

BEBAUUNGSPLAN NR. 2022-03  
"PV-FREIFLÄCHENANLAGE NIEBEL"  
DER STADT TREUENBRIETZEN

Begründung und Umweltbericht

**BRUCKBAUER & HENNEN**

SCHILLERSTRASSE 45  
14913 JÜTERBOG

**2. Entwurf**  
**Stand: 30.09.2024**

## Inhaltsverzeichnis

<b>A. Begründung</b>	<b>5</b>
<b>I. Planungsgegenstand</b>	<b>5</b>
1. Veranlassung und Erforderlichkeit der Planung	5
2. Beschreibung des Plangebiets	5
2.1. Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	6
2.2. Städtebauliche Situation und Bestand im Geltungsbereich	7
2.3. Geltendes Planungsrecht	8
2.4. Verkehrserschließung/ Anbauverbot und -beschränkung	8
2.5. Technische Infrastruktur/Leitungen	9
2.6. Immissionsschutz	9
2.7. Naturschutz	9
2.8. Altlast	10
3. Planerische Ausgangssituation	11
3.1. Ziele und Grundsätze der Raumordnung	11
3.2. Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark	12
3.3. Flächennutzungsplan (FNP)/ Landschaftsplan (LP)	12
3.4. Sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde	13
4. Entwicklung der Planungsüberlegung / Städtebauliches Konzept	14
<b>II. Planinhalt</b>	<b>16</b>
5. Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt	16
6. Begründung der Festsetzungen	16
6.1 Art der baulichen Nutzung	16
6.2 Maß der baulichen Nutzung	16
6.3 Flächen für Wald	17
6.4 Landwirtschaftsflächen	17
6.5 Überbaubare Grundstücksflächen	17
6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	18
6.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	18
6.8 Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen	18
6.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	19
6.10 Löschwasser	19
6.11 Flächenbilanz	19
<b>III. Umweltbericht</b>	<b>20</b>
7. Einleitung	20
7.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	20
7.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	20

7.2.1	Gesetze und Verordnungen	20
7.2.2	Übergeordnete Planungen und Fachpläne	21
8	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	22
8.1	Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik	22
8.2	Bestandsaufnahme und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	22
8.2.1	<i>Schutzgut Mensch</i>	22
8.2.2	<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	23
8.2.3	<i>Biologische Vielfalt</i>	25
8.2.4	<i>Schutzgut Fläche und Boden</i>	25
8.2.5	<i>Schutzgut Wasser</i>	26
8.2.6	<i>Schutzgut Klima/Luft</i>	26
8.2.7	<i>Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild</i>	26
8.2.8	<i>Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter</i>	26
8.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	26
8.3.1	<i>Schutzgut Mensch</i>	26
8.3.2	<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	27
8.3.3	<i>Schutzgut Fläche und Boden</i>	28
8.3.4	<i>Schutzgut Wasser</i>	28
8.3.5	<i>Schutzgut Klima/Luft</i>	29
8.3.6	<i>Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild</i>	29
8.3.7	<i>Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter</i>	29
8.3.8	<i>Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern</i>	30
8.3.9	<i>Bau der geplanten Anlagen, Abrissarbeiten</i>	30
8.3.10	<i>Nutzung natürlicher Ressourcen</i>	30
8.3.11	<i>Art und Menge an Emissionen</i>	30
8.3.12	<i>Abfälle und deren Beseitigung</i>	31
8.3.13	<i>Risiken für die Gesundheit, die Umwelt und das kulturelle Erbe</i>	31
8.3.14	<i>Kumulierung der Auswirkungen mit benachbarten Vorhaben</i>	31
8.3.15	<i>Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima</i>	31
8.3.16	<i>Eingesetzte Techniken und Stoffe</i>	31
8.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung	31
8.4.1	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>	31
8.4.2	<i>Ausgleichsmaßnahmen</i>	32
8.4.3	<i>Zusammenfassung / Bilanzierung</i>	34
8.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	36
8.6	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	36
9	Zusätzliche Angaben	36
9.1	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung	36
9.2	Monitoring	36
9.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37
<b>B.</b>	<b>Verfahren</b>	<b>37</b>
<b>C.</b>	<b>Rechtsgrundlagen / Quellen</b>	<b>38</b>

**D. Anlagen** **39**

10. Textliche Festsetzungen	39
11. Liste empfohlener Bäume und Sträucher	41
12. Biotoptypenkarte	42

**ABBILDUNGS-/TABELLENVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Lage im Gebiet, M 1:50.000 (©GeoBasis-DE/LGB 2023) .....	6
Abbildung 2: Geltungsbereich Bebauungsplan (©GeoBasis-DE/LGB 2023) .....	7
Abbildung 3: Luftbild mit Geltungsbereich Bebauungsplan (blau), M 1:2.500 (©GeoBasis-DE/LGB 2023) .....	8
Abbildung 4: Schutzgebiete, M 1:5.000 (©GeoBasis-DE/LGB 2023).....	10
Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Treuenbrietzen .....	13
Abbildung 6: Belegungsplan (Quelle Secureenergy solutions AG).....	14
Abbildung 7: Schnittzeichnung Modultische (Quelle Secureenergy solutions AG).....	14
Abbildung 8: Biotoptypenkartierung, Quelle: Natur+Text GmbH .....	42
 Tabelle 1: Flurstücke des Geltungsbereiches .....	7
Tabelle 2: Flächenbilanz .....	19
Tabelle 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	30
Tabelle 4: Bilanzierung .....	35
Tabelle 5: Monitoring.....	36

## A. Begründung

### I. Planungsgegenstand

#### 1. Veranlassung und Erforderlichkeit der Planung

Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist eine zentrale Säule der Energiewende. Ziel ist es die Energieversorgung umzubauen und den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2050 auf mindestens 80 Prozent zu steigern. Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgt insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes zur Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung. Daneben sollen die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung verringert, die fossilen Energieressourcen geschont und die Technologieentwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien vorangetrieben werden.

Die Secureenergy solutions AG hat bei der Stadt Treuenbrietzen den Antrag gestellt, in der Gemarkung Niebel einen Bebauungsplan mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes für die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie gemäß § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) aufzustellen. Ziel ist es, Flächen für die Gewinnung von Sonnenenergie planungsrechtlich zu sichern. Weitere Planungsziele sind:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden.
- Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in der Stadtentwicklung.

Bei der Fläche des Sonstigen Sondergebietes handelt es sich zum großen Teil um Landwirtschaftsflächen.

Die Stadtverordnetenversammlung Treuenbrietzen hat am 12.12.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2022-03 "PV-Freiflächenanlage Niebel" beschlossen. Die Ortsbeiräte sind gemäß Ortsrecht anzuhören. Am 04.10.2022 sowie im Januar 2023 fanden im Ortsteil Niebel eine Informationsveranstaltung statt, in der man dem Vorhaben offen gegenüberstand. Entsprechende Wünsche aus der Ortsbeiratssitzung sollen im Planverfahren möglichst berücksichtigt werden.

Aus diesem Grund wird der Geltungsbereich im Verfahren angepasst. Die PV-Freiflächenanlage rückt von der Ortslage Niebel weiter ab, so dass hier ein Abstand von etwa 200 m zur nächstgelegenen Bebauung entsteht. Ergänzend wird das Flurstück 151 und (tlw.) 143 der Flur 2 in der Gemarkung Niebel in den Geltungsbereich aufgenommen.

Die förmliche Beteiligung erfolgte gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben 27.05.2024 bzw. mit Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB vom 27.05.2024 bis 28.06.2024. Von Seiten eines Bürgers wurde die Überplanung des im Eigentum befindlichen Grundstücks untersagt, so dass hier die Flächen im Folgenden der derzeitigen Nutzung als Landwirtschaftsfläche entsprechend dargestellt werden. Weiterhin wurde von Landkreis Potsdam Mittelmark, Fachdienst Kreisstraßenbetrieb die notwendige Beachtung von Anbauverbotszone (20 m) /Anbaubeschränkungszone (40 m) hingewiesen.

Mit vorliegendem 2.Entwurf werden diese wesentliche Änderungen festgesetzt, was eine erneute Offenlage erfordert.

#### 2. Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage Niebel. Das Plangebiet soll größtenteils zu einem Sonstigen Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ entwickelt werden.

Im Norden wird es durch einen Feldweg „Niebler Dorfstraße“ begrenzt (Flurstück 143 der Flur 2), die gleichzeitig der Erschließung des Plangebietes dient. Hier befindet sich eine Biogasanlage. Im Osten wird der Feldweg „Niebler Dorfstraße“ (Flurstück 143 der Flur 2) in den Geltungsbereich einbezogen. Zwei kleinere Waldflächen befinden sich im Nordwesten und im Süden im Plangebiet. Das Plangebiet wird im Süden durch die Niebler Dorfstraße und fortlaufend über die Ortsverbindung Niebel – Niebelhorst (K 6915) begrenzt. Vorhandene Zufahrten der Straße

dienen ebenfalls der Erschließung des Plangebietes. Entlang der Straße und im östlichen Bereich des Plangebietes befinden sich lückenhafte Heckenstrukturen. Zwei Oberleitungen verlaufen durch das Plangebiet.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden nach Möglichkeit auch Flächen für naturschutz- und artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Insbesondere bleiben vorhandene Strukturelemente (wie Hecken, Baumreihen und Wald) erhalten.

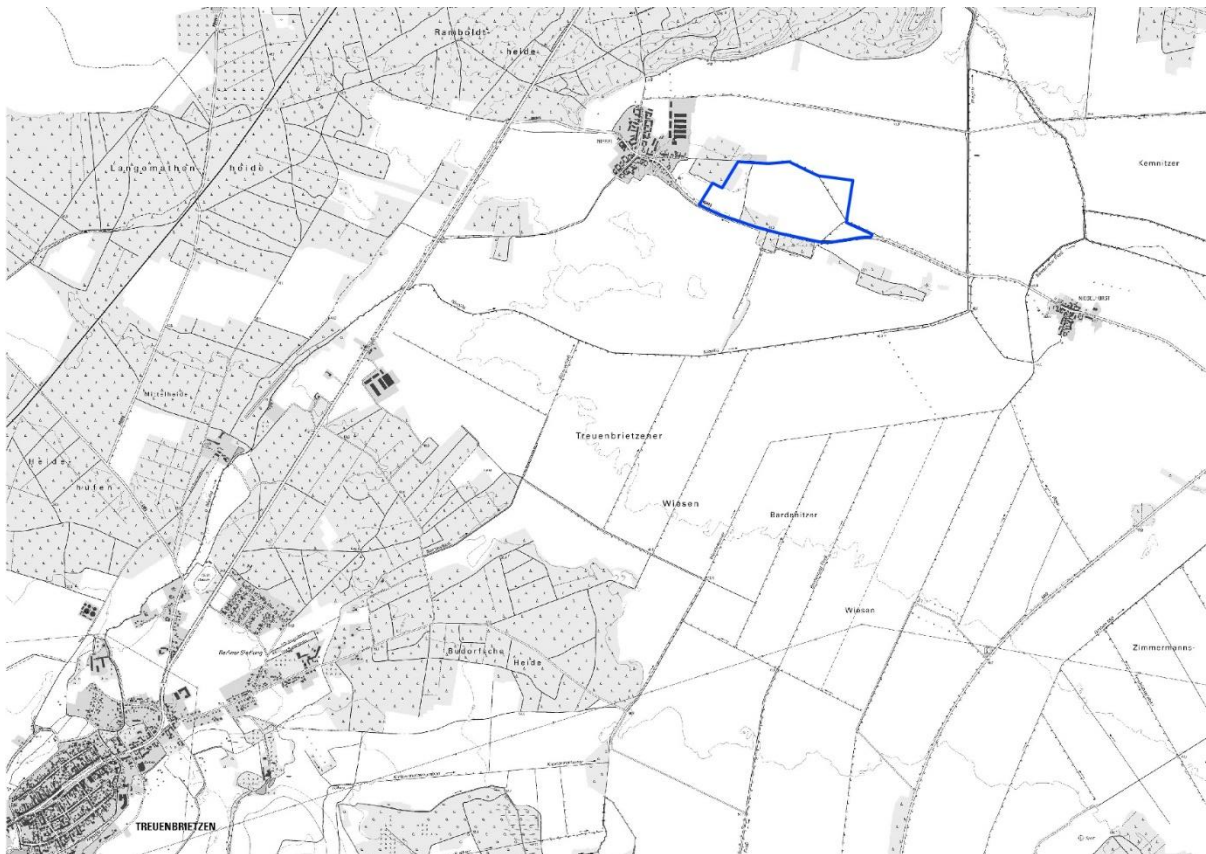


Abbildung 1: Lage im Gebiet, M 1:50.000 (©GeoBasis-DE/LGB 2023)

## 2.1. Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Niebel:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Nenner	Fläche in m <sup>2</sup>
Niebel	2	159		51.877
Niebel	2	152		47.690
Niebel	2	153		11.570
Niebel	2	48	1	2.972
Niebel	2	155		20.220
Niebel	2	156		17.570
Niebel	2	161	2	tlw. 13.097
Niebel	2	154		20.520
Niebel	2	158		5.473
Niebel	2	157		89.060

Niebel	2	143		tlw. 2.969
Niebel	2	151		25200
Niebel	1	36	1	16.371

Tabelle 1: Flurstücke des Geltungsbereiches

Das Plangebiet befindet sich überwiegend im Privateigentum und verfügt über eine Größe von ca. 32,5 ha.



Abbildung 2: Geltungsbereich Bebauungsplan (©GeoBasis-DE/LGB 2023)

## 2.2. Städtebauliche Situation und Bestand im Geltungsbereich

Bei dem Gebiet handelt es sich im Wesentlichen um Intensivacker. Kleinere Waldbereiche mit Kiefernbestand befinden sich im westlichen und südlichen Randbereich. Diese bleiben erhalten. Lockerer Baumbestand ist entlang der Ortsverbindung Niebel – Niebelhorst (K 6915) sowie der Feldwege im Plangebiet vorhanden.





Abbildung 3: Luftbild mit Geltungsbereich Bebauungsplan (blau), M 1:2.500 (©GeoBasis-DE/LGB 2023)

### 2.3. Geltendes Planungsrecht

Die Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB. Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ist zurzeit baurechtlich nicht möglich. Erst durch die Aufstellung des Bebauungsplanes können die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geschaffen werden. Darüber hinaus wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes gewährleistet, indem durch rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung die bauliche und sonstige Nutzung innerhalb des Gebietes gesteuert wird. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

### 2.4. Verkehrserschließung/ Anbauverbot und -beschränkung

Das Plangebiet wird über den nördlich gelegenen Feldweg „Niebler Dorfstraße“ (Flur 2, Flurstück 143) sowie eine vorhandene Zufahrt der Niebler Dorfstraße und fortlaufend der Ortsverbindung Niebel – Niebelhorst (K 6915) erschlossen. Der Weg ist auch für die Belieferung der Biogasanlage ausreichend ausgebaut. Für das Sonstige Sondergebiet ist im Wesentlichen nur während der Bauphase bzw. zu Wartungsarbeiten mit motorisiertem Verkehr zu rechnen, so dass dieser Erschließungsweg für die Nutzung ausreichend ist.

Anbauverbotszone/ Anbaubeschränkungszone: Gemäß § 24 (1) Pkt. 1 des Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG) dürfen außerhalb der Ortsdurchfahrten längs der Kreisstraßen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu zwanzig Meter, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden (Anbau-Verbot).



Im Übrigen bedürfen gemäß § 24 (2) Pkt. 1 BbgStrG Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der Straßenbaubehörde, wenn bauliche Anlagen jeder Art außerhalb der Ortsdurchfahrten längs der Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden soll (Anbaubeschränkungszone).

Bepflanzung und Zaun entlang der Kreisstraße: Gemäß § 27 (1) Satz 1 BbgStrG bleiben Maßnahmen, welche das Straßenbegleitgrün der Straße und der Nebenanlagen betreffen, dem Träger der Straßenbaulast vorbehalten. Aus diesem Grund muss entlang der Kreisstraße ein 10 m breiter Streifen, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, von jeglicher Neubepflanzung und Bebauung freigehalten werden. Dies ist im B-Plan entsprechend festzulegen und gilt auch für die geplante Hecke und für den Zaun. Vorhandene Bäume sind von dieser Festlegung allerdings nicht betroffen.

## 2.5. Technische Infrastruktur/Leitungen

Ein Anschluss an das öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz ist aufgrund der baulichen Nutzung nicht erforderlich.

Der erzeugte Strom wird abgeleitet. Der Netzanschlusspunkt sowie die außerhalb des Plangebiets erforderliche Verlegung von Erdkabeln zum Netzanschlusspunkt wird in einem gesonderten Genehmigungsverfahren behandelt und ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

Im Plangebiet befinden sich Freileitungen, die mit einem Sicherheitsabstand von 10 m beidseitig belegt sind.

## 2.6. Immissionsschutz

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. Immissionschutz Seite 3 von 3 April 2014 verwiesen. Bei der Beurteilung sind Immissionsorte kritisch, wenn sie vorwiegend westlich oder östlich einer PV-Freiflächenanlage liegen und weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Die Ortslage Niebel befindet sich in einer Entfernung von etwa 200 m zum Geltungsbereich. Aus diesem Grund können Blendwirkungen ausgeschlossen werden.

Für den vorliegenden Fall lassen sich Beeinträchtigungen durch Blendung ausschließen. Durch die Ausrichtung der Anlagen Richtung Süden ist von einer Blendwirkung nicht auszugehen. Des Weiteren kann die Blendwirkung aufgrund von Wald- und Baumbestand minimiert werden.

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan wurde eine Blendanalyse zum PV-Kraftwerk Treuenbrietzen durch das Ingenieurbüro JERA aus Ilmenau (Stand: 5.02.2024) erstellt. Zur Beurteilung des Blendverhaltens der PV-Anlage wurden drei mögliche Immissionsorte festgestellt und ihre geographische Lage zur PVA ermittelt (Wohngebäude Niebler Dorfstraße 24 mit etwa 200 m, Straße K 6915 mit 20 m und die B mit 1.250 m Entfernung). Im Ergebnis ist am vorgesehenen Anlagenstandort nicht mit Belästigungen auf Grund von Blendung der geplanten PVA oder Beeinträchtigung des Straßenverkehrs zu rechnen.

## 2.7. Naturschutz

Der Bebauungsplan befindet sich im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ und grenzt unmittelbar an das LSG Nuthetal – Beelitzer Sander. Das FFH „Obere Nieplitz“ befindet sich in etwa 500 m Entfernung.

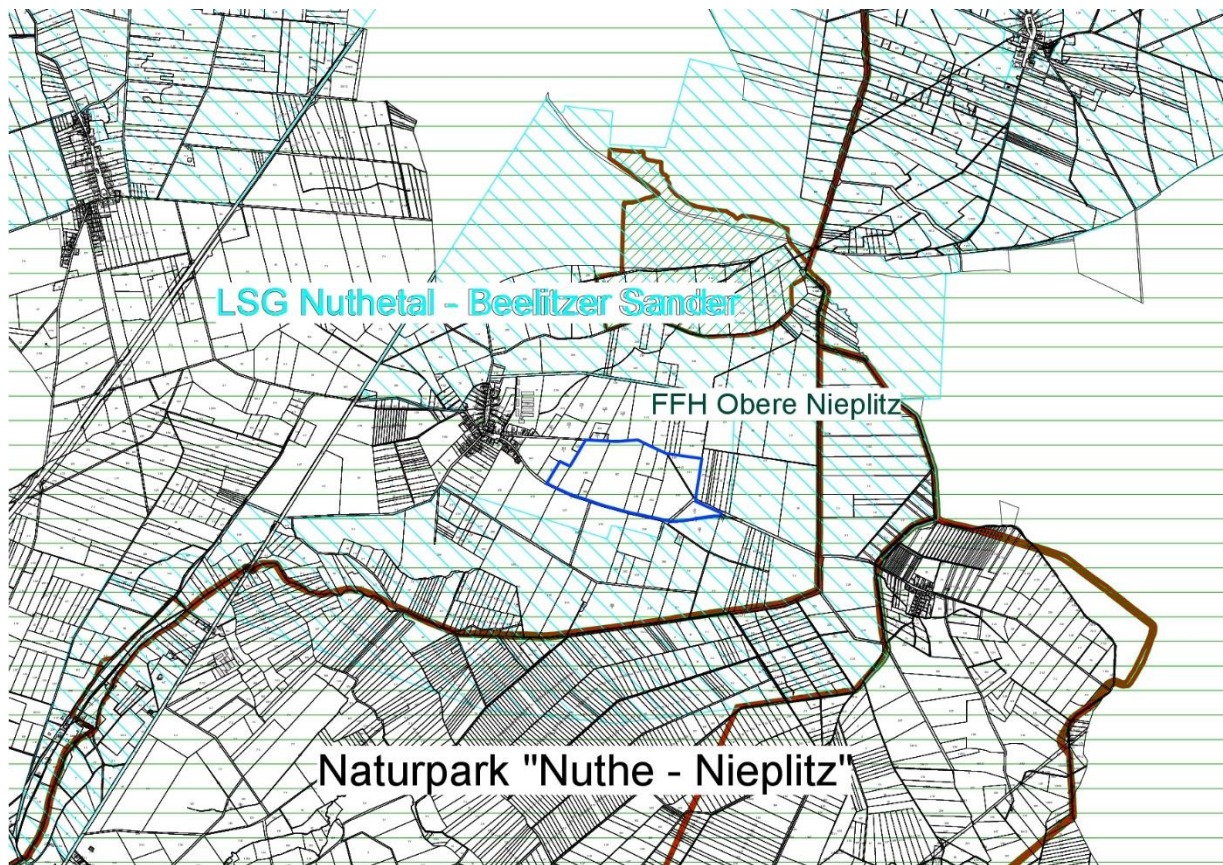


Abbildung 4: Schutzgebiete, M 1:5.000 (©GeoBasis-DE/LGB 2023)

## 2.8. Altlast

Eine nachrichtliche Darstellung der Flächen mit Altlasten erfolgt im B-Plan. Auf dem Flurstück 159, Flur 2, Gemarkung Niebel befindet sich die sanierte Altablagerung Niebel „Am Silo“. Sie ist im Altlastenkataster des Landkreises Potsdam-Mittelmark unter der Nr.: 0315692148 registriert.

Die Fläche wird im Bebauungsplan bereits von der Bebauung freigehalten, so dass die Rekultivierung der Fläche gemäß vorliegenden Konzepten erfolgen kann. Auf Altlastenfläche nur Mahd zulässig.

### 3. Planerische Ausgangssituation

#### 3.1. Ziele und Grundsätze der Raumordnung

##### **BauGB und EEG 2023**

Die Bedeutung erneuerbarer Energien im BauGB wurde durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ gestärkt.

Mit der Gesetzesänderung wird der Handlungsspielraum von Städten und Gemeinden hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien erweitert. War also schon vorher die Nutzung erneuerbarer Energie als politische Zielsetzung in einer Abwägung gem. BauGB zu berücksichtigen, so ist jetzt die politische Verantwortung der Städte und Gemeinden zur Forcierung dieser Politik hervorgehoben.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2023 verlangt eine noch höhere Priorisierung der Nutzung von erneuerbaren Energien gegenüber anderen Schutzgütern. In § 2 des Gesetzes wird festgelegt: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

##### **Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)**

Der LEP HR ist am 01.07.2019 in Kraft getreten. Er trifft Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Hauptstadtregion, insbesondere zu den Raumnutzungen und -funktionen und wird als Rechtsverordnung der Landesregierungen mit Wirkung für das jeweilige Landesgebiet erlassen.

Die Gemeinde Nuthetal befindet sich im Weiteren Metropolenraum.

Laut Grundsatz G 8.1 Klimaschutz, Erneuerbare Energien sollen zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase

- eine energiesparende, die Verkehrsbelastung verringernde und zusätzlichen Verkehr vermeidende Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung angestrebt werden,
- eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.

Im Grundsatz G 6.1 LEP HR Freiraumentwicklung soll bestehende Freiraum 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.

Zusätzlich ist der landwirtschaftlichen Bodennutzung 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.

##### **Regionalplan Havelland-Fläming**

Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist unwirksam.

Der 4. Senat des Bundesverwaltungsgerichts hat mit Beschluss vom 21.03.2019, der Regionalen Planungsgemeinschaft zugegangen am 02.05.2019, die Nichtzulassungsbeschwerde im Normenkontrollverfahren gegen den Regionalplan Havelland-Fläming 2020 in einem Fall zurückgewiesen. Das Urteil im Normenkontrollverfahren vom 05.07.2018 ist damit rechtskräftig geworden.

Auf ihrer 11. Sitzung am 27.06.2019 in Michendorf hat die Regionalversammlung die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen.

Aktueller Verfahrensstand zur Regionalplanung in der Region Havelland-Fläming:

In der Sitzung der Regionalversammlung am 18.11.2021 wurde der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 gebilligt und die Durchführung des Beteiligungsverfahrens beschlossen. Das öffentliche Beteiligungsverfahren endete am 09. Juni 2022.

Die Regionalversammlung Havelland-Fläming hat am 17. November 2022 den Beschluss gefasst, einen sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“ aufzustellen. Die Festlegung von Gebieten für die Windenergienutzung

wird vom Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 abgetrennt und im sachlichen Teilregionalplan vorgenommen. Der Aufstellungsbeschluss für diesen sachlichen Teilregionalplan wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 48 vom 07. Dezember 2022 bekannt gemacht. Das Aufstellungsverfahren zum Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 wird mit den übrigen Festlegungen fortgeführt.

Im Entwurf des Regionalplans werden für das Plangebiet landwirtschaftliche Vorrangflächen definiert. In der kommenden Sitzung der Regionalversammlung am 15.06.2023 sollen auf Grundlage der eingegangenen Stellungnahmen zum ersten Regionalplanentwurfs Änderungen am Planungskonzept beschlossen werden. Dies betrifft insbesondere eine angestrebte Erhöhung der Ackerzahl auf 30 sowie eine Neubewertung der sog. klimarobusten Flächen. Damit würde sich die Flächenkulisse voraussichtlich verkleinern. Im Plangebiet liegen die Bodenzahlen unter 30.

Die Regionalversammlung Havelland-Fläming hat am 6. Juni 2024 beschlossen, das Planungskonzept für die Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 zu ändern. Die im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 15. Oktober 2021 dargestellten Vorranggebiete für die Landwirtschaft sind für die Planung nicht zu berücksichtigen.

Mit einem zweiten Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0, der voraussichtlich auch veränderte Festlegungen zu Vorranggebieten für die Landwirtschaft beinhalten wird, kann im ersten Halbjahr 2025 gerechnet werden.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2023 verlangt eine noch höhere Priorisierung der Nutzung von erneuerbaren Energien gegenüber anderen Schutzgütern bei der Abwägung.

### 3.2. Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark

Der Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark sieht für das Plangebiet folgende Entwicklungsziele vor:

- Für die Landwirtschaftsflächen: nachrangige Aufwertung von Ackerfluren unter Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung;
- Für die Waldflächen: nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern
- Für die Wege: vorrangige Entwicklung von Alleen und Baumreihen.

### 3.3. Flächennutzungsplan (FNP)/ Landschaftsplan (LP)

Die Stadt Treuenbrietzen mit den dazugehörigen 11 Ortsteilen verfügt über einen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2002. Die Stadtverordnetenversammlung hat aufgrund einer Vielzahl an vorliegenden Änderungsverfahren und sich geänderten übergeordneten Planungen am 19.02.2021 den Aufstellungsbeschluss zur Änderung/Ergänzung des FNP Treuenbrietzen und Ortsteile in seiner Gesamtheit (Beschluss-Nr.: 0022/21) gefasst.

Der Bebauungsplan wird gemäß § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt. Der Bebauungsplan steht der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegen.

Im Landschaftsplan, Ergänzung des fortgeltenden Landschaftsplanes der Stadt Treuenbrietzen, Ortsteile Niebel und Niebelhorst (Juni 2006) sind im landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept folgende Ziele für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes definiert:

#### Landwirtschaft

- Beachtung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung
- Naturschutzfachliche Maßnahmen:

- Beachtung der Grundsätze einer natur- und landschaftsverträglichen Forstwirtschaft
- Umbau vorhandener Pappelreihen
- Geschützte Allee gem. § 30 BNatSchG

Maßnahmen für die Erholung in Natur und Landschaft



- vorhandene und geplante Radwege

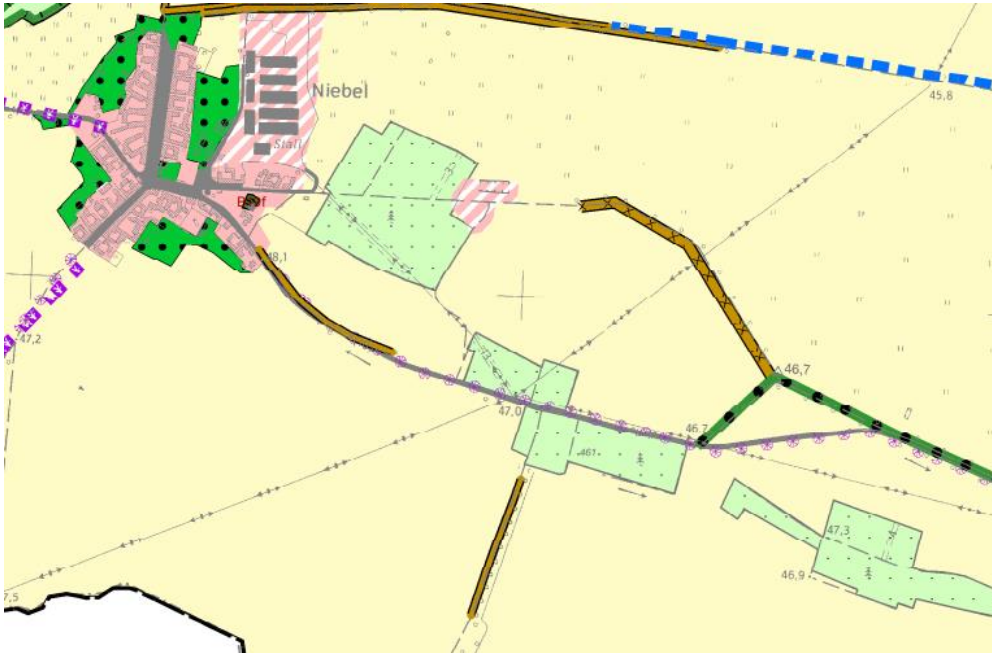


Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Treuenbrietzen

### 3.4. Sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde

Städtebauliche Entwicklungskonzepte liegen für das Plangebiet nicht vor.

#### 4. Entwicklung der Planungsüberlegung / Städtebauliches Konzept



Abbildung 6: Belegungsplan (Quelle Secureenergy solutions AG)

Die Sondergebietsfläche berücksichtigt insgesamt sensible Bereiche im Plangebiet. Solarmodule werden mit einem Abstand von 15 m zum Wald errichtet. Die vorhandenen Freileitungen werden mit einem beidseitigen Mindestabstand von 10 m belegt. Vorhandene Heckenstrukturen bzw. natürlicher Aufwuchs werden erhalten. So entstehen insgesamt 5 Sonderbauflächen, die über die vorhandenen Straßen/ Wege im Süden und Norden erreicht werden. Die nicht bebaubaren Flächen dieses Areals werden als Extensivgrünland ausgebildet.

In die Planüberlegung wird ein Abstandsbereich zum benachbarten Dorf Niebel (nach der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB) einbezogen. Der PV-Park rückt von der Ortslage etwa 200 m ab. Als Ausgleich dazu, wird eine weitere Fläche im nordöstlichen Bereich als Sondergebiet erschlossen.

Die Modulreihen werden in Südausrichtung aufgestellt und weisen einen Abstand von etwa 1,10 m vom Boden auf. Die Höhe der Module liegt bei etwa 3,50 m.

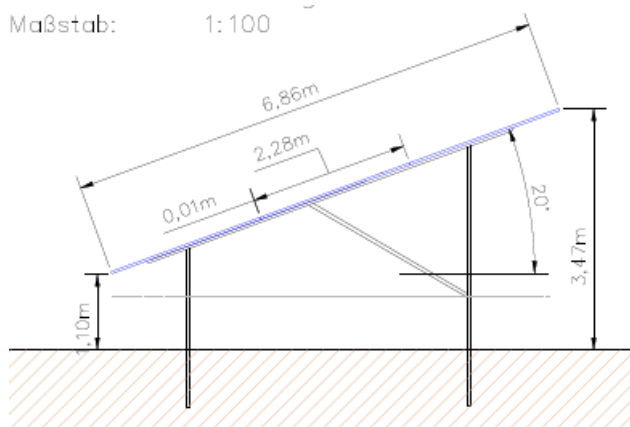


Abbildung 7: Schnittzeichnung Modultische (Quelle Secureenergy solutions AG)



Insgesamt liegt die geplante Leistung bei ca. 31.800 kWp, was etwa 30 Millionen kWh Erzeugung pro Jahr bedeuten.

Der Netzanschluss ist zusammen mit dem Partnerprojekt „Frankenförde an der L80“ in der nachbarkommune Nuthe-Urstromtal geplant. Netzreservierung bei der E.DIS ist bereits vorhanden. Die Planung und der Bau eines kundeneigenen Umspannwerks (außerhalb des Plangebiets) ist dafür notwendig.

Die Darstellung ist eine mögliche Variante, die sich aus der Planzeichnung entwickeln lässt. Der Bebauungsplan lässt mehrere Möglichkeiten zu.

## II. Planinhalt

### 5. Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt

Ziel ist es Flächen für die Gewinnung von Sonnenenergie planungsrechtlich zu sichern.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen neue Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum durch Etablierung und Nutzung erneuerbarer Energien erschlossen und die Nutzung regenerativer Energien in den ländlichen Räumen im Zusammenhang mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie ermöglicht werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen weiterhin Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (städtebaulicher Ausgleich) festgesetzt werden. In diesem Zusammenhang werden auch Waldflächen erhalten.

### 6. Begründung der Festsetzungen

#### 6.1 Art der baulichen Nutzung

##### **Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“**

Die Art der Nutzung wird für das Gebiet der PV-Freiflächenanlage als Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Als zulässig festgesetzt werden all jene bauliche Anlagen, die für den Betrieb der PV-Freiflächenanlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen.

In den SO 1-5 sind zulässig

- Modultische mit Solarmodulen (Photovoltaikanlagen),
- Betriebs- und Transformatorengebäude, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen,
- Nebenanlagen, Zufahrten und Wartungsflächen.

Um diese Nutzung zu ermöglichen, werden die Flächen im Geltungsbereich überwiegend als ‚Sonstiges Sondergebiet‘ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Im SO sind sämtliche Anlagen, die im Zusammenhang mit der Gewinnung von Strom aus Solarenergie im Zusammenhang stehen, zulässig.

#### 6.2 Maß der baulichen Nutzung

##### Grundflächenzahl (GRZ)

**Die maximale Grundflächenzahl wird im SO mit 0,6 festgesetzt.**

Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Grundstücksfläche maßgeblich. Der Anteil der horizontalen überdeckten Modulfläche darf 60 % der bebaubaren Fläche nicht überschreiten.

Nach § 19 Abs. 1 BauNVO gibt die Grundflächenzahl an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Die Grundflächenzahl ist folglich eine Verhältniszahl, die den Überbauungsgrad der Grundstücke im Bauland bestimmt. Dabei sind im Sinne der Berücksichtigung des Umweltschutzes in der Bauleitplanung alle ober- und unterirdischen Anlagen mitzurechnen, wie z.B. Hauptgebäude, Garagen und Stellplätze mit Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO oder Tiefgaragen und sonstige unterirdische Anlagen.

In § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Obergrenze der Grundflächenzahl in den Sonstigen Sondergebieten auf 0,8 festgesetzt. Im Regelfall gibt die Grundflächenzahl den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule überdeckt, so dass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht

versiegelt. Die GRZ ermittelt sich damit durch die übertraufte Fläche der Solarmodule in senkrechter Projektion. Der Versiegelungsgrad des Grundstückes wird aber deutlich unter 5 % liegen.

Die von den Modulen überdachte Fläche soll nicht versiegelt werden, sondern als extensives Grünland genutzt werden.

Der Versiegelungsgrad wird durch die Verankerung der Unterkonstruktion für die Photovoltaikmodule im Boden und die Errichtung der Wechselrichter und Trafogebäude hervorgerufen. Dieser Versiegelungsgrad soll möglichst geringgehalten werden. Eine entsprechende Festsetzung erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft).

#### Höhe der baulichen Anlagen

**Die Baulichen Anlagen dürfen eine Gesamthöhe von 4 m über Geländeoberfläche nicht überschreiten. Höhenbezugspunkt: Geländeoberfläche ist die natürliche Geländeoberfläche gemäß § 2 Abs. 12 Brandenburgische Bauordnung (BbgBO).**

Bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes wird eine maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Nach § 18 BauNVO sind bei der Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen hinsichtlich des Bestimmtheitsgebotes die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Da sie eine ausreichende Berechnungsgrundlage darstellen müssen, müssen textliche Festsetzungen zur Höhe eindeutig sein, d.h. die in die Höhenberechnung einzustellenden Parameter müssen klar und unmissverständlich benannt werden. Als Bezugspunkte kommen die Firsthöhe, Traufhöhe, die Verkehrsfläche oder die natürliche Geländeoberfläche in einem Bebauungsplan (siehe BVerG, Beschl. V. 23.8.2017 – 4 BN 14.17) in Frage. Da die natürliche Geländeoberfläche im Zuge der Baumaßnahme (die Solaranlagen werden aufgeständert ohne den Baugrund zu verändern) nicht verändert wird, kann im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „PV-Freiflächenanlage Niebel“ die natürliche Geländeoberfläche als Bezugspunkt gewählt werden.

### 6.3 Flächen für Wald

Bei den im Plangebiet festgesetzten Waldflächen handelt es sich um Bestandsfestsetzungen.

### 6.4 Landwirtschaftsflächen

Die im Plan festgesetzten Landwirtschaftsflächen sind als Dauergrünland auszubilden.

Es wird eine Fläche für die Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung „Dauergrünland“ festgesetzt. Die Flächen sind ein bis zweimal jährlich zu mähen, dabei ist die früheste Mahd ab Mitte Juni und die zweite Mahd ab frühestens Mitte August zu erfolgen. Das Mähgut ist aus den Flächen zu entfernen. Eine Düngung und das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig. Alternativ kann eine Beweidung erfolgen. Es sollte keine Bewirtschaftung oder nur eine Bewirtschaftung von Teilflächen von maximal 50 % während der Hauptbrutzeit von April bis Juni stattfinden. Weiterhin sollten jährlich wechselnde nicht gemähte oder beweidete Teilflächen, v. a. im Randbereich der Anlagenstandorte, von mindestens 10 % belassen werden.

### 6.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Die SO 1-5 PV-Freiflächenanlage wird von einer Baugrenze umschlossen (§ 23 Abs. 3 BauNVO), die einen Abstand zur Plangebietsgrenze von mindestens 3 m aufweist. Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Somit ist eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche möglich.

## 6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Fläche GF wird mit Geh- und Fahrrechten zu Gunsten der Eigentümer der Freiflächenphotovoltaikanlagen, zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie anliegenden Land- und Forstwirten belegt.

Der Feldwirtschaftsweg wird so als Erschließung festgesetzt. Der Feldwirtschaftsweg bleibt in seinem Bestand erhalten und dient dem Bau der PV-Anlage sowie jeglichen Wartungen und einem Rückbau. Weiterhin erhalten die anliegenden Land- und Forstwirten ebengleiche Rechte.

## 6.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten Maßnahmen dienen insbesondere dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Sie sollen im Wesentlichen eine Minderung der Versiegelung bewirken und Habitatstrukturen für örtliche Pflanzenarten und Tierpopulationen schaffen.

**Im Sonstigen Sondergebiet SO darf die Versiegelung durch PV-Freiflächenanlage einschließlich ihrer im Sonstigen Sondergebiet zulässigen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie der erforderlichen Bewegungsflächen nur maximal 5 von Hundert der festgesetzten Sondergebietsfläche betragen.**

Ziel dieser Festsetzung ist, den Versiegelungsgrad im Sonstigen Sondergebiet möglichst gering zu halten. Wie bereits unter 6.2 beschrieben ist die tatsächliche Versiegelung innerhalb einer PV-Freiflächenanlage sehr gering, da Modultische im Allgemeinen aufgeständert werden und mittels Ramppfosten im Boden verankert werden. Um einen derartigen schonenden Umgang mit dem Boden zu garantieren, erfolgt eine dementsprechende Festsetzung zum Versiegelungsgrad in den Sonstigen Sondergebieten.

**Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen in den Sonstigen Sondergebieten ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart (z. B. Schotterdecke) herzustellen.**

Um die Versiegelung im Plangebiet möglichst gering zu halten, sind Wege und Stellplatzflächen wasserdurchlässig zu gestalten.

**In den SO 2 und SO 5 sind Feldlerchenschutzstreifen anzulegen. Die Schutzstreifen haben eine Breite von mindestens 5 m. Die Lage und Länge der Streifen ist so zu wählen, dass sie: a) zentral in der Fläche liegen und damit den größtmöglichen Abstand zu Waldkanten und anderen Vertikalstrukturen aufweisen, b) der ungefähren Lage der ursprünglichen Revierzentren entsprechen, c) eine Länge von mindestens 80 m pro Revier abdecken.**

Zum Schutz der Feldlerche sind zwei Feldlerchenschutzstreifen anzulegen: einer im ursprünglichen Teilgebiet und einer in der Erweiterung des Plangebietes (Flurstück 151). Die Schutzstreifen haben eine Breite von mindestens 5 m, so dass von Mitte April bis Mitte September zwischen 9:00 und 17:00 Uhr eine Besonnung eines mindestens 3 m breiten Streifens (abhängig von Höhe, Breite und Neigung der Modultische) für die Nestanlage gewährleistet ist (hohe Populationsdichten bei einer Breite durchgehend besonnener Streifen von mind. 3 m (BNE, 2019)).

Die Schutzstreifen sind erstmalig Mitte Juni jedes Jahres zu mähen. Falls erforderlich, kann ein zweiter Schnitt nach Mitte August erfolgen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Die Mahdhöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Alternativ ist eine Pflege durch extensive Beweidung möglich – diese darf jedoch nur extensiv und wechselnd erfolgen, eine Standbeweidung ist nicht zielführend (Raab, 2015).

## 6.8 Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen

Zum Schutz des Landschaftsbildes und des Bodens werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Auf der Fläche A 1 ist eine Feldhecke anzulegen. Sie ist in einer Dichte von 82 Pflanzen je 100 m<sup>2</sup> zu bepflanzen. Es wird die Verwendung von Baum- und Strauch-arten der unter der Überschrift ‚Hinweise‘ aufgeführten Pflanzenliste empfohlen. Pflanzqualität Bäume: 14/16; Sträucher: 60/80

Erhaltung von Bäumen: Die Wegeflurstücke 48/1 und 152/2 bleiben von der Bebauung frei. Vorhandene Baumreihe sind zu erhalten.

## 6.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

### Einfriedungen

Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 2,00 m über Geländeoberfläche zulässig.

Geländeoberfläche ist die natürliche Geländeoberfläche gemäß § 2 Abs. 12 Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)g. Einfriedungen haben einen Bodenabstand von mindestens 20 cm zum Boden einzuhalten. Stacheldraht ist im bodennahen Bereich auszuschließen. Die Einfriedung ist transparent zu gestalten.

Aus versicherungstechnischen Gründen sind PV-Freiflächenanlage einzuzäunen. Im Ergebnis des Tierökologischen Gutachtens ist festzustellen, dass Klein- und Mittelsäuger wie Rehe, Hasen, Füchse etc. das Plangebiet durchqueren bzw. auch als Nahrungshabitat nutzen. Es ist demnach sicher zu stellen, dass weiterhin Querungsmöglichkeiten vorhanden sind. Ein Abstand zum Boden ist geeignet, Durchlass für Kleinsäuger zu bieten.

## 6.10 Löschwasser

Gemäß dem DVGW Arbeitsblatt 405 ist flächendeckend ein Löschwasservorrat von 48 m<sup>3</sup>/h (800 l/min) für eine Zeit von 2 Stunden nachzuweisen. Die benötigten Löschwasserentnahmestellen dürfen dabei nicht weiter von einer abzulöschenden Fläche als 300 m entfernt sein (in Schlauchlänge gemessen). Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist objektkonkret hier nicht anwendbar, da es sich nicht um Siedlungsgebiet handelt. Die hinreichende Löschwasserversorgung ist final bei der Baugenehmigung zu regeln. Weiterhin sind im Baugenehmigungsverfahren die Feuerwehrezufahrt und Feuerwehrebewegungsfläche entsprechend DIN 14090 i. V. m. der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen.

## 6.11 Flächenbilanz

Geplante Nutzung	Gesamtfläche	unversiegelte Fläche in m <sup>2</sup>	versiegelte Flächen in m <sup>2</sup>
<b>Unversiegelte Flächen</b>			
Wald	24.735	24.735	
Landwirtschaft	48.324	48.324	
<i>davon Geh-, Fahr- und Leitungsrechte</i>	2.294	2.294	
Grünfläche/ Anpflanzfläche	1.408	1.408	
<b>Versiegelte Flächen</b>			
Sonstige Sondergebiete PV 1-5	250.123	237.617	12.506
SO 1	23.132	21.975	1.157
SO 2	104.040	98.838	5.202
SO 3	86.662	82.329	4.333
SO 4	13.753	13.065	688
SO 5	22.536	21.409	1.127
<b>Summe</b>		<b>312.084</b>	<b>12.818</b>
<b>Gesamtfläche des Plangebietes in m<sup>2</sup></b>		<b>324.902</b>	

Tabelle 2: Flächenbilanz

### III. Umweltbericht

#### 7. Einleitung

##### 7.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die Firma Secureenergy solutions AG aus 14167 Berlin hat den Antrag zur Aufstellung eines Bebauungsplanes für eine PV-Freiflächenanlage in Niebel gestellt. Bei der Fläche des Sonstigen Sondergebietes handelt es sich um Landwirtschaftsflächen.

Die Stadtverordnetenversammlung Treuenbrietzen hat am 12.12.2023 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2022-03 "PV-Freiflächenanlage Niebel" beschlossen.

Planungsziele sind:

- Entwicklung neuer Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum durch Etablierung und Nutzung erneuerbarer Energien (§ 2 Abs. 3 Landesentwicklungsprogramm -LEPro)
- Weiterentwicklung einer nachhaltigen Kulturlandschaft u. a. durch die Nutzung regenerativer Energien in den ländlichen Räumen (§ 4 Abs. 2 LEPro)
- Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 9 Abs 1. Nr. 12 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO (Baunutzungsverordnung) für die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie
- Ausweisen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (städtebaulicher Ausgleich)
- die Sicherung des erforderlichen städtebaulichen Ausgleichs. Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen. Innerhalb dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte durch Anlage 1 zum BauGB vorgegeben sind.

Inhalte des Umweltberichts sind die Bestandsaufnahme, Prognose, Eingriffsregelung, Alternativenprüfung und Monitoring.

##### 7.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

###### 7.2.1 Gesetze und Verordnungen

###### Baugesetzbuch (BauGB)

Nach §1 BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB vorzubereiten und zu leiten. „Bauleitpläne sollen auf eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung sozialer, wirtschaftlicher und umweltschützender Belange auch in Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen abzielen. Des Weiteren soll eine sozialgerechte Bodenordnung gewährleistet sein. Sie sollen einen Beitrag dazu leisten, die Umwelt und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild sollen baukulturell erhalten und entwickelt werden.“

- Mit der Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz sowie zum Umwelt- und Ressourcenschutz geleistet.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. „Insbesondere soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; so soll die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen verringert werden, indem die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.“



- Die Bodenversiegelung ist bei einer Freiflächen-PV-Anlage sehr gering. Insofern sind diese Belange berücksichtigt.

Der Klimaschutz soll nach §1a Abs. 5 BauGB durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Klimaanpassung dienen, Rechnung getragen werden.

- Die Anlage des Solarparks leistet durch die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien einen direkten Beitrag zum Klimaschutz.

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege laut § 1, Abs. 1 BNatSchG sind es, Natur und Landschaft auf Grund ihres Eigenwertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere „4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (...)“ (§ 1 Abs. 3 BNatSchG)

- Vorliegende Planung entspricht diesen Zielen. „(...) unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.“ (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)
- Die Extensivierung erfüllt diese Ziele direkt. „Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie (...) Grünzüge, (...) Gehölzstrukturen, (...), sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“ (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)

### **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**

Laut § 1 des BBodSchG sind Ziel und Zweck des BBodSchG nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie verursachte Gewässerunreinigungen sind zu sanieren und es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Die Planung ist bestrebt, nachteilige Bodeneinwirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

---

## **7.2.2 Übergeordnete Planungen und Fachpläne**

### **Landschaftsprogramm Brandenburg**

Das Landschaftsprogramm ordnetet den Bereich einem Ergänzungsraum für einen Feuchtbiotopverbund zu. Es werden landwirtschaftliche Nutzungen wie Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung sowie Erhalt des Dauergrünlandes als Ziele benannt.

### **Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark**

Der Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark sieht für das Plangebiet folgende Entwicklungsziele vor:

- Für die Landwirtschaftsflächen: nachrangige Aufwertung von Ackerfluren unter Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung;
- Für die Waldflächen: nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern
- Für die Wege: vorrangige Entwicklung von Alleen und Baumreihen.

### **Landschaftsplan Treuenbrietzen**

Im Landschaftsplan, Ergänzung des fortgeltenden Landschaftsplanes der Stadt Treuenbrietzen, Ortsteile Niebel und Niebelhorst (Juni 2006) sind im landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept folgende Ziele für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes definiert:

#### Landwirtschaft

- Beachtung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung

#### Naturschutzfachliche Maßnahmen:

- Beachtung der Grundsätze einer natur- und landschaftsverträglichen Forstwirtschaft
- Umbau vorhandener Pappelreihen
- Geschützte Allee gem. § 30 BNatSchG

#### Maßnahmen für die Erholung in Natur und Landschaft

- vorhandene und geplante Radwege

## **8 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **8.1 Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik**

Der Umweltbericht enthält die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt. Dabei werden folgende Schutzgüter untersucht:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Boden/ Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist je nach betrachtetem Schutzgut individuell zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der derzeitige Bestand als Ist-Situation und flächendeckende Bestandsanalyse angenommen.

### **8.2 Bestandsaufnahme und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

#### **8.2.1 Schutzgut Mensch**

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Ortslagen Niebel und Niebelhorst in einer Entfernung von etwa 200 m. 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. Immissionschutz Seite 3 von 3 April 2014 verwiesen. Bei der Beurteilung sind Immissionsorte kritisch, wenn sie vorwiegend westlich oder östlich einer PV-Freiflächenanlage liegen und weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Auch Blendwirkungen auf den Verkehr sind zu beachten.

Südlich des Plangebietes verläuft die „Niebler Dorfstraße“, fortlaufend als Ortsverbindungsstraße Niebel – Niebelhorst (K 6915). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist vorrangig geprägt durch Intensivacker mit mittlerer Erlebniswirksamkeit.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

### 8.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Rahmen der Aufstellung des Bauungsplans wurden ein Faunistisch-Floristisches Gutachten und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet:

- Bebauungsplan Nr. 2022-03 „PV-Freiflächenanlage Niebel“, Faunistisch-Floristisches Gutachten, Natur+Text GmbH aus Rangsdorf, 7. Februar 2024
- Bebauungsplan Nr. 2022-03 „PV-Freiflächenanlage Niebel“, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Natur+Text GmbH aus Rangsdorf, 7. Februar 2024

Die Untersuchungen werden Inhalt des Bebauungsplanes. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden an dieser Stelle genutzt und zitiert.

#### Tiere

Im Rahmen der Aufstellung des Bauungsplans wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch die Firma Natur & Text GmbH in Rangsdorf erstellt. Neben einer Biotoptypenkartierung wurden die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien berücksichtigt.

- **Fledermäuse**

Habitate und Quartiere: Der Gehölzbestand des Untersuchungsgebietes setzte sich in den meisten Bereichen aus Baumreihen zusammen, die mit Laubbäumen bestanden waren (v. a. Pappel, Weide, Stiel-Eiche, Robinie). Bei den Waldgebieten handelte es sich um jungen bis mittelalten Kiefernforst.

Insgesamt wurden 82 Bäume mit Habitatpotential für Fledermäuse und/oder Höhlen-/Nischenbrüter sowie eine Kiefer, die lediglich Habitatpotential für Höhlenbrüter aufwies, vorgefunden. Der Großteil der potentiellen Habitatbäume wurde innerhalb der nordöstlich gelegenen Baumreihe (Pappeln), der Baumreihe (v. a. Erlen, Pappeln, Weiden) im Osten sowie an Robinien an der südlich verlaufenden Landstraße verortet. Die Kiefern in den Waldbereichen waren noch relativ jung, so dass hier nur wenige Bäume mit Quartier- und Niststrukturen vorkamen.

Aktivitäten: Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden 7 der 19 in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten sowie die Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen. Während der sechs Transektbegehungen wurden insgesamt 363 Rufe erfasst, womit sich das Untersuchungsgebiet durch eine relativ hohe Artenanzahl, aber vergleichsweise geringe Fledermausaktivität auszeichnete.

- **Brutvögel**

Es wurden insgesamt 22 Brutvogelarten mit 47 Revieren im Untersuchungsgebiet festgestellt. Davon befinden sich vier Arten auf der Roten Liste Deutschlands und/oder Brandenburgs (Feldlerche, Neuntöter, Ortolan und der Star). Baumpieper, Heidelerche und der Pirol sind auf den Vorwarnlisten von Bund und/oder Land gelistet.

Das Untersuchungsgebiet besteht vorrangig aus Ackerflächen, die in diesem Jahr mit Mais bestanden waren. Auf den landwirtschaftlich bestellten Flächen im UG konnte nur die Rote Liste-Art Feldlerche mit einem Brutrevier nachgewiesen werden. Mais bietet aufgrund der späten Einsaat suboptimale Bedingungen (keine bis geringe Bodendeckung) insbesondere in der zeitigen Brutphase, was aller Wahrscheinlichkeit nach der Grund für die geringe Revierdichte ist.

Die meisten Brutvogelnachweise befanden sich in den südlich und westlich hineinragenden Waldbereichen sowie entlang des Weges, der das UG im Norden begrenzt. In den Gehölzreihen am nördlichen Rand des UG konnten zwei Brutreviere des Ortolans als Rote-Liste-Art registriert werden.

- **Reptilien**

Es wurden keine Nachweise von Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet erbracht. Lebensraumpotential besteht an den südexponierten Wald- und Gehölzrändern mit angrenzenden Brachen. Eine gute potentielle Eignung weist auch die Deponie am Nordwestrand des Plangebietes auf. Die Vegetation ist hier mit Vorkommen von Landreitgras und Stauden sehr günstig strukturiert. Der südlich exponierte Hang ist als Sonnenplatz besonders an kühleren Tagen gut geeignet.

- **Amphibien**

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise von Amphibien erbracht. Alle untersuchten Grabenabschnitte waren zum Zeitpunkt der Begehungen trockengefallen. In den außerhalb des 500m-Raumes liegenden Abschnitten der Nieplitz (südlich und östlich des Untersuchungsgebietes) wurden als Zufallsbeobachtung vereinzelt Nachweise des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus*) durch Verhören registriert.

### Pflanzen (Biotoptypenkartierung)

- **Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren**

Biotope dieser Klasse waren vor allem als Ackersäume ausgebildet. Es handelte sich hierbei um verschiedenartige Ausprägungen armer bis nährstoffreicher Standorte. Quecken-Pionierfluren (ID 28, 31) erstreckten sich im Norden des Untersuchungsgebietes entlang des Feldweges. Im Umfeld des Silos waren nährstoffreiche Ruderalfluren (ID 2) sowie ein großer Bestand Eselsdisteln (*Onopordum acanthium*) am Fuß der ehem. Deponie (ID 7) vorhanden. Die Deponie selbst (ID 6), eine künstliche Erhebung mit allseitig steilen Böschungen, war von Gräsern, insbesondere Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) geprägt (Biotopcode 03210). Daneben kamen Weg-Rauke (*Sisymbrium officinale*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Quecke (*Agropyron repens*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und mehrere Arten der Königskerze (*Verbascum spec.*) vor. Knapp 30% der Deponie waren von Gehölzen bedeckt. Neben einigen heimischen Arten (Kiefer, Rose, Weißdorn) kamen v.a. Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Baum-Hasel (*Corylus colurna*) vor, welche evtl. aus einer Anpflanzung hervor gingen. Daneben waren einige Sträucher aus Gartenabfällen etabliert (z.B. Zier-Quitte). Im Süden des Untersuchungsgebietes kamen an der Kreisstraße eher Ruderalfluren trockener Standorte vor. Auf den schmalen Streifen mit der ID 15 und 17 waren Frühlings-Greiskraut und Gräser trockener Standorte (Rot-Straußgras, Sand-Segge, Raubblatt-Schwingel und andere Schwingel-Arten, Drahtschmiele, Land-Reitgras) vorherrschend. Außerdem kamen hier vereinzelt Arten der Sandtrockenrasen vor (Sand-Strohblume, Kleines Habichtskraut, Zypressen-Wolfsmilch, Kleiner Sauerampfer), ohne dass die Kriterien für die Ausweisung eines geschützten Biotops erfüllt wurden. Das Auftreten von Ruderalarten wie Graukresse (*Berteroa incana*) und Gemeiner Natternkopf (*Echium vulgare*) ist typisch für den Standort. In der Fläche 22 kam ein ähnliches Artenspektrum vor, Land-Reitgras war jedoch die häufigste Art, weshalb der Biotopcode 03210 vergeben wurde. Ein weiterer kleiner Land-Reitgrasbestand befand sich zwischen Kiefernforst und Pferdeweide auf der Fläche 12.

- **Gras- und Staudenfluren**

Nur drei Teilflächen dieser Biotopklasse befanden sich im Untersuchungsgebiet. Außerhalb des Plangebietes liegt die ID 13, welche eine artenarme, intensiv genutzte Pferdeweide darstellte. Die Flächen ID 9 und 16 waren kleinflächige, artenarme silbergrasreiche Pionierfluren am Rand von Kiefernforsten, welche unter gesetzlichen Schutz fallen.

- **Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen**

Die Biotope dieser Klasse zählten zu den wertvollen Strukturelementen des Untersuchungsgebietes, welche sich jedoch vornehmlich am Rand befanden. Landschaftsbildprägend war eine Reihe aus alten, teils stark geschädigten oder abgängigen Hybridpappeln (einige bereits umgestürzt). Die krautige Vegetation war durch die vom angrenzenden Acker eingetragenen Nährstoffe geprägt. Hier kamen v.a. hochwüchsige Gräser und Brennnessel (*Urtica dioica*) vor. Außerdem hatten sich zahlreiche heimische und gebietstypische Sträucher wie Wildrosen (*Rosa spec.*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) angesiedelt. Rund um die Ackerbrache mit der ID 24 befanden sich alte, linienförmige Baumbestände, welche größtenteils aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) aufgebaut waren. Die Teilflächen ID 26 und 27 bildeten eine Allee, welche den Feldweg vom Silo zur Kreisstraße begleitete. Auch weitere Baumarten wie Pappel und Weide (*Salix spec.*) waren hier vertreten, es hatte sich außerdem eine dichte Strauchschicht aus Pfaffenhütchen, Pflaume und Rose entwickelt.

Einen ähnlichen Bestand stellte die Fläche mit der ID 23 dar. Allerdings war hier die Strauchschicht unter den großkronigen Eichen westlich des Feldweges nur stellenweise dicht. Möglicherweise gab es ehemals auch östlich

des Weges eine durchgängige Eichen-reihe. Zum Untersuchungszeitpunkt waren hiervon nur noch wenige Bäume übrig, so dass es sich an dieser Stelle nicht (mehr) um eine geschützte Allee handelt.

Weitere lückige Gehölzreihen befanden sich entlang der Kreisstraße, aufgebaut aus mittel-alten Robinien (ID 21), jungen Kiefern (ID 20) sowie Robinien mit einzelnen markanten Stiel-Eichen-Altbäumen (ID 14).

- **Äcker**

Das Untersuchungsgebiet war von Intensiväckern geprägt, welche im Untersuchungsjahr mit Mais bestellt waren. Angrenzend befanden sich brachliegende Ackerstandorte, welche mit Spontanvegetation (ID 8, v.a. Dach-Trespe, Frühlings-Greiskraut, Graukresse) oder mit Arten aus Saatmischungen (ID 24, u.a. *Malva sylvestris mauritiana*, *Helianthus annuus*, *tripleurospermum inodorum*, *Silene alba*, *Cota tinctoria*, *Artemisia vulgaris*, *Conyza cana-densis*) bewachsen waren. Weitere Ackerflächen lagen außerhalb des Plangebietes und wurden vom Untersuchungsgebiet nur kleinflächig angeschnitten (ID 30).

Beide Ackerbrachen wurden im späteren Jahresverlauf gemäht.

- **Wälder und Forsten**

Flächen dieser Biotopklasse nahmen nur einen kleinen Teil im Untersuchungsgebiet ein. Es handelte sich um Kiefernforsten im Süden und Nordwesten des Untersuchungsgebietes (ID 5, 11 und 13) sowie eine junge Aufforstung von Kiefern (ID 10, ebenfalls im Nordwesten). Der Unterwuchs dieser Altersklassenforsten bestand aus Land-Reitgras.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

### 8.2.3 Biologische Vielfalt

Der Bebauungsplan befindet sich im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ und grenzt unmittelbar an das LSG Nuthetal – Beelitzer Sander. Das FFH „Obere Nieplitz“ befindet sich in etwa 500 m Entfernung.

Als Teil des Faunistisch-floristischen Gutachtens erfolgte eine Biotoptypenkartierung vorgenommen.

Im Untersuchungsgebiet wurden 32 Biotope abgegrenzt, wovon 4 Teilflächen gesetzlichem Schutz gem. §30 BNatSchG i.V.m. §§17 und 18 BbgNatSchAG unterliegen. Sie umfassen eine Fläche von 4620 m<sup>2</sup>, von welchen 1569 m<sup>2</sup> innerhalb der Grenzen des Planungsraumes liegen.

Sensible Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

---

### 8.2.4 Schutzgut Fläche und Boden

Bewertungskriterium des Schutzgutes Boden ist die Natürlichkeit.

Gemäß dem LRP PM befinden sich im Bereich des B-Planes Podsol-Braunerden und Humusgleye/Anmoorgleye. Als besondere geologische Bildungen sind verbreitete Vorkommen von Raseneisenstein zu verzeichnen. Insbesondere der westliche Bereich ist durch starke Winderosion gekennzeichnet. Im Plangebiet liegen die Bodenzahlen unter 30. Im Durchschnitt liegen die Ackerzahlen bei etwa 23.

Der maßgebliche Teil des Plangebietes ist durch Intensiväcker geprägt und damit anthropogen stark beeinträchtigt. Laut BauGB § 1 Abs. 8 sind die Belange der Landwirtschaft besonders zu berücksichtigen. Mit dem 'Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht' werden Änderungen im Bauplanungsrecht vorgenommen, die einen schnellen und unkomplizierten Beitrag zur Energiesicherheit leisten können. Damit haben sie bei Abwägungsentscheidungen künftig Vorrang vor anderen Interessen, wobei jedoch Vorschriften aus anderen Gesetzen zu beachten sind.

Da die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen in Übereinstimmung mit Eigentümer und Nutzer dieser Flächen erfolgt, bestehen keine Widersprüche zu den Zielen der landwirtschaftlichen Nutzung.

Das LBGR weist darauf hin, dass sich das Vorhaben im Einflussbereich des bereits stillgelegten Untergrundspeichers (UGS) Buchholz befindet.

Als nachrichtliche Darstellung der Flächen mit Altlasten erfolgt im B-Plan die Übernahme der sanierte Altablagerung Niebel „Am Silo“ (Flurstück 159, Flur 2, Gemarkung Niebel). Die Fläche ist im Bebauungsplan bereits von der Bebauung freigehalten, so dass die Rekultivierung der Fläche gemäß vorliegenden Konzepten erfolgen kann.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

#### 8.2.5 Schutzgut Wasser

##### Grundwasser

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt in einem Bereich mit hoher Grundwassergefährdung in einem Flurabstand von unter 2 m.

##### Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

##### Hochwasserschutz

Das Plangebiet ist nicht von den Regelungen des Hochwasserschutzes betroffen.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

#### 8.2.6 Schutzgut Klima/Luft

Die Plangebietsflächen weisen eine klimaökologische Bedeutung auf: sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet (Acker/Grünland). Die kleineren Waldflächen sind Frischluftentstehungsgebiete.

Dem Planungsgebiet wird hinsichtlich dem Schutzgut `Klima/Luft` eine mittlere Bedeutung zugemessen.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

#### 8.2.7 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Im LRP PM wird der Geltungsbereich dem Offenlandgeprägten Räumen zugeordnet. Er ist strukturarm und schwach reliefiert. Raumgliedernde Gehölzstrukturen sind durch kleinflächige Waldbereiche vorhanden. Der Bereich weist daher einer mittlere Erlebniswirksamkeit auf.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist vorrangig geprägt durch Intensivacker.

Aus diesem Grund verfügt das Plangebiet insgesamt über eine niedrige Wertigkeit hinsichtlich der Natürlichkeit und Vielfalt.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

#### 8.2.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Boden- und Baudenkmale werden durch die Planung nicht betroffen. Das Bodendenkmal (historischer Ortskern Niebel) befindet sich in etwa 250 m Entfernung. Das Einzeldenkmal Dorfkirche Niebel, datiert 1896 (Obj.-Nr.: 09190779) liegt in einer Entfernung von etwa 500 m zum Plangebiet.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

### 8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

#### 8.3.1 Schutzgut Mensch



Baubedingt

In der Bauphase kommt es bei der Anlieferung der Anlagenteile zeitweise zu Emissionen in Form von Lärm, Staub und Abgasen.

Anlagenbedingt

Die Fläche erfährt eine technische Überprägung. Die Erholungsfunktion im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist aufgrund der naturräumlichen Ausstattung und der Nutzung als Intensivacker als gering einzuschätzen.

Durch den geplanten Betrieb kommt es nicht zur Entstehung von Lärm, Luftschadstoffen, Gerüchen, Abfall oder Abwässern.

Mit Emissionsauswirkungen durch die geplante PV-Freiflächenanlage ist nur im Hinblick auf mögliche Reflexionen zu rechnen. Bei festinstallierten Anlagen sind von Reflexionen vor allem die südlich der PV-FFA gelegenen Flächen (insbesondere auf erhöhten Standorten) betroffen. Außerdem können abends bzw. morgens bei tiefstehender Sonne in den Bereichen westlich und östlich der PV-FFA Reflexionen auftreten.

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. Immissionschutz Seite 3 von 3 April 2014 verwiesen. Bei der Beurteilung sind Immissionsorte kritisch, wenn sie vorwiegend westlich oder östlich einer PV-Freiflächenanlage liegen und weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind.

Für den vorliegenden Fall lassen sich Beeinträchtigungen durch Blendung ausschließen. Durch die Ausrichtung der Anlagen Richtung Süden ist von einer Blendwirkung nicht auszugehen. Des Weiteren kann die Blendwirkung aufgrund von Baumbestand und Heckenstrukturen ausgeschlossen werden.

---

### 8.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Rahmen der Aufstellung des Bauungsplans wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch die Firma Natur & Text GmbH aus Rangsdorf erstellt, der hier zitiert wird.

Aufgrund der Intensivackerfläche ist eine geringe Artenvielfalt nachgewiesen. Die Waldflächen, Baumreihen und Wegebereiche bleiben als Habitate erhalten.

Baubedingt

Baubedingte Wirkfaktoren stellen hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen dar. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtung (z.B. Materiallagerplätze, Abstellflächen) einschließlich der erforderlichen Zufahrten, Rangier- und Stellflächen für Baumaschinen, Baufahrzeuge und private Kfz, sowie
- die daraus resultierenden Bodenverdichtungen und Beeinträchtigung der Vegetation.
- Erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, künstliche Lichtquellen, Lärmentwicklung, Erschütterungen des Bodens) infolge der Bautätigkeit,
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr,
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.
- stoffliche Emissionen

Anlagebedingt/ Betriebsbedingt

- Durch die Errichtung von Solarmodulen, Trafostation und Zaun auf der Fläche kommt es zu einem erhöhten Flächenbedarf. Während die Neuversiegelung sehr gering ist, spielt hier vor allem die Überbauung und damit einhergehende Verschattung bzw. kleinräumig heterogene Verteilung von Niederschlagswasser eine Rolle.
- Verlust von Lebensraum (Nistplätze, Nahrungsflächen) durch Überbauung (und damit Veränderung der Lebensräume).
- Dauerhafte Veränderung der Biotopeigenschaften auf den Flächen durch Verschattung, Niederschlagsumverteilung und regelmäßige Mahd.
- Hinderniswirkung der Baukörper (Module, Wechselrichter, Übergabestationen) und optische Störwirkung der Modulflächen auf verschiedene Arten haben (insb. Vögel).
- Aus dem Neubau des Solarparks resultiert eine neue Nutzungsform auf der Fläche. Störungen finden vor allem in Form von gelegentlichen Arbeiten auf dem Gelände statt (Mahd, Reparaturen, Wartung).
- Geräuschentwicklung im Bereich des Wechselrichters.

Im Ergebnis der im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag angestellten Betrachtungen ist zu konstatieren, dass unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen vollständig abgewendet werden kann. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

---

### 8.3.3 Schutzgut Fläche und Boden

#### Baubedingt

Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, da auch schwere Baumaschinen zum Einsatz kommen. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften nicht eintreten. Die Modulreihen werden durch Erdkabel mit den Transformatoren verbunden. Durch das Ausheben der Kabelgräben wird die Deckschicht verletzt, so dass während der Bauphase potenziell ein beschleunigter Stoffeintrag in das Grundwasser besteht.

#### Anlagenbedingt

Da anthropogene Vorprägung (Intensivacker) vorliegt, ist im Zusammenhang mit der Baumaßnahme mit keiner weiteren Beeinträchtigung zu rechnen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden insgesamt fünf Sonstige Sondergebiete mit einer Gesamtfläche von 256.379 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Bauweise (Aufständigung der Solaranlagen ohne Fundament) beschränkt den Versiegelungsgrad deutlich, so dass max. 12.819 m<sup>2</sup> versiegelt werden können.

Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und Verdichtung wird nur in den Bereichen der Betriebsgebäude wie z.B. den Wechselrichterhäuschen auftreten. Da sich das gesamte Plangebiet zu einer extensiven Grünfläche entwickeln wird, ist innerhalb der Sondergebietsfläche durch das Aufstellen der Module und die Versiegelung bzw. Verdichtung im Bereich der Modulaufständigung nur von einem geringen Eingriff auszugehen. Die Erosionswahrscheinlichkeit wird hauptsächlich durch das Relief, die Bodenbeschaffenheit und die Größe der zusammenhängenden Modulgröße bestimmt. Im vorliegenden Fall ist nicht mit Erosion zu rechnen.

---

### 8.3.4 Schutzgut Wasser

#### Baubedingt

Baubedingte Auswirkungen treten bei ordnungsgemäßer Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften voraussichtlich nicht ein.

#### Anlagenbedingt

Das Niederschlagswasser kann vor Ort versickern. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes.

---

### 8.3.5 Schutzgut Klima/Luft

#### Baubedingt

Baubedingt kann es zeitweise zu Emissionen in Form von Staub und Schadstoffen durch Baustellenverkehr und -maschinen kommen.

#### Anlagenbedingt

Die Aufständigung der Solarmodule kann eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas bewirken. Der tatsächliche Versiegelungsgrad bei PV-Freiflächenanlage ist jedoch gering, sodass die Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion unerheblich sind. Die landwirtschaftlichen Emissionen gehen während des Zeitraums zurück.

---

### 8.3.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

#### Baubedingt

Die Baustelleneinrichtungen haben zeitlich befristete Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

#### Anlagenbedingt

Als anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar.

Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Hierfür werden im Heckenpflanzungen festgesetzt, die die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Der im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindliche Waldbestand ist zu erhalten. Im Zusammenspiel dieser festgesetzten Maßnahmen erhält das Plangebiet eine deutliche Gliederung.

---

### 8.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale werden durch die Planung nicht betroffen.

Das Plangebiet befindet sich etwa 500 m von der denkmalgeschützten Dorfkirche entfernt. Von einer Betroffenheit ist nicht auszugehen.

Die maximale Höhe der PV-Anlage ist auf 4m begrenzt, damit ist eine Sichtverschattung der Kirche ausgeschlossen. Von einer Überprüfung der Sichtachsen wird abgesehen.

Es sind durch die Bebauung keine Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

### 8.3.8 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Schutzgut	Umweltauswirkung	Erheblichkeit
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeitlich befristete Zunahme des Verkehrs durch Anlieferung und damit der Lärm- und Abgasemissionen</li> <li>– Einschränkung der Erholungseignung durch technische Überprägung der Fläche</li> <li>– Ggf. Blendung</li> </ul>	nicht erheblich
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und baulichen Anlagen</li> <li>– Grünordnerische Festsetzungen ergeben eine Abgrenzung zur umgebenden Landschaft</li> </ul>	mittel
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Nutzungsänderung und Versiegelung</li> <li>– Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche</li> <li>– Versiegelung und Verdichtung durch PV-Module und weitere Anlagen</li> </ul>	nicht erheblich
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen</li> <li>– Grünordnerische Maßnahmen fördern natürliche Bodenfunktionen</li> </ul>	gering
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verminderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung und -verdichtung</li> <li>– Eintrag von Schadstoffen durch Bau</li> <li>– Grünstrukturen sichern natürliche Wasserhaushaltsfunktionen und Rückhaltevermögen</li> </ul>	nicht erheblich
<b>Klima/Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Versiegelung und große Baukörper</li> <li>– Grünstrukturen wirken ausgleichend</li> </ul>	gering
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgrund der Art der baulichen Nutzung nicht betroffen</li> </ul>	keine

Tabelle 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter Boden und Wasser erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Die Nutzungsänderung der Fläche in extensives Grünland führt jedoch auch zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt aus.

### 8.3.9 Bau der geplanten Anlagen, Abrissarbeiten

Der Bau der PV-Freiflächenanlage erfolgt auf Ackerflächen. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Im städtebaulichen Vertrag wird der komplette Rückbau nach Nutzungszeit geregelt.

### 8.3.10 Nutzung natürlicher Ressourcen

Das Vorhaben dient der Schonung natürlicher Ressourcen, da es ausschließlich der Gewinnung von Energie aus Solarkraft dient und die Nutzung fossiler Brennstoffe reduziert.

Aufgrund der Minimierung der Versiegelung im Geltungsbereich werden natürliche Ressourcen, insbesondere Boden und Fläche geschont.

Der Eingriff auf die Schutzgüter Pflanzen, Tier und biologische Vielfalt wird vermieden. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter kann insgesamt als gering eingeschätzt werden.

### 8.3.11 Art und Menge an Emissionen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu berücksichtigen. Die bauliche Umsetzung des Vorhabens führt zu Schall- und Luftschadstoff-, insbesondere Stau-

bemissionen. Die Emissionen beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase und sind aufgrund der Baumaßnahme sowie der Art der Bebauung als nicht erheblich einzuordnen. Eine Belastung von Ortslagen sowie sonstiger schutzbedürftiger Gebiete durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Wärme und Strahlung nach der Bauzeit sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

---

#### *8.3.12 Abfälle und deren Beseitigung*

Aufgrund der Art der baulichen Nutzung werden keine Abfälle erzeugt. Nach Aufgabe der Solarnutzung werden die baulichen Anlagen ordnungsgemäß abgebaut und entsprechend verwertet.

---

#### *8.3.13 Risiken für die Gesundheit, die Umwelt und das kulturelle Erbe*

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind nicht zu befürchten. Blendwirkungen sind aufgrund des Abstandes zu anderen Nutzungen nicht zu erwarten.

---

#### *8.3.14 Kumulierung der Auswirkungen mit benachbarten Vorhaben*

Durch benachbarte Vorhaben können Kumulierungen von Auswirkungen die Schwelle der Erheblichkeit überschreiten, auch wenn das jeweils einzelne Vorhaben für sich betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorruft.

Im näheren Umfeld befindet sich eine Biogasanlage. Erhebliche, negative Umweltauswirkungen werden durch die Nähe der Anlagen nicht hervorgerufen.

---

#### *8.3.15 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima*

Pauschal lässt sich sagen, dass durch die Nutzung von Solarenergie keine CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen werden und das Vorhaben zur Reduzierung von Schadstoffen führt.

---

#### *8.3.16 Eingesetzte Techniken und Stoffe*

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

---

### 8.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

---

#### *8.4.1 Vermeidungsmaßnahmen*

##### **Mensch/ Landschaftsbild / Erholung**

Durch die vorgesehene Eingrünung des Gebietes erfolgt eine optische Aufwertung. Entwicklung einer Heckenpflanzung entlang der Straße und im Westen Richtung Ortslage zum Sichtschutz und zur Vermeidung von Blendwirkungen.

##### **Geologie und Boden**

Sparsamer Umgang mit Boden durch Vermeidung von Totalversiegelungen

Böden, die nicht unmittelbar bebaut werden, sind vor ungewollter Verdichtung zu schützen.

Flächen, die nicht baulich oder temporär genutzt werden, sind gegen Befahren oder Materialablagen zu schützen (z. B. Bauzaun).

Die vorgesehenen Baubedarfsflächen, die baubedingt befahren werden müssen oder zur Materialablage dienen, sind durch geeignete Maßnahmen gegen ungewollte Bodenverdichtung zu schützen (z. B. Lastverteilungsplatten).

Mutterboden ist in unmittelbarer Nähe zu lagern.

### **Arten- und Biotopschutz**

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sollen durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

- V1      **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln**  
Um Tötungen von vorkommender Avifauna sowie Störungen während der Fortpflanzungszeit im Rahmen der Baufeldmaßnahmen zu vermeiden, erfolgt die Entfernung der bodennahen, krautigen Vegetation, der Wegebau, die Modul- und Zaunerrichtung etc. in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar. Die Durchführung dieser Maßnahme erfolgt unter Einbeziehung einer ÖBB (Maßnahme V5).
  
- V2      **Erhalt der Waldrandsäume und Ackerbegleitenden Gehölze mit Saumstrukturen als Lebensraum für Brutvögel**  
Jeglicher Eingriff in den Baumbestand (Forsten, Baumreihen, Alleen) ist zu unterlassen. Um die Eignung als Lebensraum für Brutvögel zu erhalten, ist ein Saum von mindestens 3 m Breite über den Kronen- traufbereich hinaus zu erhalten (keine dauerhafte Überbauung, Beseitigung der Vegetation oder Baustelleneinrichtungsflächen).
  
- V3      **Absperrung des Baubereiches an Gehölzen**  
Um die Beschädigung potentieller Habitatbäume im Zuge der Bauarbeiten zu vermeiden, sollen in den gehölznahen Bereichen Bauzäune errichtet werden. Dies betrifft vor allem Gehölze an der südwestlich verlaufenden Landstraße südlich der SO-Fläche 1 sowie die Baumreihe südlich des Weges mit der Flurstück-Nr. 37/2 (südöstlich Fläche SO 4), da die Baugrenze nah an den Gehölzstrukturen verläuft.
  
- V4      **Keine direkte Bestrahlung von Gehölzen durch temporäre Baubeleuchtung**  
Die temporäre Beleuchtung des Baubereiches kann auf Fledermäuse störend wirken, wenn Quartiere direkt durch Baustrahler angeleuchtet werden. Beim Aufbau von Lichtquellen ist daher darauf zu achten, dass Gehölze nicht ausgeleuchtet werden.
  
- V5      **Ökologische Baubegleitung**  
Für die Baumaßnahmen und Bauvorbereitungen ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) vorgesehen. Die ÖBB hat die Aufgabe, die bauvorbereitenden Arbeiten (z. B. Baufeldfreimachung) und anschließenden Bautätigkeiten hinsichtlich der Einhaltung der speziellen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu überwachen.

---

### **8.4.2 Ausgleichsmaßnahmen**

#### **Boden**

Berechnung der Ausgleichsmaßnahmen für den Boden

Die zulässige Versiegelung beträgt im Gebiet:

SO 1	23.132 m <sup>2</sup> * 0,05 % (max. zulässige Versiegelung):	1.157 m <sup>2</sup>
SO 2	104.040 m <sup>2</sup> * 0,05 % (max. zulässige Versiegelung):	5.202 m <sup>2</sup>
SO 3	86.662 m <sup>2</sup> * 0,05 % (max. zulässige Versiegelung):	4.333 m <sup>2</sup>
SO 4	13.753 m <sup>2</sup> * 0,05 % (max. zulässige Versiegelung):	688 m <sup>2</sup>
SO 5	22.536 m <sup>2</sup> * 0,05 % (max. zulässige Versiegelung):	1.127 m <sup>2</sup>
Summe: SO 1-5:	256.379 m <sup>2</sup> * 0,05 % (max. zulässige Versiegelung):	12.818 m <sup>2</sup>

Somit ergibt sich für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Versiegelung eine Fläche von maximal ca. 12.818 m<sup>2</sup> als Kompensationsbedarf. Gemäß HVE ist bei Flächenextensivierung ein Faktor von 1:2 anzuwenden, sodass der Kompensationsbedarf von etwa 12.818 m<sup>2</sup> Extensivierungsmaßnahmen im Umfang von 25.636 m<sup>2</sup> erfordert.



**Ausgleichsmaßnahmen**

A 1: Anlage einer Feldhecke	1.408 m <sup>2</sup>
A 3: Anlage von Dauergrünland in den SO 1-5	237.617 m <sup>2</sup>
A 4: Landwirtschaftsflächen: Entwicklung von Dauergrünland	48.324 m <sup>2</sup>
Summe	287.349 m <sup>2</sup>

Die Maßnahmenflächen umfassen zusammen eine Flächengröße von 287.349 m<sup>2</sup>. Somit wird der ermittelte Kompensationsbedarf vollständig ausgeglichen und es entsteht hinsichtlich des Eingriffs in das Schutzgut Boden eine Überkompensation.

**Landschaftsbild**

A 1: Anlage einer Feldhecke	1.408 m <sup>2</sup>
A 2: Erhalt der Baumreihe	
A 3: Anlage von Dauergrünland in den SO 1-5	237.617 m <sup>2</sup>
A 4: Landwirtschaftsflächen: Entwicklung von Dauergrünland	48.324 m <sup>2</sup>
Summe	287.349 m <sup>2</sup>

**Arten- und Biotopschutz****CEF 1 Anlage von Feldlerchenschutzstreifen innerhalb des B-Plangebietes**

Anlage von zwei Feldlerchenschutzstreifen: einer im ursprünglichen Teilgebiet und einer in der Erweiterung des Plangebietes (Flurstück 151). Die Schutzstreifen müssen unter der Voraussetzung, dass die Module eine Gesamthöhe von höchstens 3,5 m hoch und einen Mindestabstand zum Erdboden von 1,1 m aufweisen (B-Plan-Begründung, Kap. 4), mindestens 7,74 m zueinander betragen, so dass von Mitte April bis Mitte September zwischen 9:00 und 17:00 Uhr eine Besonnung eines mindestens 2,5 m breiten Streifens für die Nestanlage gewährleistet ist (hohe Populationsdichten bei einer Breite durchgehend besonnener Streifen von mind. 2,5 m (BNE, 2019). Die Lage und Länge der Streifen ist so zu wählen, dass sie:

- zentral in der Fläche liegen und damit den größtmöglichen Abstand zu Waldkanten und anderen Vertikalstrukturen aufweisen,
- der ungefähren Lage der ursprünglichen Revierzentren entsprechen,
- eine Länge von mindestens 80 m pro Revier abdecken.

Die Schutzstreifen sind erstmalig Mitte Juni jeden Jahres zu mähen. Falls erforderlich, kann ein zweiter Schnitt nach Mitte August erfolgen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Die Mahdhöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Alternativ ist eine Pflege durch extensive Beweidung möglich – diese darf jedoch nur extensiv und wechselnd erfolgen, eine Standbeweidung ist nicht zielführend (Raab, 2015).

Die Durchführung dieser Maßnahme erfolgt unter Einbeziehung einer ÖBB (Maßnahme V5). Eine Dokumentation der Maßnahme muss der zuständigen Naturschutzbehörde bereitgestellt werden.

**CEF 2 Entwicklung von extensivem Grünland auf der PV-Fläche**

Unter und zwischen den Modultischen wird eine hochwertige Grünstruktur durch Aussaat einer regionaltypischen Saatgutmischung angelegt, um ergiebige Nahrungsflächen für die Feldlerche sicherzustellen. Die Flächen sind erstmalig Mitte Juni jeden Jahres zu mähen. Falls erforderlich, kann ein zweiter Schnitt nach Mitte August erfolgen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Die Mahdhöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Alternativ ist eine Pflege durch extensive Beweidung möglich – diese darf jedoch nur extensiv und wechselnd erfolgen, eine Standbeweidung ist nicht zielführend (Raab, 2015).

Im Ergebnis der im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag angestellten Betrachtungen ist zu konstatieren, dass unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen vollständig abgewendet werden kann. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen ist innerhalb eines städtebaulichen Vertrages abzusichern.

## 8.4.3 Zusammenfassung / Bilanzierung

Eingriff		Vermeidung		Ausgleich und Ersatz			
Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Verlusts			Maßnahme	Maßnahme Nummer	Umfang	Bewertung
Boden							
SO 1-5 Dauerhafter Verlust durch Versiegelung (max. 5 % der SO Fläche)	12.818 m²	Reduzierung der bebaubaren Fläche im Plangebiet und Reduzierung der maximalen Versiegelung	V 6	Anlage einer Feldhecke	A 1	1.408 m²	ausgeglichen
				Anlage von Dauergrünland in den SO 1-5	A 3	237.617 m²	
				Landwirtschaftsflächen: Entwicklung von Dauergrünland	A 4	48.324 m²	
Wasser							
Totalverlust der Grundwasserneubildung	12.818 m²	Reduzierung der maximalen Versiegelung	V 6	Anlage von Dauergrünland in den SO 1-5	A 3	237.617 m²	ausgeglichen
		Wasserdurchlässigkeit der Wege und Zufahrten	V 7	Landwirtschaftsflächen: Entwicklung von Dauergrünland	A 4	48.324 m²	
Arten							
Temporärer Verlust von Lebensraum (nur innerhalb der Bauphase innerhalb der Sonstigen Sondergebiete)	250.123	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln	V 1	Anlage von Dauergrünland in den SO 1-5	A 3	237.617 m²	ausgeglichen
		Erhalt der Waldrandsäume und Ackerbegleitenden Gehölze mit Saumstrukturen als Lebensraum für Brutvögel	V 2	Landwirtschaftsflächen: Entwicklung von Dauergrünland	A 4/ CEF 2	48.324 m²	
		Absperrung des Baubereiches an Gehölzen	V 3	Belassen von jährlich wechselnden nicht gemähten oder beweideten Teilflächen v. a. im Randbereich der Anlagenstandorte.	A 5/ CEF 2		

		Keine direkte Bestrahlung von Gehölzen durch temporäre Baubeleuchtung	V 4	Anlage von Feldlerchenschutzstreifen innerhalb des B-Plangebietes	CEF 1		
		Ökologische Baubegleitung	V 5				
Landschaftsbild							
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	324.589 m <sup>2</sup>	Reduzierung der bebaubaren Fläche im Plangebiet und Reduzierung der maximalen Versiegelung	V 6	Anlage einer Feldhecke	A 1	1.408 m <sup>2</sup>	ausgeglichen
				Erhalt der Baumreihe	A 2		

Tabelle 4: Bilanzierung

## 8.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planung sind für das Plangebiet nicht möglich.

## 8.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, schwere Unfälle oder Katastrophen sind vom Vorhaben nicht zu erwarten.

## 9 Zusätzliche Angaben

### 9.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Aufwendige technische Verfahren waren aufgrund der Art des Vorhabens sowie der örtlichen Gegebenheiten nicht notwendig. Die folgenden bereits vorhandenen Unterlagen wurden hinsichtlich des geplanten Vorhabens ausgewertet:

Schutzgebiete: Daten- und Kartendienst des Landesamtes für Umwelt

Geologische Karte und Bodenkarte: des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg

### 9.2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erfassen. Für das Sondergebiet 'PV-Freiflächenanlage' sind durch ein geeignetes Monitoring-Verfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen. Nachzuweisen ist, ob es weitere Umweltbelastungen gibt, die von der Natur der Sache her nicht sicher vorhergesagt werden können. Der Ablauf des Monitorings, wann und in welcher Weise die Gemeinde ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan:

Termin	Monitoringaufgabe
<b>Nach der Baumaßnahme</b>	Wurden die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung umgesetzt?
<b>Vor Beginn der Landschaftsbauarbeiten</b>	Wurden Anpflanzungen (u.a. Saatmischung) entsprechend der Bebauungsplanung berücksichtigt?
<b>Zwei Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme</b>	Werden die Ausgleichsmaßnahmen wie gewünscht bewirtschaftet?

Tabelle 5: Monitoring

Zur Erfolgskontrolle der Maßnahme CEF 1 wird nach Fertigstellung des PV-Feldes ein drei-jähriges Feldlerchen-Monitoring durchgeführt. Sollte die ursprüngliche Anzahl von zwei Feldlerchenrevieren innerhalb des B-Plangebietes unterschritten bleiben, sind externe Kompensationsmaßnahmen durchzuführen, bis der entsprechende Erfolg eintritt.

### 9.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Für den Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Niebel“ werden insbesondere Intensivacker in Anspruch genommen. Als voraussichtliche Umweltauswirkung ist hauptsächlich die Veränderung des Landschaftsbildes von Bedeutung. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert.

Im Ergebnis der im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag angestellten Betrachtungen ist zu konstatieren, dass unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen vollständig abgewendet werden kann. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

## B. Verfahren

Aufstellungsbeschluss:	12.12.2022
Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB	31.07.2023 – 01.09.2023
Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB	mit Schreiben vom 15.07.2023
Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB	27.05.2024 – 28.06.2024
Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB	mit Schreiben vom 27.05.2024
Erneute Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB	
Erneute Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB	
Satzungsbeschluss	

## C. Rechtsgrundlagen / Quellen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), dass zuletzt durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) geändert worden ist;
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist;
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist;
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutz-ausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013, Zuletzt geändert durch Artikel 19 des Ge-setzes vom 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 9) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Septem-ber 2020 (GVBl. I Nr. 28)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) 1) In der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- Brandenburgisches Straßengesetz (BbgStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juli 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 15], S.358) zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 6 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 10], S.79)
- Arbeitshilfe Bauleitplanung 2022
- Bebauungsplan Nr. 2022-03 „PV-Freiflächenanlage Niebel“, Faunistisch-Floristisches Gutachten, Na-tur+Text GmbH aus Rangsdorf, 7.Februar 2024
- Bebauungsplan Nr. 2022-03 „PV-Freiflächenanlage Niebel“, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Na-tur+Text GmbH aus Rangsdorf, 7.Februar 2024
- Blendanalyse zum PV-Kraftwerk Treuenbrietzen, Ingenieurbüro JERA aus Ilmenau, 5.02.2024



## D. Anlagen

### 10. Textliche Festsetzungen

#### 1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)

Die Art der Nutzung wird für das Gebiet der PV-Freiflächenanlage als Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ festgesetzt.

Als zulässig festgesetzt werden all jene baulichen Anlagen, die für den Betrieb der PV-Freiflächenanlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen.

In den SO 1-5 sind zulässig

- Modultische mit Solarmodulen (Photovoltaikanlagen),
- Betriebs- und Transformatorengebäude, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen,
- Nebenanlagen, Zufahrten und Wartungsflächen.

#### 2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 BauNVO)

##### 2.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl im SO wird mit 0,6 festgesetzt.

##### 2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die baulichen Anlagen dürfen eine Gesamthöhe von 4 m bezogen auf den in der Planzeichnung festgesetzten Höhenbezugspunkt von 47,62 m über NHN im System DHHN2016 nicht überschreiten. Gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO gilt die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen nicht für technische Aufbauten wie Antennen, Masten, Anlagen zur Speicherung oder Transformatorenanlagen.

#### 3. Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Geltungsbereichsgrenze ist zwischen den Punkten A, B und C zugleich Straßenbegrenzungslinie.

#### 4. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)

Die Fläche GF wird mit Geh- und Fahrrechten zu Gunsten der Eigentümer der PV-Freiflächenanlagen, zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie anliegenden Land- und Forstwirten belegt.

#### 5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

5.1 In den Sondergebieten SO 1-5 darf die Versiegelung durch PV-Freiflächenanlage einschließlich ihrer im Sondergebiet zulässigen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie der erforderlichen Bewegungsflächen nur maximal 5 von Hundert der festgesetzten Sondergebietsfläche betragen.

5.2 Die nicht versiegelten Flächen in den SO 1-5 sowie die Landwirtschaftsflächen sind mit einer zertifizierten, regional-angepassten Saatgutmischung (Vorkommensgebiet: Ostdeutsches Tiefland) anzusäen und als Grünlandbestände zu entwickeln, die durch Mahd oder Beweidung extensiv zu nutzen sind. Auf Altlastenfläche nur Mahd zulässig. Es ist keine Bewirtschaftung oder nur eine Bewirtschaftung von Teilflächen von maximal 50 % während der Hauptbrutzeit von April bis Juni durchzuführen. Weiterhin sind jährlich wechselnde nicht gemähte oder beweidete Teilflächen, v. a. im Randbereich der Anlagenstandorte, von mindestens 10 % zu belassen.

5.3 Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart (z. B. Schotterdecke) herzustellen.

5.4 In den SO 2 und SO 5 sind Feldlerchenschutzstreifen anzulegen. Die Schutzstreifen haben eine Breite von mindestens 7,74 m. Die Lage und Länge der Streifen ist so zu wählen, dass sie: a) zentral in der Fläche liegen und damit den größtmöglichen Abstand zu Waldkanten und anderen Vertikalstrukturen aufweisen, b) der ungefähren Lage der ursprünglichen Revierzentren entsprechen, c) eine Länge von mindestens 80 m pro Revier abdecken.

#### 6. Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Auf der Fläche A 1 ist eine Feldhecke zu ergänzen bzw. anzulegen. Sie ist in einer Dichte von 82 Pflanzen je 100 m<sup>2</sup> zu bepflanzen. Es wird die Verwendung von Baum- und Straucharten der unter der Überschrift „Hinweise“ aufgeführten Pflanzenliste empfohlen. Pflanzqualität Bäume: 14/16; Sträucher: 60/80

## **6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

(§ 9 Abs. 4 i.V.m. § 87 Abs. 9 BbgBO)

### **Einfriedungen**

Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Einfriedungen haben einen Abstand von mindestens 20 cm zum Boden einzuhalten. Im Falle einer Beweidung kann die Einzäunung wolfsicher mit Untergrabschutz ausgebildet werden. Einfriedungen haben einen Bodenabstand von mindestens 20 cm zum Boden einzuhalten. Stacheldraht ist im bodennahen Bereich auszuschließen. Die Einfriedung ist transparent zu gestalten.

## 11. Liste empfohlener Bäume und Sträucher

Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn, zweigr.	<i>Crataegus laevigata</i> 3
Weißdorn, eingr.	<i>Crataegus monogyna</i> kleinkronig
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Frühe Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Filz-Rose	<i>Rosa tomentosa</i>
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Kriech-Weide	<i>Salix repens</i>
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Besenginster	<i>Sarothamnus scoparius</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Holz-(Wild-)Apfel	<i>Malus sylvestris</i>

## 12. Biotoptypenkarte

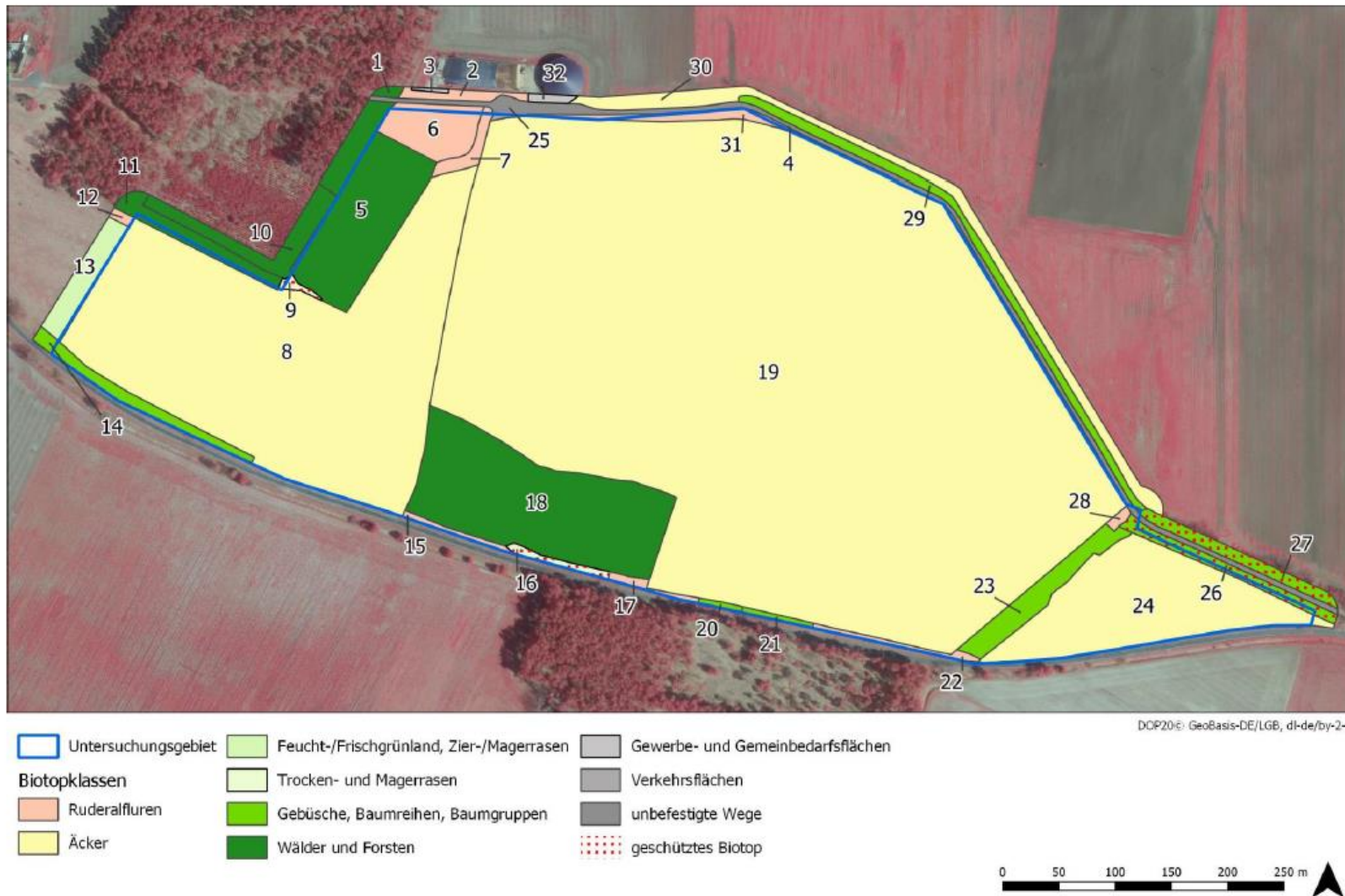


Abbildung 8: Biotoptypenkartierung, Quelle: Natur+Text GmbH