealisierung, zeitnahe Kontrolle und Bestandsüberprüfung z. B. im Rahmen einer so genannten „ökologischen Baubegleitung“ möglich.

*Ökologische
Baubegleitung
Sicherungsmaßnahme*

460 Insbesondere zur Sicherstellung, dass

- die (evtl. bereits länger zurückliegenden) Prognosen hinsichtlich des Arteninventars noch zutreffen
- die bereits im Vorfeld durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen noch wirkungsvoll sind
- Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG auch während der Bauzeit ausgeschlossen werden können,

ist über die gesamte Realisierungszeit eine entsprechende Baubetreuung erforderlich.

461 Konkret ist im vorliegenden Fall eine obligatorische Überprüfung von Höhlenbäumen, Gebäuden u. a. potenziellen Brutplätzen, die in Anspruch genommen werden, erforderlich.

7.2.3.1.3 Ausgleichsmaßnahmen

462 Ausgleichsmaßnahmen sollen negative Auswirkungen auf eine geschützte Population an anderer Stelle kompensieren

463 Unter Beachtung der oben bereits benannten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibt für folgende Arten weiterhin ein Ausgleichsbedarf:

Bedarf

- Feldlerchen
- Fischadler

464 Bezogen auf die Feldlerche werden die bestehenden Reviere innerhalb des Geltungsbereichs vollständig überprüft, was einen Ausgleich an andere Stelle nötig macht.

Da eine Aufgabe des Nistplatzes des Fischadlers aufgrund der Anlage der Solarflächen auch bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht vollständig auszuschließen ist, würde dies ebenfalls zum Eintritt der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führen, was, zumindest die Berücksichtigung von möglichen Ausgleichsmaßnahmen, nötig macht.

465 Da ein funktionsfähiger Ausgleich der Eingriffe bei Beibehaltung des formulierten Planungskonzeptes innerhalb des Geltungsbereichs nicht möglich ist, werden an dieser Stelle externe Maßnahmen durchgeführt.

Externe Maßnahmen

466 Mit dem Ackerlandbewirtschafter erfolgt für die Flächen: Gemarkung Wachow, Flur 12, Flurstück 27, 29, 33 und Flur 11 Flurstück 151 und 155 eine vertragliche Regelung zur Anlage von potentiellen Brutplätzen für Feldlerchen, den sog. Lerchenfenstern auf einer Fläche von ca. 12,75 ha.

*Ersatzhabitate
Feldlerche*

Der Landwirt verpflichtet sich, für die Dauer des Betriebes der Photovoltaikanlage Lerchenfenster anzulegen. Die Lerchenfenster müssen bei Baubeginn der PVA bereits bestehen. Die Betreiberin hat dies gegenüber dem Eigentümer bis spätestens zum 31. Oktober des Vorjahres mit einer Baubeginnanzeige (folgend: Baubeginnanzeige) anzuzeigen.

Die Lerchenfenster müssen folgenden Anforderungen gemäß „Leitfaden CEF-Maßnahmen“ (2021, 1. Auflage, S.136-138) genügen:

- Die Anzahl der Fenster beträgt 16 Stück.
- Die Mindestgröße der Lerchenfenster beträgt 10 m x 20 m.
- Die Lerchenfenster sind auf einer Fläche von 12 ha Ackerfläche des Landwirts nach bestem Wissen und Gewissen gleichmäßig zu verteilen.

- Die Lerchenfenster haben mindesten 25 m Abstand zum Feldrand, mindestens 50 m zu Einzelbäumen oder Gebäuden, mindestens 120 m zu Baumreihen/Feldgehölze (2-3 Hektar) und mindestens 160 m von Wald (> 3 Hektar) einzuhalten. Darüber hinaus ist mindestens 100 m zu Hochspannungsfreileitungen (ab 110 kV) einzuhalten.
- Die Lerchenfenster sollen im nahen Umfeld der Solaranlage entstehen (höchstens 5 km Entfernung)
- Auf den Lerchenfenstern darf kein Saatgut ausgebracht werden.
- Auf den Lerchenfenstern dürfen weder Pestizide gespritzt noch darf gedüngt werden.
- Auf den Lerchenfenstern darf nicht mit Maschinen gefahren werden oder eine Beikrautregulierung erfolgen.
- Die Lerchenfenster müssen jährlich im Brutzeitraum von Anfang März bis Ende August zur Verfügung stehen.

467 In der Umgebung des Solarparks wird ein mindestens ca. 10 m hoher Stahlbetonmast als Ersatznistplatz für den Fischadler errichtet. Es ist ein stabiler Drahtkorb mit ca. 1,5 m Durchmesser auf dem Mast dauerhaft zu etablieren. Der Mastkorb wird mit Reisig und Zweigen als Erstausrüstung befüllt. Die Errichtung erfolgt innerhalb des Zeitraums Oktober bis Februar vor oder mit Beginn der Aufnahme von Bauarbeiten im Geltungsbereich. Der Ersatznistplatz muss bis März vor Rückkehr des Fischadlers aus dem Winterquartier zur Verfügung stehen.

*Ersatznistplatz
Fischadler*

Alternativ zum Mastneubau in der Feldflur kann auch ein bestehender Mast eines Medienträgers mit Eignung genutzt werden. Die Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, der staatlichen Vogelschutzbehörde und dem ehrenamtlichen Naturschutz durchzuführen.

Nach erfolgter Abstimmung mit den Flächeneigentümern steht eine Fläche Gemarkung Wachow, Flur 5 Flurstück 236/2 für die Errichtung eines Ersatznistplatzes zur Verfügung.

7.2.3.1.4 Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahme

468 Im Zuge der geplanten Bautätigkeiten können im Vorhabenbereich zwölf Reviere der Feldlerche verloren gehen.

Vorbemerkung

Weiterhin kann der Verlust eines Niststandort des Fischadlers auf einem Mast innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausgeschlossen werden.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht abzuwenden ist. Für diese Arten ist eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Bereits im B-Planverfahren ist zu prüfen, ob eine Ausnahmelage vorliegt.

469 Die hierfür erforderlichen Voraussetzungen:

Voraussetzungen

- Nachweis fehlender zumutbarer Alternativen zum Vorhaben,
- Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und
- Nachweis der Wahrung des Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Arten

werden nachfolgend aufgeführt und begründet.

470 Im Rahmen des vorliegenden Planungs- und Zulassungsverfahrens im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Niebede“ der Stadt Nauen bestehen i.S.d. § 45 (7) Nr. 5 BNatSchG vorrangig Gründe des „überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“.

Die bauliche Entwicklung innerhalb des B-Planes der Stadt Nauen steht im allgemeinen öffentlichen Interesse insbesondere der Entwicklung von Flächen zur Erzeugung regenerativer Energie. Die Entwicklung von Flächen zur Energiegewinnung insbesondere im Ballungsraum der Metropolregion Berlin ist durch gesellschaftspolitische Zielvorgaben begründet.

Alternativen zur Verwirklichung der städtebaulichen und energiepolitischen Ziele sind nicht gegeben. Diese wurde bereits im Rahmen der Aufstellung des B-Planes von der Stadt Nauen geprüft. Es wurde ein Standort gewählt, der mit relativ geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und insbesondere des Landschaftsbildes einhergeht.

471 Die Feldlerche hat gemäß Rote Liste Deutschland (2020) den Status „Gefährdet“. In der Roten Liste Brandenburgs (2019) ist die Art ebenfalls mit „Gefährdet“ eingestuft.

Feldlerche

Auf Bundes- und Landesebene liegt demnach ein ungünstiger Erhaltungszustand vor. Für diese Arten ist eine geeignete kompensatorische Ausgleichsmaßnahme erforderlich.

472 Mit der unteren Naturschutzbehörde wurde bereits eine Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche abgestimmt. Diese beinhaltet die Herstellung von 16 Lerchenfenstern auf im Umfeld des Geltungsbereiches.

Mit dem Ackerlandbewirtschafter erfolgt für die Flächen: Gemarkung Wachow, Flur 12, Flurstück 27, 29, 33 und Flur 11 Flurstück 151 und 155 eine vertragliche Regelung zur Anlage von potentiellen Brutplätzen für Feldlerchen, den sog. Lerchenfenstern auf einer Fläche von ca. 12,75 ha.

Für die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen wird ein zweijähriges Monitoring eingeplant. Dies umfasst auch die Überprüfung und Bewertung der Flächen innerhalb der Solarflächen nach deren Fertigstellung.

Im Nahbereich des Geltungsbereiches werden so genannte Lerchenfenster auf bisherigen Ackerflächen angelegt. Mit der Nutzungsextensivierung verbessern sich die Ansiedlungschancen für die Feldlerchen erheblich. Die Lerchenfenster müssen die Anforderungen gemäß „Leitfaden CEF-Maßnahmen“ (2021, 1. Auflage, S.136-138) genügen.

- 473 Für die Herstellung der Ersatzhabitate in direkter Nachbarschaft zum B-Plan-Gebiet zeichnet der Vorhabenträger verantwortlich. Der Vorhabenträger hat die habitatgestaltenden Maßnahmen vertraglich mit den Flächenbewirtschaftern geregelt.

Die terminliche und fachliche Begleitung sowie die Dokumentation der vorbereitenden Arbeiten erfolgt durch Dipl. Ing. (FH) Hagen Roßmann.

- 474 Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt wird, da der Brutplatz nicht zerstört wird. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auch dann greift, wenn ganze, regelmäßig genutzte Reviere verloren gehen. Eine vollständige Beseitigung ist dabei sowohl bei einer vollständigen Überprägung des Habitats als auch bei einer Nutzungsaufgabe aufgrund von anderen Beeinträchtigungen gegeben.

Fischadler

Der Fischadlerhorst im Geltungsbereich wurde nach Informationen der unteren Naturschutzbehörde seit 2007 durchgängig zur Brutsaison von Fischadlern genutzt, was für eine besonders hohe Attraktivität des Standortes spricht.

- 475 Es gibt Erfahrungen, dass der Fischadler einen Horst innerhalb eines Solarparks trotz Bauzeitenregelungen nicht wieder annimmt. Andere Beispiele zeigen aber auch, dass der Fischadler durchaus in der Lage ist auch in stark vorgeprägten Situationen gute Reproduktionsbedingungen vorfindet. Aufgrund der Prognoseunsicherheit wird aktuell davon ausgegangen, dass der Brutplatz nach Errichtung des Solarparks aufgrund der gravierenden Veränderungen des Umfelds vermutlich nicht erneut besiedelt wird. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wäre somit einschlägig. Demnach ist auch für den Fischadler eine Ausnahmelage gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegend.

Der Fischadler hat gemäß der Roten Liste Deutschlands den Status „Gefährdet“. Es ist deshalb eine kompensatorische Ausgleichsmaßnahme erforderlich.

- 476 Diesbezüglich wird seitens der unteren Naturschutzbehörde angeregt, zu prüfen, inwiefern die Installation von Ersatzbrutplätzen auf anderen umliegenden Masten möglich ist. Eine Besiedelung würde hier beispielsweise auf einen Mast weiter östlich bzw. drei Masten weiter westlich nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

- 477 Für die Herstellung der Ersatzhabitate in direkter Nachbarschaft zum B-Plan-Gebiet zeichnet der Vorhabenträger verantwortlich. Der Vorhabenträger hat die habitatgestaltenden Maßnahmen vertraglich mit den Flächenbewirtschaftern geregelt.

Die terminliche und fachliche Begleitung sowie die Dokumentation der vorbereitenden Arbeiten erfolgt durch Dipl. Ing. (FH) Hagen Roßmann.

- 478 Auf Grundlage der vorliegenden faunistischen Fachgutachten und der landschaftspflegerischen Begleitplanung beantragt der Vorhabenträger

Antrag auf Ausnahme

ib vogt Entwicklung Deutschland GmbH

Helmholtzstraße 2-9

10587 Berlin,

im Rahmen der Umsetzung des B-Planes „Solarpark Niebede“ die erforderlichen Ausnahmen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

7.2.3.2 Naturgüter

- 479 Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Begriff Eingriff

- 480 Nachfolgend wird darauf eingegangen, inwieweit die eingangs ermittelten, betroffenen Schutzgüter von der Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden.

- 481 Im Rahmen der Umweltprüfung (UP) werden die „erheblichen Auswirkungen“ ermittelt. *Erheblichkeit*
Nur solche müssen in der Planung berücksichtigt werden. Die UP ist also auf die Schutz-
güter zu konzentrieren, auf die sich der Plan erheblich auswirken kann.

7.2.3.2.1 Boden / Fläche

- 482 Auf das Schutzgut Boden einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:
- Erdarbeiten, Versiegelung und Schadstoffeintrag.

- 483 Die Anlage von aufgeständerten Solarpaneelen verursacht keine erheblichen Bodenver-
siegelungen. Die Aufständigung erfolgt mit punktuell geramnten und reversiblen Stän-
dersystemen. Nebenanlagen wie Trafostationen aber auch das geplante Umspannwerk
hingegen führen zu dauerhaften Überbauungen und Flächenversiegelungen. Die Boden-
funktionen innerhalb des Geltungsbereiches werden deshalb stellenweise erheblich be-
einträchtigt. Beeinträchtigungen des Bodens durch die Bauarbeiten selbst liegen auf-
grund der Rammung der Ständersysteme unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Die Beeinträchtigungen durch den Betrieb und die Nutzung von Freiflächensolaranlagen
stellen keinen Eingriff dar. Im Bezug auf die Bodenfunktion und -regeneration sind die
unversiegelten Flächen unterhalb der Solarpaneele mit der Aufgabe der intensiven acker-
baulichen Nutzung und dem damit verbundenen Verzicht auf Bodenumbruch und den
Einträgen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln günstiger zu bewerten als im Zustand
der intensiven Ackerbewirtschaftung.

Temporäre Behelfsumfahrungen oder eine Baustelleneinrichtungsfläche auf bisher un-
versiegelten Flächen, die mit Beeinträchtigungen des Bodens verbunden wären erfolgen
nicht.

7.2.3.2.1 Wasser

- 484 Auf das Schutzgut Grundwasser einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind: *Grundwasser*
- Versiegelung, Überbauung, Verlust an Versickerungsfläche
- Schadstoffeintrag.

- 485 Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser sind im direkten Zusammenhang
mit den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu sehen. Durch die Überbauung,
insbesondere die Versiegelung, kommt es zum Verlust versickerungswirksamer Flächen.
Allerdings weist die Versickerung des Abflusses von den Solarpaneelen und von den
überbauten Flächen (z.B. Umspannwerk oder Trafostationen i. d. R. einen hohen Wir-
kungsgrad auf, so dass die Grundwasserspeisung letztlich nicht wesentlich gemindert
wird.

Die Abführung der anfallenden Niederschläge in eine geschlossene Kanalisation ist nicht
geplant. Die Beeinträchtigungen durch Verdunstungsverluste liegen unterhalb der Erheb-
lichkeitsschwelle. Weitere Beeinträchtigungen des Grundwassers insbesondere Schad-
stoffeintrag finden durch das Vorhaben nicht statt.

Ein Eingriff in das Schutzgut Grundwasser findet durch das Bauvorhaben nicht statt.

- 486 Auf das Schutzgut Oberflächengewässer einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind: *Oberflächengewässer*
- Verringerung potenzieller Retentionsflächen,
- Beeinträchtigung der Uferbereiche von Gewässern durch Bautätigkeit und
- möglicher Schadstoffeintrag.

- 487 Durch das Bauvorhaben werden keine Oberflächengewässer berührt. Stoffeinträge in be-
nachbarte Gewässer werden durch das Bauvorhaben nicht hervorgerufen. Beeinträchti-
gungen von Oberflächengewässern finden nicht statt.

Ein Eingriff in das Schutzgut Oberflächengewässer findet durch das Bauvorhaben nicht
statt.

7.2.3.2.1 Klima / Luft

- 488 Die auf das Schutzgut Klima/ Luft einwirkenden Beeinträchtigungen sind:
- Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse, Verlust der Ausgleichsfunktionen,
- Beeinträchtigung des Luftaustausches und,
- Beeinträchtigung der Luftqualität und Schadstoffeintrag.

489 Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft beziehen sich vor allem auf den Verlust von Vegetationsflächen und die Zunahme von Flächenversiegelungen. Durch Vegetationsverluste und die Aufstellung von Solarpaneelen wird die Luftregeneration beeinträchtigt und die Rückstrahlungswerte erhöht. Bezogen auf die lokalklimatischen Verhältnisse liegen alle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben aber unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Der Vegetationsverlust im Bereich des Plangebietes erfolgt nur punktuell und in verhältnismäßig kleinem Umfang und betrifft zum überwiegenden Teil Ackerflächen. Baum- und Gehölzbestand ist nicht betroffen.

Die Etablierung von Anlagen zur Nutzung regenerativen Energien selbst ist ein Beitrag zum Klimaschutz.

Ein Eingriff in die Schutzgüter Klima und Luft findet durch das Bauvorhaben nicht statt.

7.2.3.2 Lebensraum / Pflanzen / Tiere

490 Auf die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Flächeninanspruchnahme,
- Entfernen und überprägen von Vegetation,
- randliche Beeinflussung/ Zerschneidung von Lebensräumen und
- Immissionen sowie Störungspotenzial.

491 Der Verlust von Vegetationsflächen durch die Baumaßnahme ist erheblich. Die dauerhaft überbauten und vollversiegelten Flächen stehen als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung. Betroffen von dem dauerhaften Verlust sind überwiegend Intensivackerflächen, ruderaler Säume oder Ackerbrachen. Betriebsbedingt finden keine Beeinträchtigungen statt.

492 Die faunistischen Belange werden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bzw. im Kapitel zum Artenschutz dargelegt.

7.2.3.2.3 Biologische Vielfalt

Bei Umsetzung der Planungen tritt hinsichtlich der biologischen Vielfalt eine Flächeninanspruchnahme durch bauliche Anlagen und damit temporäre Vegetationsverluste, insbesondere während der Bauzeit ein.

Der Vegetationsverlust durch Überbauung bleibt auch langfristig eingestellt über die Zeit, die die Anlagen bestehen bleiben.

Mit Reifung des Gebietes und der geplanten Bepflanzung können nicht nur die bestehenden Habitatstrukturen erhalten und entwickelt werden, sondern auch neue Habitate und Strukturen, insbesondere für Tier- und Pflanzenarten entstehen.

7.2.3.2.4 Landschaft

493 Auf das Schutzgut Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Zerschneidungseffekt, bauliche Dominanz
- Visuelle und akustische Störung, Immissionsbelastung durch Bau und Betrieb.

494 Der Neubau der Solaranlagen und des Umspannwerkes führt zu einer Veränderung der baulichen Dominanz, die im Sinne der Eingriffsregelung eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bedeutet. Die visuelle Wahrnehmung wird verändert und durch die Etablierung der Solarmodule erheblich überprägt und technisch verändert.

Berücksichtigt wird hierbei auch die visuelle Vorbelastung innerhalb des Landschaftsraumes durch Elektrofreileitungen und Windkraftanlagen. Die Erholungseignung des Landschaftsraumes für die aktive Erholung wird generell durch die Neuanlage der Solarflächen nicht verschlechtert. Die Wegebeziehungen bleiben bestehen. Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzgutes immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt.

Es wird geprüft, ob dieser Ausgleichsbedarf mit den für das Schutzgut Arten und Lebensräume ergriffenen Maßnahmen abgedeckt wird oder zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

7.2.3.2.5 Wirkungsgefüge

495 Hinsichtlich des Schutzgutes entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

7.2.3.3 Sonstige Schutzgüter

Mensch / Gesundheit / Bevölkerung insgesamt

- 496 Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind durch die Planungen nicht zu erwarten. Wohnnutzungen in der Umgebung sind nicht betroffen. Die angrenzenden Flächen, die teilweise zur Naherholung genutzt werden, werden durch die Planungen nicht übermäßig negativ beeinflusst, da mit dem solarpark keine nennenswerten Immissionen verbunden sind.

Kultur- und sonstige Sachgüter

- 497 Bau- oder Bodendenkmalflächen oder -objekte im Baubereich sind bisher nicht festgesetzt.
- Grundsätzlich gilt: werden Bodenfunde bei den Erdarbeiten angetroffen sind entsprechende Dokumentationsarbeiten einzuleiten. Sie gehen zu Lasten des Veranlassers der Baumaßnahme. Die Regelungen entsprechen dem Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg sind einzuhalten.

7.2.3.4 Wechselwirkungen

- 498 Auf das bestehende Gefüge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind keine hervorzuhebenden Auswirkungen erkennbar.

7.2.4 Maßnahmen

- 499 Der Gesetzgeber gibt der Vermeidung (bzw. Minderung) von Eingriffen den Vorrang vor einem Ausgleich.
- 500 Neben den artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind weitere erforderlich, um Auswirkungen zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen.
- 501 Die Realisierung einer Planung wird durch die Forderung nach Vermeidung von Eingriffen d. h. das Vermeidungsgebot allerdings nicht generell in Frage gestellt.
- Es geht vielmehr darum im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchen, ob zumutbare Alternativen gegeben sind, um den mit dem Eingriff verfolgten Zweck (d. h. das Planungsziel) am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen sind.
- 502 Der Gesetzgeber verfolgt mit dem Instrument des Ausgleichs das Ziel der Wiedergutmachung im Rahmen des vom Menschen Machbaren. Ein Ausgleich im naturwissenschaftlich-technischem Sinne ist aufgrund des Plananliegens nur selten möglich.

7.2.4.1 Vermeidung / Minderung

- 503 Zur Vermeidung und zur Minderung bzw. zur Verringerung von Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen vorgesehen *Boden, Natur und Landschaft*
- weitgehender Erhalt des Gehölz- und Baumbestandes
 - Extensivierung von Flächen
 - Begrenzung der Versiegelung
 - Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort
- 504 Das Erhalten des Großteils der bestehenden Gehölzstrukturen trägt zum Erhalt des bestehenden Lebensraumes bei. *Gehölzschutz*
- 505 Die Extensivierung von Flächen (unter den Solarmodulen), die vorher intensiv landwirtschaftlich genutzt wurden, dient der Verbesserung des bestehenden Lebensraums, verbessert die Bodenfunktionen und hat positive Auswirkungen auf die Grundwasserbildung. *Extensivierung*
- 506 Die Begrenzung der Versiegelung mindert den Eingriff in die Bodenfunktionen und die Grundwasserbildung. *Begrenzung der Versiegelung*
- 507 Das Versickern vor Ort führt im Vergleich zu einer Ableitung zu positiven Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung durch die zulässige Bebauung können nahezu vollständig ausgeschlossen werden. *Versickerung*
- 508 Das Erfordernis für Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich der Schutzgüter
- Lebensraum
 - Boden
 - Wasser
- reduziert sich entsprechend.

- 509 Möglichkeiten für zusätzliche Maßnahmen, die die Umsetzbarkeit des Vorhabens nicht beeinträchtigen, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkennbar.
- 510 Eine Vielzahl von Maßnahmen zur Vermeidung sind erst im Rahmen der Vorhabenplanung bzw. während des Betriebes abschließend zu regeln bzw. umsetzbar. Das betrifft z. B.
- den Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen
 - eine zeitliche Begrenzung von Lieferverkehr

7.2.4.2 Ausgleich

- 511 Eine Tabellarische Eingriffs- Ausgleichsbilanz ist Bestandteil des Umweltfachbeitrages. Auf eine Übernahme in den Umweltbericht wird verzichtet.
- Tabellarische Eingriffs-Ausgleichsbilanz*

7.2.4.2.1 Kompensationsbedarf

- 512 Trotz der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausschließen.
- 513 Mit der Planumsetzung kommt es nach gegenwärtigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit großer Wahrscheinlichkeit zu erheblichen Beeinträchtigungen für folgende Schutzgüter
- Verbleibende erhebliche Eingriffe schutzgutbezogen*
- Boden / Fläche
 - Lebensraum / Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt
 - Landschaft
- 514 Für die Schutzgüter
- Wasser
 - Klima / Luft
 - Mensch / Bevölkerung / Gesundheit
 - Kultur- und Sachgüter
- Kein Ausgleichsbedarf*
- werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.
- 515 Für das Schutzgut „Boden“ ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung, wie sie in der Anlage dargestellt ist.
- Schutzgut Boden / Fläche*
- 516 Zu beachten ist, dass mit der Überbauung nicht unbedingt in jedem Fall eine Vollversiegelung der betroffenen Flächen verbunden sein kann.
- Weite Teil der Fläche werden bauartbedingt durch die geplanten Modultische nur überschirmt.
- 517 Für das Schutzgut „Lebensraum / Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt“ ergeben sich Beeinträchtigungen durch die Errichtung der Bauwerke (Trafos und Umspannwerk). Damit ist mit der Neuversiegelung und Überbauung bisher unversiegelter Flächen verbunden. Die Neubauflächen werden vollständig überbaut und vollversiegelt. Mit der Neuversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen auf Dauer verloren. Die Flächen stehen als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung.
- Lebensraum / Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt*
- Hinzu kommt mit der Errichtung von Solarpaneelen die Überbauung und Überprägung von Intensivackerflächen. Die Flächen stehen als Lebensraum weiterhin zur Verfügung und können sogar aufgewertet werden.
- Es geht überwiegend der Biototyp Intensivacker (LI) sowie kleinflächig auch Ackerbrachen, Ruderalfluren und Säume (RS) verloren.
- Der Verlust weiterer Biototypen findet nicht statt.
- 518 Der Neubau der Solaranlagen und des Umspannwerkes führt zu einer Veränderung der baulichen Dominanz, die im Sinne der Eingriffsregelung eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bedeutet. Die visuelle Wahrnehmung wird verändert und durch die Etablierung der Solarmodule erheblich überprägt und technisch verändert.
- Landschaft*
- 519 Für die weiteren Schutzgüter ergibt sich kein Kompensationsbedarf durch Ausgleichsmaßnahmen.
- Sonstige Schutzgüter*

7.2.4.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

- 520 Für die eben aufgeführten Schutzgüter sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.
- Kombination und Bündelung von schutzgutbezogenen Maßnahmen*
- In der Regel wirken sich konkrete Maßnahmen nicht nur auf ein einzelnes Schutzgut aus, sondern wirken komplex. Die Maßnahmen für die einzelnen Schutzgüter können deshalb grundsätzlich natürlich miteinander kombiniert werden.

- 521 Die erforderlichen Maßnahmen zum Ausgleich können ggfls. multifunktional bzw. komplex wirken.
Maßnahmen zur Bodenaufwertung mit anschließender Bepflanzung können beispielsweise gleichwohl als Ausgleich für die Inanspruchnahme von Gehölzbeständen an anderen Stellen des B-Planes im Rahmen des Kompensationsbedarfes für Tiere, Pflanzen und Biotope genutzt werden.
Gleichzeitig können sie auch Beeinträchtigungen der Funktionen anderer Schutzgüter (z. B. Landschaftsbild) ausgleichen.
- 522 Folgende Maßnahmen zum Ausgleich sind im Plangebiet machbar, ohne dass die Umsetzung der geplanten Vorhaben gefährdet wird.
- 523 Da im Planbereich keine Entseignungsflächen vorhanden sind, werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch flächige Pflanzungen ausgeglichen. *Pflanzgebot*
- 524 Der Umweltfachbeitrag hat folgende Maßnahmen herausgearbeitet.
– Pflanzung von Feldgehölzflächen und Einzelbäumen
- 525 Neben den positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wird auch zusätzlich der Lebensraum bereichert und die Landschaft aufgewertet. *Ausgleich Schutzgüter
Boden
Lebensraum
Landschaft*
- 526 Mit diesem Bündel von Maßnahmen können alle übrigen unzulässigen Beeinträchtigungen durch das Errichten und den Betrieb der zulässigen Vorhaben im Plangebiet ausgeschlossen werden. *Fazit*
Die einsprechende detaillierte Eingriffs- Ausgleichsbilanz ist Bestandteil des Umweltfachbeitrages.
- 527 Zusätzliche Maßnahmen zum Eingriff in die Natur- und sonstigen Schutzgüter auf externen Flächen sind nicht erforderlich. *Keine externen
Maßnahmen erforderlich*

7.2.5 Alternativenprüfung

- 528 Im Umweltbericht besteht unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit sowie der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des jeweiligen Planes eine Prüfpflicht der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten. *Prüfpflicht*
Zu betrachten sind also nur planzielkonforme vernünftige Alternativen innerhalb des Geltungsbereiches.
Im Rahmen eines B-Planes geht es um eine vorhabenbezogene Prüfung.
Das Prüfergebnis und die Auswahlgründe für die gewählte Alternative sind im Umweltbericht anzugeben.
- 529 Zur Umsetzung der Planungsziele bestehen unter ökonomischen und territorialen Gesichtspunkten keine Alternativen. Mit der Nutzung von ausschließlich ackerbaulich genutzten Flächen zur Anlage von Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie mit relativ geringen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kann Beitrag zum Ressourcenschutz geleistet werden.

7.3 Zusätzliche Angaben

7.3.1 Technische Verfahren

- 530 Bei der Festlegung des Untersuchungsumfanges und Detaillierungsgrades sind die Zumutbarkeits- und Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkte zu berücksichtigen.
Umfang und Detaillierungsgrad bei der Ermittlung der Umweltbelange im Rahmen der UP richten sich nach den Bedingungen des Einzelfalls d. h. den Erfordernissen der Planaufgabe und den betroffenen Umweltbelangen.

7.3.1.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren / Methoden

- 531 Der Untersuchungsraum für die zu beachtenden Schutzgüter kann unterschiedliche Bereiche umfassen. *Untersuchungsraum*

- 532 Die Umweltprüfung hinsichtlich der Naturschutzgüter erfolgte durch die Vor-Ort-Begehungen, die Aufnahme der Fauna entsprechend der erforderlichen Aufnahmezyklen. Daneben wurden entsprechende Kartenwerke sowie die Fachliteratur genutzt. *Eingriffsregelung*
- 533 Das Ergebnis ist in einem Umweltfachbeitrag zusammengefasst. *Fachbeitrag*
- 534 Die Methoden der Prüfung sind im Fachbeitrag beschrieben.

7.3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

- 535 Schwierigkeiten und Lücken in den Untersuchungen sind nicht zu erkennen.

7.3.2 Referenzliste der Quellen

- 536 Folgende Quellen wurden, neben den vorliegenden Stellungnahmen mit umweltrelevantem Inhalt, im Rahmen der Umweltprüfung erstellt bzw. herangezogen.
- 537 – Freiflächen-Photovoltaik Nauen, Standortanalyse Wachow, Stadt Nauen, Artenschutzrechtliches Gutachten
- Landschaftspflegerische Begleitplanung zum Bebauungsplan "Solarpark Niebede" mit Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
- 538 Freiflächen-Photovoltaik Nauen, Standortanalyse Wachow, Stadt Nauen, Artenschutzrechtliches Gutachten, Stand August 2023 *Artenschutzfachbeitrag*
- 539 – Beschreibung Erhebungsmethodik
- Untersuchungsergebnisse Brutvögel
- Konfliktanalyse Brutvögel
- Untersuchungsergebnisse Zauneidechsen
- Untersuchungsergebnisse Fledermäuse
- 540 Landschaftspflegerische Begleitplanung zum Bebauungsplan "Solarpark Niebede" mit Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand August 2023 *Landschaftspflegerische Begleitplanung*
- 541 – Darstellung der siedlungs- und landschaftsökologischen Grundlagen (Bestandsbeschreibung der Schutzgüter)
- Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung einschließlich Maßnahmenplanung und Artenschutzrechtlichen Maßnahmen
- Hinweise zu besonderen naturschutzrechtlichen Entscheidungen
- 542 Weitere Fachbeiträge, Gutachten o. dgl. sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand für die Umweltprüfung in der gegenwärtigen Planungsphase nicht erforderlich. *Sonstige*
- 543 Folgende Stellungnahmen mit einem für die Umweltbelange relevantem Inhalt liegen aus der Beteiligung zum Vorentwurf in der Fassung vom Dezember 2022 vor. *relevante Stellungnahmen Vorentwurf*
- 544 Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum mit Aussagen zur Nicht-Betroffenheit von Bodendenkmälern
- 545 Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe mit Aussagen zur Montanhydrologie und Geologie.
- 546 Landesbetrieb Forst mit Aussagen zur Waldbetroffenheit
- 547 Folgende Stellungnahmen mit einem für die Umweltbelange relevantem Inhalt liegen aus der Beteiligung zum Entwurf in der Fassung vom Februar 2023 vor. *relevante Stellungnahmen Entwurf*
- 548 Landkreis Havelland mit Aussagen zu
- erforderlichen Nachbesserungen im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag
- erforderlichen Nachbesserungen im Artenschutzfachbeitrag
- Standortalternativen bzw. der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen
- Betroffenheit von Großtrappen
- 549 Landesamt für Umwelt mit der Aussage, dass das Vorhaben mit den Belangen des vorbeugenden Immissionsschutzes vereinbar ist
- 550 Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände mit Aussagen zu
- erforderlichen Nachbesserungen im Artenschutzfachbeitrag
- Standortalternativen bzw. der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen
- Betroffenheit von Zugvögeln

7.3.3 Zusammenfassung

- 551 Der Plan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage innerhalb einer landwirtschaftlichen Fläche im Außenbereich nach § 35 BauGB zum Zwecke der Energieerzeugung planungsrechtlich ermöglichen. *Planungsziele*
- 552 Die Flächen des Geltungsbereiches umfassen zum größten Teil intensiv genutzte Ackerflächen. Von Norden in Richtung Süden verläuft die ehemalige Schmelzwasserrinne mit dem temporär wasserführenden Schwarzwasser und Kleingewässersrukturen. Entlang dieser deutlich im Gelände erkennbaren Geländevertiefung sind Gehölze, Kleingewässer, Hochstaudenfluren und Ruderalfluren zu finden. Die bandartige wichtige Biotopstruktur innerhalb der stark ausgeräumten Feldflur wurde in den vergangenen Jahren durch die intensive Ackerbewirtschaftung weiter in Mitleidenschaft gezogen. Neben dem Eintrag von Agrochemikalien wegen der fehlenden Ackersäume wurde auch immer weiter an die Gehölze und Staudenfluren herangeackert. Das Biotopmosaik ist Lebensraum insbesondere für Gehölzbrüter in der Feldflur. Es konnten hier eine ganze Reihe von Vogelarten nachgewiesen werden. Es handelt sich um Gehölzbrüter; Bewohner von Staudenfluren und Halbbodenbrüter. Der schmale Streifen muss auch Rückzugsgebiet und Wanderungskorridor für Wild eingestuft werden. Sehr kleinflächig kommen hier auch Zauneidechsen vor. *Ausgangslage*
- Das Plangebiet wird durch eine Hochspannungsleitung von Südosten nach Nordwesten durchquert. Auf einem der Masten hat ein Fischadler seit einigen Jahren seinen Horst auf einer Nisthilfe errichtet. Die Jagdgebiete befinden sich südlich des Vorhabensstandortes entlang der Havel und den benachbarten Gewässern.
- 553 Kompensationsmaßnahmen sowie naturschutzfachliche Regelungen Die Sondergebiete für Freiflächensolaranlagen umfassen ca. 70,0 ha. Die Flächen teilen sich in zwei Bereiche, die durch den Verlauf der Schmelzwasserrinne voneinander getrennt sind. Auf den Sondergebietsflächen sollen überwiegend Solarmodule aufgeständert werden. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind hier relativ gering und beschränken sich auf punktuelle Beeinträchtigungen durch die geramnten Ständerkonstruktionen. Für den Betrieb werden kleinere Trafostationen notwendig. Durch deren Bau erfolgt eine dauerhafte Bodenversiegelung. Unterhalb der Module erfolgt eine dauerhafte Begrünung ohne den Einsatz von Agrochemikalien. Diese dauerhafte Extensivierung ist im Sinne der HVE vollständig als Kompensationsmaßnahme anzurechnen und deutlich auskömmlich. *Auswirkungen*
- Diese zu erwartenden Eingriffsfolgen sollen durch die Anlage eines insgesamt ca. 1,9 ha umfassenden Feldgehölzsaum um das SO 1 und SO 2 kompensiert werden. Auch diese Maßnahme entspricht den Vorgaben der HVE.
- Der Fischadlerhorst auf einem Strommast innerhalb des Geltungsbereiches sowie der Brut- und Aufzuchszeitraum sollen insbesondere durch eine Bauzeitenregelung geschützt werden. Der Fischadler reagiert vor allem auf Bewegungsreize innerhalb seiner Fluchtdistanz. Die Errichtung der Solaranlagen und deren Bewirtschaftung bzw. die Bewirtschaftung der Flächen allgemein darf im Radius von mindestens 300 m vom Horststandort nur außerhalb der Anwesenheit des Zugvogels, also von Ende September bis März, erfolgen. Während der Brutzeit sind hier keine Bau-, Pflege- und Bewirtschaftungsarbeiten zulässig. Wegen des Nachweises des ebenfalls störungsempfindlichen Mäusebussards sind die Bauarbeiten bereits in der 100 m Zone um den Horststandort Ende Februar zu beenden.
- Für das geplante Umspannwerk wurde ein Standort gewählt, der in Korrespondenz mit den südlich benachbarten Baumschulquartieren steht. Die Bauarbeiten für das Umspannwerk dürfen allerdings ebenfalls auch nur in der Bauerlaubniszeit von Ende September bis Ende Februar erfolgen.
- Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sollen allgemein durch die Wahl des Standortes im Nahbereich der Hochspannungsanlage gemindert werden. Dies trifft vor allem auf die Anordnung des Umspannwerkes zu. Die Objekteingrünung erfolgt durch die Anpflanzung einer 5,0m breiten Feldgehölzhecke mit zusätzlich eingestreuten Solitäräbäumen.
- Entlang des Schwarzwassers soll die Biotopverbundstruktur mit der Anlage von zusätzlichen unbebauten Säumen und der der Etablierung von Strukturen wie Feldgehölzflächen, Baumgruppen und Einzelbäume sowie Lesestein- und Baumstubbenhaufen gestärkt werden. Ziel ist es hier das Mosaik an verschiedenen Lebensraumtypen zu erweitern und in Verbindung mit der großflächigen Extensivierung unter den Solaranlagen einen Rückzugsraum für insbesondere Vögel, Kleinsäuger und Insekten in der Agrarlandschaft zu entwickeln.

Mit dem Vorkommen der Feldlerche im Geltungsbereich müssen bei Überplanung des Gebietes Habitatstrukturen für die offenlandbewohnende Vogelart geschaffen werden. Mit der großflächigen dauerhaften Extensivierung und dem angepassten Mahd- und Pflegeregime können trotz der Solarmodule günstige Lebensräume gesichert werden.

Dennoch sind externe Ausgleichsmaßnahmen für die vorgefundenen Feldlerchen notwendig. Diese sollen aus landwirtschaftlichen Flächen südlich des Plangebiets im nahen räumlichen Zusammenhang und im notwendigen Umfang geschaffen werden.

Durch die Nutzung von Agrarflächen für die Anlage von Freiflächensolaranlagen und kompensatorische Zwecke sind Konflikte mit den Belangen der Landwirtschaft zu erwarten. Ein grundsätzlicher Abwägungsprozess hat bereits mit der politischen Erklärung zum gesellschaftlichen Ziel der Energiewende zur verstärkten Nutzung regenerativer Energien stattgefunden.

Alle naturschutzfachlichen Maßnahmen sollen durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert werden.

7.3.4 Überwachungsmaßnahmen

- 554 Ziel des Monitorings ist es, rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können, wenn im Vollzug der Planung die Umweltziele nicht erreicht werden. Zu kontrollieren sind generell nur die erheblichen nachteiligen Umweltwirkungen auf die Umwelt, die sich beim Vollzug der Planung ergeben. *Ziele Monitoring*
- 555 Zu kontrollieren und zu sichern ist allgemein das Einhalten der umweltrelevanten Bestimmungen des B-Planes im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

7.3.4.1 Herstellungs-, Funktions- und Erfolgskontrolle

- 556 Die jeweils zuständige Zulassungs- bzw. Genehmigungsbehörde prüft im Rahmen der Vorhabenzulassung die Umsetzung der auf den Grundstücken und außerhalb des Plangebietes festgesetzten Maßnahmen. *Herstellungskontrolle*
- Sie fordert im Genehmigungsverfahren die notwendigen Nachweise ein (Freiflächenplan, Entwässerungsplan, Schallgutachten, Bestandserfassung, ...).
- Die Herstellungskontrolle erfolgt unter Beachtung der Gewährleistungsfristen konkret über Auflagen mit für den Erfolg wichtigen kontrollierbaren Bestimmungen im Zulassungsbescheid (betroffene Fläche, Zielvorgaben, Parameter, Erstellungs- oder Zielerreichungsfristen, ...).
- 557 Grundlage der Herstellungskontrolle kann, neben den Festsetzungen des B-Planes, ein entsprechender Durchführungsvertrag sein.
- 558 Gegebenenfalls sind vor Ende der Gewährleistungsfristen Kontrollen vor Ort durch die Genehmigungsbehörde in Zusammenarbeit mit der Gemeinde erforderlich.

7.3.4.2 Prognoseunsicherheiten / bisher nicht bekannte Wirkungen

- 559 Die Überwachung soll sich insbesondere auf unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen erstrecken. Das sind Prognoseunsicherheiten bzw. unvorhergesehen Auswirkungen.
- 560 Prognoseunsicherheiten, die sich bei der Umweltprüfung zum Bauleitplan ergeben haben und die deshalb nachträglich beobachtet werden müssten, sind nicht erkennbar.
- 561 Allerdings kann die Erfassung der Arten niemals vollständig und für alle Zeiten gültig sein.
- 562 Eine Bestandskontrolle im Rahmen der so genannten „ökologischen Baubegleitung“, ist, insbesondere wenn die Realisierung zeitlich mit der vorliegenden Erfassung auseinander liegt, durch die Erheblichkeit des Eingriffs unerlässlich.
- 563 Rechtzeitig vor der Realisierung von konkreten Vorhaben, wie Baumfällungen, Gebäudeabriss o. dgl. ist zu prüfen, ob Brutplätze oder Winterquartiere in den betroffenen Objekten vorhanden sind.

8 Anhang

8.1 Sonstige Hinweise für die Durchführung

- 564 Nachfolgend werden spezielle Hinweise aus den vorliegenden Stellungnahmen zum B-Plan zusammengefasst, die insbesondere die nachfolgenden Planungsebenen betreffen. Trotz dieser Hinweise entbindet das Vorhandensein eines rechtskräftigen Bebauungsplanes den Planer nicht von der Pflicht, bei der Bauplanung für die zulässigen Vorhaben die einschlägigen, zum Zeitpunkt gültigen Vorschriften zu ermitteln und zu beachten.
- 565 Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Vorhabenplanung die jeweils rechtsverbindlichen sonstigen kommunalen Satzungen bzw. Verordnungen des Landkreises (wie z. B. Bebauungspläne, Gestaltungssatzung, Baumschutzsatzung, Spielplatzsatzung, Stellplatzsatzung, ...) zu beachten sind. *Kommunale Satzungen
Satzungen nach
Landesrecht*
- Über den jeweils aktuellen Sachstand sind bei der Kommune Erkundigungen einzuholen.
- 566 Sollten die bei der Artenermittlung vorgefundenen Gegebenheiten bei der Vorhabenrealisierung weiterhin Bestand haben, so können die hier ermittelten potenziellen Artenschutzkonflikte wie folgt gelöst werden, wenn die im B-Plan aufgezeigte Ideallösung nicht
- 567 Licht-Immissionen sind so weit wie möglich zu reduzieren und Beleuchtungen „insektenfreundlich“ zu gestalten sind. *Insektenfreundliche
Außenbeleuchtung*
- Gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 4 Bundesartenschutzverordnung ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten und der nicht besonders geschützten Wirbeltierarten, die nicht dem Jagd- oder Fischereirecht unterliegen, mit künstlichen Lichtquellen, Spiegeln oder anderen beleuchtenden oder blendenden Vorrichtungen nachzustellen, sie anzulocken oder zu töten.
- Die Leitlinie des Umweltministeriums zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen enthält Vorgaben zum Umgang mit Beleuchtung. Diese und aktuelle Schutzmaßnahmen (z. B. Beleuchtung <3000 Kelvin) sind bei der Planung und Errichtung der Beleuchtung zu berücksichtigen.
- 568 Das WHG enthält mit dem § 38 eine Vorschrift zum Schutz von Gewässerrandstreifen. *Gewässerrandstreifen*
- Die Vorschrift regelt die Zweckbestimmung von Gewässerrandstreifen (Abs. 1), die räumliche Ausdehnung (Absätze 2 und 3) und die in den Gewässerrandstreifen geltenden Verbote (Absätze 4 und 5).
- 569 Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das Fließgewässer „Schwarzwasser“.
- Zur Gewährleistung der Gewässerunterhaltung ist ein Streifen von 5 m, gemessen ab Böschungsoberkante, von jeglicher Bebauung und die Gewässerunterhaltung behindernder Nutzung freizuhalten.
- Die Gestaltung (bspw. Bepflanzungen mit Hecken und Bäume) und Nutzung des Bereiches ist mit dem gewässerunterhaltungspflichtigen Wasser- und Bodenverband abzustimmen. Auf die Pflichten des Grundstückseigentümers im Interesse der Gewässerunterhaltung gemäß § 84 BbgWG wird hingewiesen.
- Die Errichtung jeglicher baulicher Anlagen innerhalb des 5 m breiten Gewässerrandstreifens sowie unmittelbar am und im Gewässern (z. B. Steganlagen, Uferbefestigungen, Grillplätze, Zäune) bedarf gemäß § 87 Abs. 1 BbgWG der wasserrechtlichen Genehmigung durch die untere Wasserbehörde.
- 570 Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen o. ä. entdeckt werden, sind diese gem. § 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG unverzüglich den zuständigen Stellen anzuzeigen. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind gem. § 11 Abs. 3 BbgDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen. Funde sind unter den Voraussetzungen des § 11 Abs. 4 und des § 12 BbgDSchG ablieferungspflichtig. *Auffinden von
Bodendenkmalen*
- 571 Sollten Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach § 3 Abs. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg – KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Sie sind verpflichtet diese Fundstelle gem. § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

- 572 Gemäß § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen, insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. *Bodenschutz allgemein*
- 573 Die nach § 202 BauGB geltenden Schutzansprüche des Mutterbodens sind bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen im Plangebiet einzuhalten. So ist der Oberboden bei wesentlichen Änderungen der Erdoberfläche bzw. bei Aushubarbeiten in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. *Mutterbodenschutz*
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial insbesondere mit dem Mutterboden auszuschließen sind.
- 574 Alle im Zusammenhang mit den Arbeiten anfallenden Abfälle sind einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zuzuführen. Hierfür sind sie einer Abfallschlüsselnummer gemäß § 2 Abfallverzeichnisverordnung (AVV) zuzuordnen und, sofern sie nicht verwertet werden, entsprechend § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu beseitigen. *Abfallbehandlung*
- 575 Sofern in dem zu errichtenden Umspannwerk wassergefährdende Flüssigkeiten zum Einsatz kommen, sind die Anforderungen des § 62 WHG i.V.m. den §§ 17, 18 und 34 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) einzuhalten. Die Anforderungen richten sich dabei nach dem eingesetzten Volumen und der Gefährlichkeit (Wassergefährdungsklasse) des verwendeten wassergefährdenden Stoffes (hier ggf. das Transformatorenöl). Grundvoraussetzung für die Errichtung und den Betrieb der Anlage sind eine flüssigkeitsundurchlässige Fläche und die dauerhafte Beständigkeit der Anlage gegenüber den zu erwartenden Belastungen (chemisch, thermisch, mechanisch). *Wassergefährdende Stoffe*

8.2 Flächenbilanz

Flächenkategorie	Bestand		Planung		Bilanz	Hinweis: * Anteil an Fläche Geltungsbereich
	Fläche (ha)	Anteil *	Fläche (ha)	Anteil *	Fläche (ha)	
Landwirtschafts- fläche	72,3	99 %	-	-	-72,3	
temp. Kleinstgewässer	0,6	1 %	-	-	-0,6	
Sondergebiet Solar	-	-	70,0	96 %	+70,0	
davon Pflanzfläche	-	-	1,9	3 %		
Maßnahmenfläche	-	-	2,9	4 %	+2,9	
Summe	72,9	100 %	72,9	100 %	+0,0	

8.3 Bilanz Grundflächen / Überbauung

In der nachfolgenden Tabelle sind, bezogen auf die geplanten Teilflächen, die bestehende und die geplante maximal zulässige Überbauung der Grundstücksfläche gegenübergestellt. Aufgeführt sind jeweils die Grundflächen im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO (gerundet in ha) sowie der sich ergebende Überbauungsgrad.

Flächenkategorie	Bestand		Planung		Bilanz	Hinweis ** Anteil Grundfläche an der jeweiligen Flächenkategorie
	überbaute Fläche (ha)	Überbau- ungs- grad **	überbaute Fläche (ha)	Überbau- ungs- grad **	überbaute Fläche (ha)	
Landwirtschafts- fläche	0,0	0 %	-	-	+0,0	
temp. Kleinstgewässer	0,0	0 %	-	-	+0,0	
Sondergebiet Solar	-	-	45,5	65 %	+45,5	
davon Pflanzfläche	-	-	0,0	0 %	+0,0	
Maßnahmenfläche	-	-	0,0	0 %	+0,0	
Summe	0,0		45,5		+45,5	

8.4 Pflanzliste

Für Gehölzarten, die nicht dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, gilt die Herkunftsgebietseinteilung gemäß Anlage 2. Für Gehölzarten, die dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, gelten die nach diesem Gesetz gültigen Herkunftsgebiete.

Hinweis

Pflanzliste

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Berberis vulgaris L.	Gemeine Berberitze
Betula pendula	Sand-Birke
Betula pubescens	Moor-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea s.l.	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus Hybr. agg.	Weißdorn
Cytisus scoparius	Besen-Ginster
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Frangula alnus	Faulbaum
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Juniperus Communis L.	Gemeiner Wacholder
Malus sylvestris agg.	Wild-Apfel
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer
Populus nigra	Schwarz-Pappel
Populus tremula	Zitter-Pappel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina agg.	Hunds-Rose
Rosa corymbifera agg.	Hecken-Rose
Rosa rubiginosa agg.	Wein-Rose
Rosa elliptica agg.	Keilblättrige Rose
Rosa tomentosa agg.	Filz-Rose
Salix alba	Silber-Weide
Salix aurita	Ohr-Weide
Salix caprea	Sal-Weide
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix pentandra	Lorbeer-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix triandra agg.	Mandel-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Salix x rubens (S. alba x fragilis)	Hohe Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche



Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Ulmus minor	Feld-Ulme
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

8.5 Rechtsgrundlagen

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)	<i>zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)</i>
BauNVO	Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)	<i>zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)</i>
PlanZV	Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58),	<i>zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) (Nr. 33)</i>
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)	<i>zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)</i>
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz , vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585 ff.),	<i>zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)</i>
BbgBO	Brandenburgische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 39])	<i>zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, [Nr. 5])</i>
BbgKVerf	Kommunalverfassung des Landes Brandenburg vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, [Nr. 19], S. 286)	<i>zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2022 (GVBl. I/22, [Nr. 18], S. 6)</i>

