

Eingereicht durch:	Amt für Bürgerservice sowie Stadt - und Gemeindeentwicklung	Datum:	03.02.2022
--------------------	---	--------	------------

Beratungsfolge	Termin	Behandlung
Gemeindevertretung Zeschdorf	01.03.2022	öffentlich

Antrag über die Billigung und die öffentliche Auslegung des Entwurfes des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Petershagen" der Gemeinde Zeschdorf

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Zeschdorf billigt den vorliegenden Entwurf (Stand: Dezember 2021) des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Petershagen" der Gemeinde Zeschdorf, bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung mit Umweltbericht.

Der Entwurf und die Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind nach § 3 Abs. 2 BauGB einen Monat lang öffentlich auszulegen. Der Ort der Auslegung und die wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen/Gutachten mit Aussagen auf mögliche Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, die biologische Vielfalt, Boden, Wasser und den Menschen sind im Amtsblatt für das Amt Lebus ortsüblich bekannt zu machen, mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind nach § 4 Abs. 2 BauGB zur Stellungnahme aufzufordern. Die Stellungnahmen sind innerhalb einer Monatsfrist abzugeben.

Sachdarstellung:

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Zeschdorf hat auf ihrer Sitzung am 16.06.2020 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Petershagen" der Gemeinde Zeschdorf beschlossen. Der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde im Zeitraum vom 17.05.2021 bis einschließlich 21.06.2021 im Amt Lebus öffentlich ausgelegt. Parallel dazu erfolgte die frühzeitige Beteiligung und Unterrichtung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB.

Die aus den vorgenannten Verfahren eingegangenen Stellungnahmen wurden abgewogen und soweit erforderlich in den vorliegenden Entwurf eingearbeitet. Entsprechend § 3 Abs. 2 BauGB ist dieser Entwurf zur Beteiligung der Öffentlichkeit erneut öffentlich auszulegen. Ebenfalls sind entsprechend § 4 Abs. 2 BauGB von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Stellungnahmen zum Planentwurf und der Begründung einzuholen.

Anlage

Entwurf vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Petershagen", Begründung
Entwurf vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Petershagen", Planzeichnung
Entwurf vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Petershagen", Umweltbericht



Unterschrift Amtsdirektor



Fachamt

**GEMEINDE ZESCHDORF
ORTSTEIL PETERSHAGEN**
Amt Lebus
Landkreis Märkisch-Oderland

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan
„Solarpark Petershagen“**

Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB
- Entwurf -



Quelle: DOP: GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2.0 und eigene Darstellung, Stand: 01/2021

Stand: Dezember 2021

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1	ANLASS UND ZIELSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES	1
2	ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES BEBAUUNGSPLANGEBIETES	2
2.1	Beschreibung des Bebauungsplangebietes	2
2.1.1	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes	2
2.1.2	Lage im Siedlungsgebiet/ umgebende Nutzungen	2
2.1.3	Derzeitiger Zustand des Bebauungsplangebietes	3
3	VERHÄLTNIS ZU BESTEHENDEN PLANUNGEN UND VORGABEN	4
3.1	Ziele der Raumordnung	4
3.2	Rechtskräftiger Flächennutzungsplan	5
3.3	Gegenwärtiges Baurecht	6
4	STÄDTEBAULICHES KONZEPT	8
4.1	Vorhaben	8
4.2	Bau- und Freiflächenstruktur	9
4.3	Erschließung	11
4.3.1	Verkehrerschließung	11
4.3.2	Ver- und Entsorgung	11
4.3.3	Energieversorgung	11
4.3.4	Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung	12
4.3.5	Löschwasserversorgung	12
4.3.6	Telekommunikation	13
4.4	Umweltbelange	13
4.4.1	Umweltprüfung und Umweltbericht	13
4.4.2	Allgemeines	14
4.4.3	Vermeidung und Minimierung	14
4.4.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	15
4.4.5	Artenschutz	15
4.4.6	Wald- und Gehölzschutz	17
4.4.7	Immissionen	17
4.4.8	Denkmalschutz	19
5	PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN	21
5.1	Bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen	21
5.1.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	21
5.1.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	21
5.1.3	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	22
5.1.4	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	23
5.1.5	Straßenbegrenzungslinie	23
5.1.6	Führung von ober- und unterirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)	23
5.2	Grünordnerische Festsetzungen	23
5.2.1	Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	23
5.2.2	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	23

5.2.3	Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).....	24
5.2.4	Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)	24
5.3	Sonstige Festsetzung	24
5.3.1	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)	24
5.3.2	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	25
5.4	Sonstige Darstellungen	25
5.4.1	Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans	25
5.5	Hinweise	25
5.5.1	Pflanzlisten	25
5.5.2	Artenschutz.....	25
5.5.3	Kampfmittel.....	25
6	MASSNAHMEN ZUR REALISIERUNG	26
6.1	Bodenordnung	26
6.2	Kosten und Erschließungsaufwand	26
6.3	Planungsrecht.....	26
7	FLÄCHENBILANZ.....	27

TABELLENVERZEICHNIS	Seite
Tabelle 1: Verfahrensablauf	26
Tabelle 2: Flächenbilanz.....	27

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	Seite
Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes/ Lage im Siedlungsgebiet	2
Abbildung 2: Heutige Verhältnisse im Plangebiet	3
Abbildung 3: Ausweisungen im Flächennutzungsplan Zechdorf-1. Änderung.....	6
Abbildung 4: Vorhaben- und Erschließungsplan.....	8
Abbildung 5: Bau- und Freiflächenstruktur.....	10
Abbildung 6: Einspeisepunkt der Photovoltaikanlage	11
Abbildung 7: Lage des Bodendenkmals	20

1 ANLASS UND ZIELSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES

Durch einen privaten Vorhabensträger wird auf einer heute landwirtschaftlich genutzten Fläche die Errichtung eines Solarparks beabsichtigt.

Auf der Fläche soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie mit einer Gesamtleistung von ca. 60 MWp und Einspeisung in das öffentliche Stromnetz entstehen. Die ausreichend große, unbebaute und anthropogen genutzte Fläche bietet aufgrund ihrer wenig empfindlichen Ortsrandlage (Ortsbild, benachbarte Nutzungen) sehr gute Voraussetzung für eine Solarnutzung. Sie ist Bestandteil des Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP).

Damit wird gem. § 1 Abs. 5 BauGB ein Beitrag zum Klima-, Natur- und Umweltschutz geleistet, der sich auch mit der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg deckt. Danach soll der Anteil an erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch im Land Brandenburg auf 32 % (mindestens 170 Petajoule-PT) im Jahr 2030 erhöht werden. Bei installierten 10.500 MW Windkraft- und 3.500 MW Photovoltaikleistung im Jahre 2030 sollen Photovoltaikanlagen einen Anteil von 12 PJ leisten. Damit ist es nach Windenergie (82 PJ), Biomasse (58 PJ) der dritt wichtigste regenerative Energieträger. Die hohe Bedeutung von PV-Freiflächenanlagen wird auch im Regionalen Entwicklungskonzept Oderland- Spree der Regionalen Planungsgemeinschaft Oder-Spree (Stand: 08-10/2014) herausgehoben. Dabei stellt die Flächenverfügbarkeit in der Region eine Stärke dar, die zukünftig genutzt werden kann, um über den Eigenbedarf hinaus, Strom zu exportieren (Handlungsfeld Strom des energiewirtschaftlichen Leitbildes). Das wird auch vom Wirtschaftsamt/ Räumliche Kreisentwicklung des Landkreises Märkisch-Oderland (Schreiben vom 13.04.2021) bestätigt *„Die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe an raumverträglichen Standorten soll entsprechend den regionalen Zielvorstellungen zu einer nachhaltigen und integrierten ländlichen Entwicklung führen.“*

Aufgrund der Lage der von der Planung berührten Grundstücke im Außenbereich gem. § 35 BauGB und der geplanten Nutzungs- und Bebauungsabsichten ist das o.g. Vorhaben planungsrechtlich nicht zulässig. Dafür ist die Erarbeitung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Rahmen eines 'normalen' Bebauungsplanverfahrens nach § 2 Abs. 1 BauGB beabsichtigt. Die Vorhabenbezogenheit ergibt sich aus dem Antrag und städtebaulichen Erwägungen des Plangebers. Eine Umweltprüfung wird durchgeführt.

2 ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES BEBAUUNGSPLANGEBIETES

2.1 Beschreibung des Bebauungsplangebietes

2.1.1 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Gemarkung Petershagen und berührt in der Flur 1 die Flurstücke 6-11, 19-23, 177, 192, 196, 198, 200.

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt etwa 75 ha. Die vom Vorhaben betroffenen Grundstücke befinden sich im Eigentum eines Dritten. Der Vorhabenträger ist Pächter der Grundstücke.

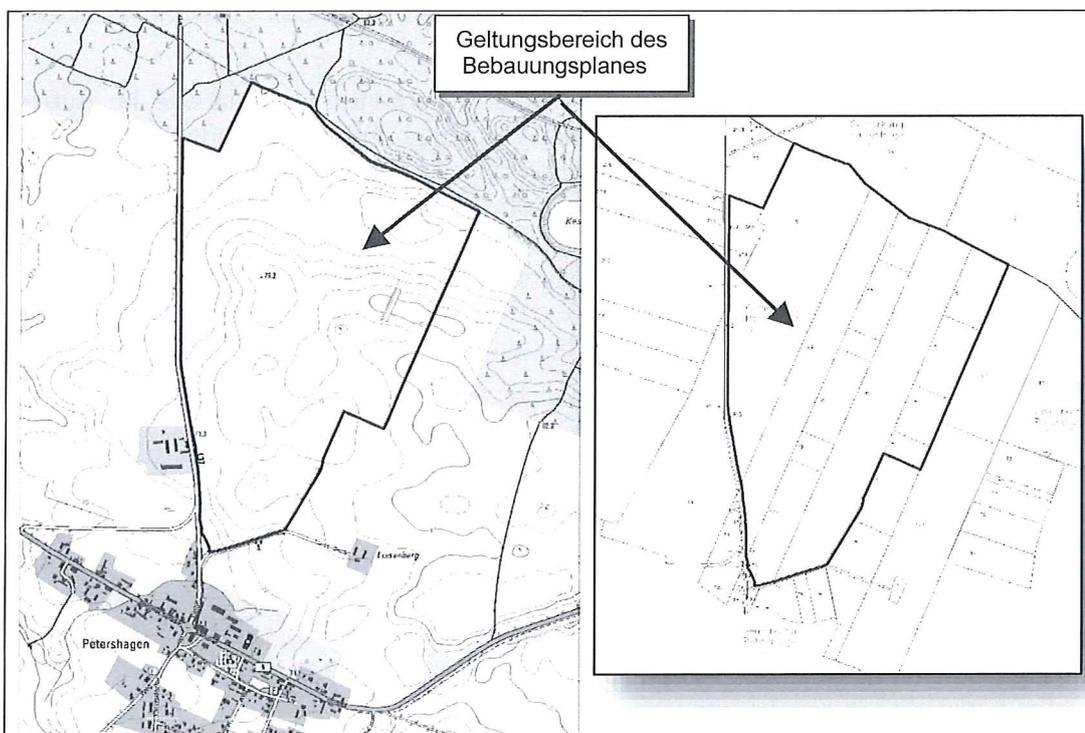
2.1.2 Lage im Siedlungsgebiet/ umgebende Nutzungen

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Petershagen und östlich der Landesstraße L37 (Betonstraße).

Das Plangebiet grenzt im

- Norden an Waldflächen,
- Westen an die Landesstraße L37 (Betonstraße) mit daran anschließenden landwirtschaftlichen Flächen
- Osten und Süden an landwirtschaftliche Flächen,
- Südwesten an einen Ausläufer der Wohnbebauung der Ortslage Petershagen und an eine (ehemals) landwirtschaftlich genutzte Bebauung im Außenbereich (heute ein Wohngebäude mit diversen Nebengebäuden).

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes/ Lage im Siedlungsgebiet



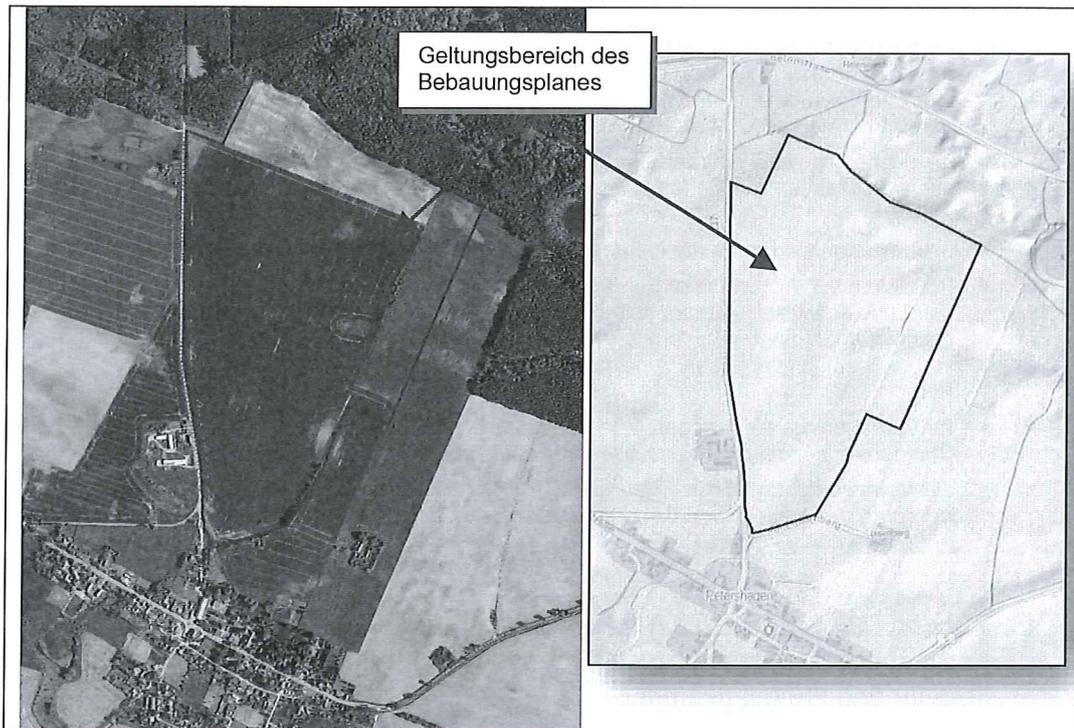
Quelle: DTK10, ALKIS: GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0 und eigene Darstellung, Stand: 01/2021

Innerhalb der südöstlichen landwirtschaftlichen Fläche (Luisenberg) befindet sich ein Außenbereichsgehöft.

2.1.3 Derzeitiger Zustand des Bebauungsplangebietes

Das Plangebiet ist topographisch leicht gewellt, wobei das Gelände im Norden von ca. 60,50 m ü NHN zu einer Erhebung im zentralen Bereich auf ca. 79,5 m ü NHN ansteigt. Markant sind einzelne mit Feldgehölzen bewachsene Gräben im Süden und Osten des Plangebietes. Das Gebiet wird vollständig landwirtschaftlich genutzt. Einzelne unbefestigte Wege verlaufen entlang der Ränder des Plangebietes bzw. querens dieses.

Abbildung 2: Heutige Verhältnisse im Plangebiet



Quelle: DOP, Relief: GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0 und eigene Darstellung, Stand: 01/2021

Gem. Bodenübersichtskarte und Karte des LBGR liegen für die Region übliche Bodenzahlen (überwiegend 30 - 50 und verbreitet <30) vor mit einer mittleren Erosionsgefährdung. Entsprechend der Auskunftsplattform Wasser des LfU liegt das Gebiet außerhalb von Hochwassergefahren- und -risikogebieten.

Folgende Angaben zum Plangebiet wurden durch die Behörden und Träger öffentlicher Belange mitgeteilt:

Untere Bodenschutzbehörde (Schreiben vom 13.04.2021)

„Im Bereich Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Solarpark Petershagen" liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastverdächtigen Flächen, Altlaststandorte sowie Altablagerungen. Schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt.“

Wasser- und Landschaftspflegeverband „Untere Spree“ (Schreiben vom 22.03.2021)

„der von Ihnen geplante Solarpark grenzt südöstlich des Plangebietes an ein Gewässer der II. Ordnung, für welches der WLVB „Untere Spree“ unterhaltungspflichtig ist. Hier fordert der MTV die Einhaltung eines Abstandes Zaun zur Gewässerböschung von 5 m zur Gewährleistung und Durchführung erforderlicher Gewässerunterhaltungsarbeiten.“

3 VERHÄLTNIS ZU BESTEHENDEN PLANUNGEN UND VORGABEN

3.1 Ziele der Raumordnung

Bezüglich der Planungsabsicht ergeben sich für die Gemeinde Zechdorf, OT Petershagen (kein zentraler Ort) folgende Erfordernisse der Raumordnung aus dem Raumordnungsgesetz (ROG), dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR).

Danach sollen:

- die Daseinsvorsorge nachhaltig gesichert, nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovationen unterstützt, Entwicklungspotenziale gesichert und Ressourcen nachhaltig geschützt sowie die räumlichen Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Energieversorgung und den Ausbau der erneuerbaren Energien geschaffen werden (§ 2 Abs. 2 ROG);
- die nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung gesichert sowie die regenerativen Energien und nachwachsenden Rohstoffe als integrierter Bestandteil der Kulturlandschaft genutzt werden (§ 4 Abs. 2 LEPro);
- die bestehenden Freiräume in ihrer Multifunktionalität erhalten werden (G 6.1 LEP HR);
- Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen in einem Freiraumverbund gesichert und entwickelt werden, wobei raumbedeutsame Freirauminanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, regelmäßig ausgeschlossen werden (§ 6 Abs. 4 LEPro und Z 6.2 LEP HR);
- für Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich sollen vorgeprägte, raumverträgliche Standorte mit- oder nachgenutzt werden (G 7.4 LEP HR);
- zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden (G 8.1 LEP HR).

Für den Planbereich sind in der Festlegungskarte des LEP HR keine zeichnerischen Festlegungen enthalten. Auch liegt er nicht innerhalb einer festgesetzten Flächenkulisse für den Freiraumverbund.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin/Brandenburg kommt im Schreiben vom 26.03.2021 zu folgender Beurteilung der angezeigten Planungsabsicht:

„Es ist derzeit kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung zu erkennen. (...) Es wird festgestellt, dass sowohl der eingereichte Planentwurf (VBP „Solarpark Petershagen“) als auch die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Zeschdorf im Ortsteil Petershagen den Zielen der Raumordnung derzeit nicht entgegenstehen.“

Zu den aufgeführten Grundsätzen erfolgt nachfolgende Auseinandersetzung unter Verwendung der Bezeichnungen aus dem LEP:

Das Wirtschaftsamt/ Räumliche Kreisentwicklung des Landkreises Märkisch-Oderland (Schreiben vom 13.04.2021) weist unter Bezugnahme auf G 6.1 LEP HR darauf hin: *„Bei den Flächen im Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen, die vorrangig der Nahrungs- und Futtermittelproduktion dienen sollten. Um die Inanspruchnahme des Freiraumes aus raumordnerischer Sicht zu minimieren, sollte die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen vorrangig auf militärischen oder wirtschaftlichen Konversionsflächen sowie auf Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad erfolgen.“*

Gem. der Bodenübersichtskarte und Karte des LBGR ist die Bodenzahl <30 in der überwiegenden Bodenzahlspanne von 30 - 50 verbreitet. Im Solargutachten 2009

(Bosch & Partner¹) wurden für diese Böden ein „durchschnittliches Ertragspotenzial“ aggregiert und eine Einbeziehung in die Suchraumermittlung vorgenommen.

Hierbei handelt es sich um den überwiegenden Teil der landwirtschaftlich genutzten Böden in der Region des Flächennutzungsplanänderung verfügt über vergleichbar hohe Ackerzahlen (s. Kap. 2.1.3), dass es keine besonders wertvolle/ seltene Landwirtschaftsfläche ist. Damit wird auch der „Planungshilfe Freiflächen-Photovoltaikanlagen Oderland-Spree“ entsprochen: „Wir empfehlen daher nur landwirtschaftliche Flächen mit Ertragspotenzialen unter 30 Bodenpunkten einzubeziehen, da diese aufgrund ihrer geringeren Eignung zur landwirtschaftlichen Nutzung ggf. für Solarparks geeignet sein können.“²

Der Bedarf an erneuerbarer Energie resultiert aus der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg und der hohen Bedeutung von PV-Freiflächenanlagen gem. Regionales Entwicklungskonzept Oderland- Spree der Regionalen Planungsgemeinschaft Oder-Spree (Stand: 08-10/2014). In Ermangelung von ausreichend verfügbaren und geeigneten Flächen, die den EEG-Kriterien entsprechen, sind für (nicht geförderte) PV-Anlagen auch Landwirtschaftsflächen zu nutzen, um die Energie- und Klimaziele (s. auch G 8.1 LEP HR) zu erreichen.

3.2 Rechtskräftiger Flächennutzungsplan

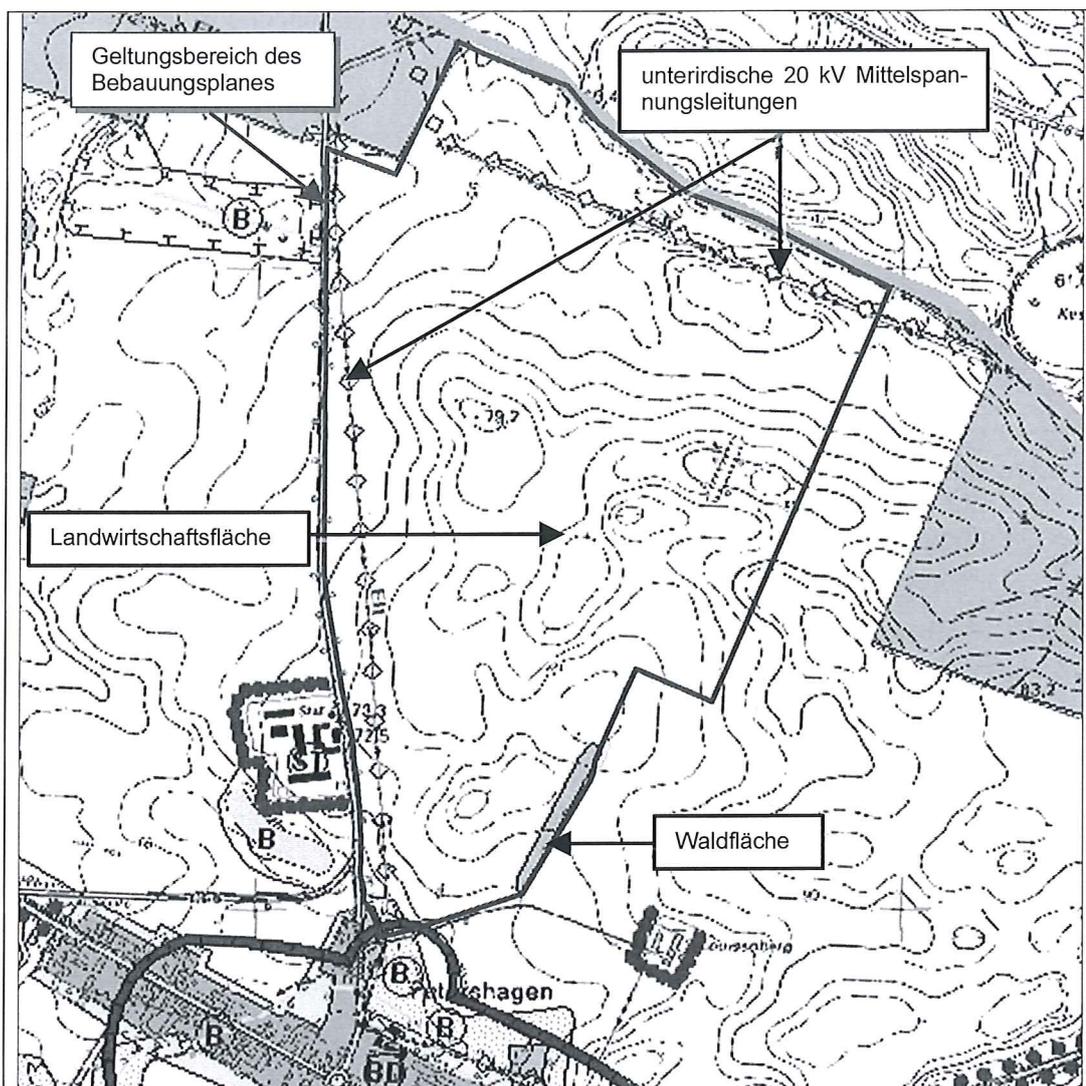
Für die Gemeinde Zeschdorf liegt mit Stand April 2006 ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan, 1. Änderung und mit Stand vom 02.11.2009 eine 2. Änderung vor.

Die Inhalte dieses Flächennutzungsplans für das Gemeindegebiet als abgestimmtes und abgewogenes räumliches Gesamtkonzept bilden die Grundlage für die Entwicklung dieses Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan.

Im Flächennutzungsplan werden für das Bebauungsplangebiet eine Landwirtschaftsfläche, eine Waldfläche und zwei unterirdische 20 kV Mittelspannungsleitungen ausgewiesen.

¹ Bosch & Partner GmbH, FH Eberswalde, RA Bohl & Coll (2006): Kriterien und Entscheidungshilfen zur raumordnerischen Beurteilung von Planungshilfen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

² Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree Regionale Planungsstelle, Planungshilfe Freiflächen-Photovoltaikanlagen Oderland-Spree, Datum: 20.11.2020

Abbildung 3: Ausweisungen im Flächennutzungsplan Zechdorf-1. Änderung

Quelle: Gemeinde Zeschdorf (Ausschnitt OT Petershagen), Flächennutzungsplan-1 Änderung, M 1: 10.000 und eigene Darstellung, Stand: 01/2021

Die beabsichtigten Inhalte des Bebauungsplanes (insbesondere Sondergebiet für Photovoltaik) sind mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes nicht vereinbar, so dass dafür eine Änderung erforderlich wird. In diesem Sinne hat die Gemeindevertretung in ihrer Sitzung am 16.06.2020 die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Parallel zum Bebauungsplan wird der FNP geändert. Gemäß des Entwicklungsgebotes nach § 8 Abs. 3 BauGB wird damit eine Übereinstimmung des Flächennutzungsplanes mit der wesentlichen Festsetzung des parallel erstellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes hergestellt.

3.3 Gegenwärtiges Baurecht

Nach § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein Gebiet, dass durch seine Lage dem Außenbereich zuzuordnen ist. Dort sind nur privilegierte Bauvorhaben zulässig.

Grundsätzlich zählen Betriebe, die der öffentlichen Elektroenergieversorgung dienen, dazu. Jedoch setzt der Privilegierungstatbestand das Vorliegen einer Ortsgebunden-

heit des Betriebes voraus. Eine Ortsgebundenheit liegt vor, wenn das betreffende Vorhaben nach seinem Wesen und seinem Gegenstand sowie aufgrund der geographischen oder geologischen Eigenart ausschließlich an der fraglichen Stelle betrieben werden kann. Diese strenge Standortgebundenheit ist im Fall eines Solarparks nicht gegeben.

Entsprechend der Ausführungen unter Kap. 1 wird für die landwirtschaftliche Fläche eine neue Bodenordnung vorgesehen, die eine veränderten Bebauungs-, Nutzungs-, Erschließungsstruktur zur Folge hat. Es wird in das städtebauliche Gefüge der Gemeinde eingriffen, so dass die hierdurch ausgelösten Konsequenzen, aufgrund ihrer Vielfalt und ihres Umfangs möglichst frühzeitig und umfassend planerisch bewältigt werden müssen.

Damit und aufgrund des relativ hohen Ansiedlungsdrucks ist die Erforderlichkeit eines Bebauungsplans für die Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung von Plessa gegeben.

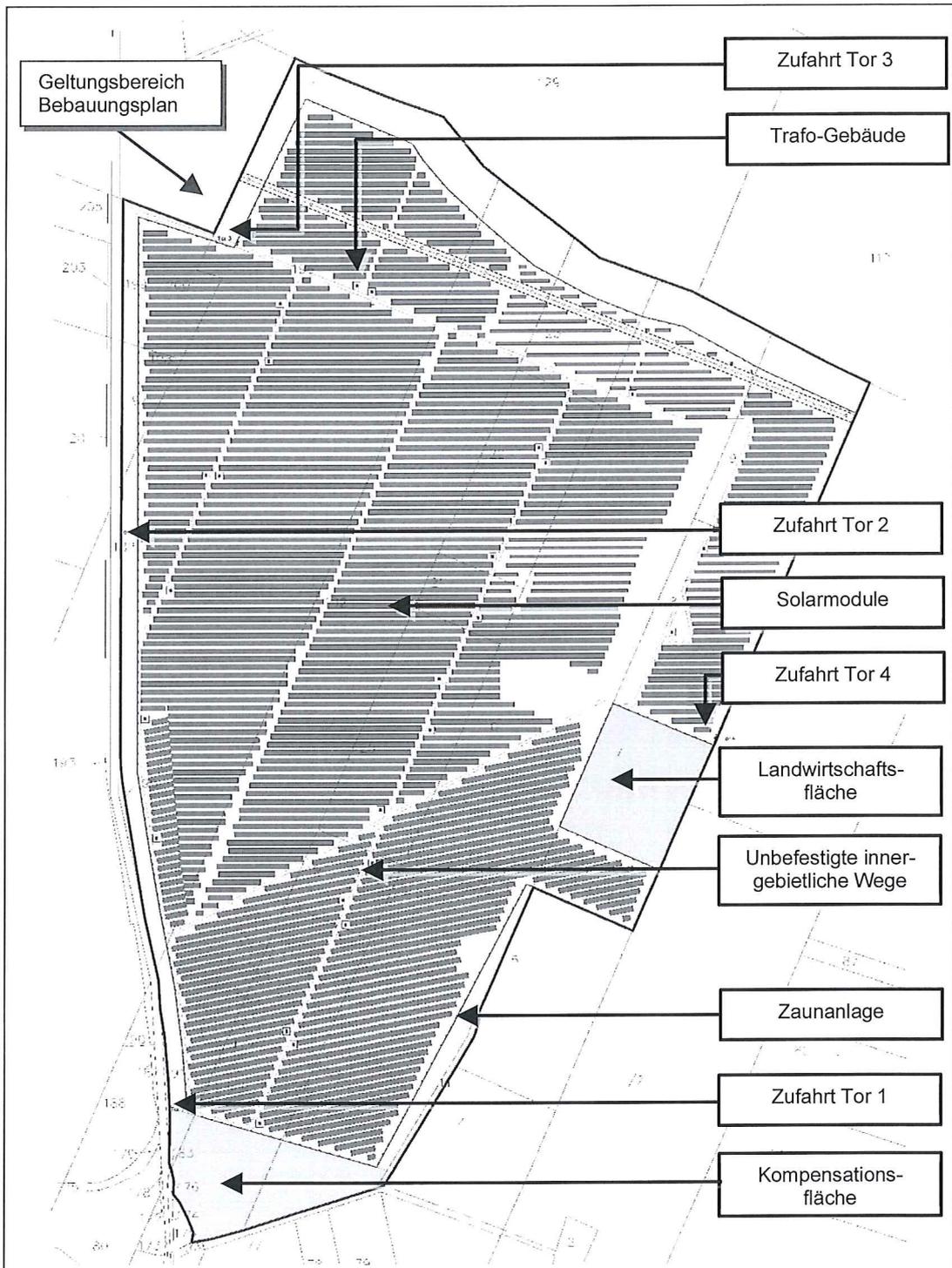
Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

4 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

4.1 Vorhaben

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegt das technische Konzept für erdgebundene Photovoltaikanlagen zu Grunde. Von der ca. 75 ha großen Gesamtfläche des Geltungsbereiches sollen etwa 35 ha für die Errichtung der PV-Anlagen (einschließlich Wege) genutzt werden und ist Gegenstand des Vorhaben- und Erschließungsplanes.

Abbildung 4: Vorhaben- und Erschließungsplan



Quelle: ALKIS: GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0 und eigene Darstellung, Stand: 12/2021

Das bisherige Anlagenkonzept sieht eine geplante Anlageleistung von ca. 60 MWp unter Verwendung polykristalliner Module mit Südausrichtung und teilweiser leichter Ausrichtung nach Osten vor. Die jeweiligen Einzelmodule werden in mehreren Reihen auf aufgeständerte Modultische installiert.

Bei den Modultischen handelt es sich um eine in den Boden gerammte Stahlkonstruktion, die einer einfachen Pultdachkonstruktion ähnelt. Im vorliegenden Fall ist eine Anordnung der Modultische in parallelen Reihen (Reihenabstand zwischen ca. 3 m - 23 m) vorgesehen. Der Abstand der Modulreihen ist abhängig von der Höhe der vorangegangenen Modulreihe (Faustformel: ca. dreifache Höhe entspricht dem Abstand der Gestellreihe). Darüber hinaus müssen die Reihen über eine ausreichende Breite für regelmäßige Pflegemaßnahmen (Mahd) verfügen. Unter Berücksichtigung dieser für PV-Freiflächenanlagen typischen und erforderlichen Verhältnisse/ Konfigurationen (Festsetzung der Art der baul. Nutzung) sowie der begrenzten Versiegelung/ Überdeckung (Festsetzung des Maßes der baul. Nutzung) werden keine geringen Reihenabstände eintreten und damit kein städtebauliches Regelungserfordernis. Die Verwendung von Rammfundamenten erlaubt ein Ausgleich von Geländeunebenheiten, so dass keine Bodennivellierungen erforderlich sind. Ein rückstandsloser Abbau ist zu jeder Zeit möglich, so dass auch kein dauerhafter Eingriff in das Gelände stattfindet. Die Oberkante der Module liegt im Mittel bei ca. 3 m über Geländeneiveau. Durch die topografischen Gegebenheiten (s. Erhebung) sind auch Modulhöhen von bis zu 5 m nötig. Darüber hinaus sind mehrere Trafogebäude (ca. 25) erforderlich, die an den innergebietslichen Wegen angeordnet werden sollen, um die Entfernungen zu den Wechselrichtern klein zu halten und damit auch geringere Kabelverluste zu gewährleisten. Die geplanten Stringwechselrichter werden an die Unterkonstruktionen der Solarmodule angebracht. Zur Sicherheit, zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus muss die Gesamtanlage eingezäunt werden. Für eine Festsetzung einer Mindestbodenfreiheit (Abstand zwischen Geländeober- und Zaununterkante) besteht kein städtebauliches Erfordernis. Dahingehend sollten insbesondere versicherungsrechtliche Belange berücksichtigt werden. Auch ist zu beachten, dass Groß- bzw. Schalenwild (Rotwild, Rehwild, Schwarzwild) einen Zaun mit entsprechendem Bodenabstand problemlos hochheben oder unterwühlen und auf das Gelände der PV - Anlage eindringen kann. Abgesehen von den damit verbundenen Wildschäden an der Anlage, vorrangig verursacht durch Schwarzwild, ist damit auch eine Verletzungsgefahr der Tiere nicht gänzlich auszuschließen. Das wird durch das Amt für Landwirtschaft und Umwelt/ Agrarentwicklung (Schreiben vom 13.04.2021) bestätigt: *„Sollte im Zusammenhang mit der Errichtung des Solarparks auch die Errichtung eines Zaunes beabsichtigt sein, ist darauf hinzuweisen, dass die Anlage gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 8 BbgJagdG als befriedeter Bezirk gilt. Demnach ruht auf diesem Gebiet die Jagd. Aus diesem Grund sollte die Einzäunung ein Einwechseln von Schalenwild verhindern. Gemäß § 8 Abs. 2 BbgJagdDV sollte der Zaun somit mindestens eine Höhe von 1,50 m aufweisen und am Boden gegen das Hochheben durch Wild geschützt sein. Eine Öffnung von 10 x 20 cm könnte dann in einem Abstand von jeweils mehreren Metern erfolgen.“*

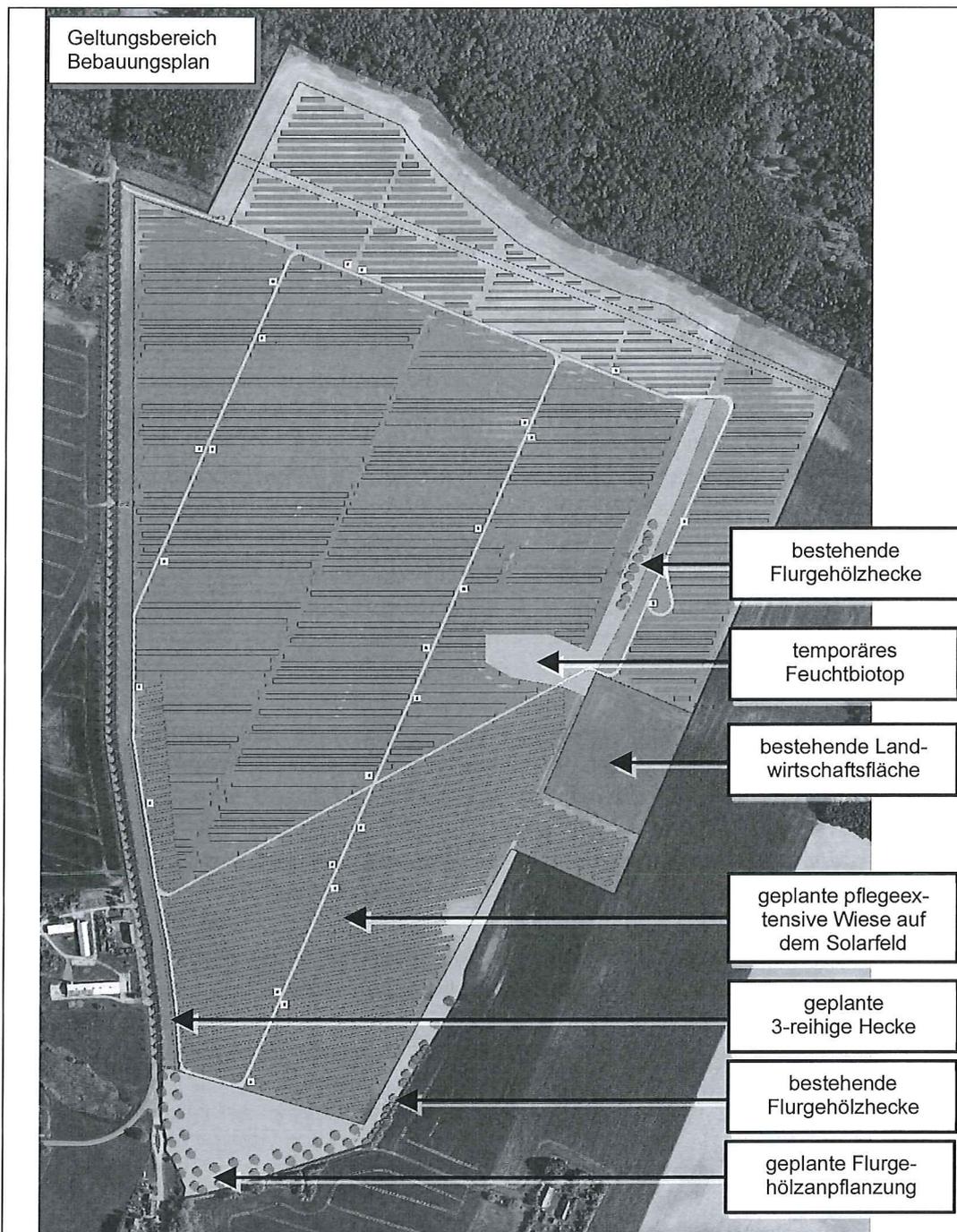
4.2 Bau- und Freiflächenstruktur

Eine Versiegelung im Bereich der Photovoltaikanlagen erfolgt nur dort, wo die Stützen in den Boden gerammt werden und für die o.g. Wege und Trafogebäude. Die restliche Bodenfläche bleibt offen und vegetativ verfügbar. Sowohl die Freiräume zwischen den einzelnen Reihen als auch unter den Modultischen bleiben unversiegelt. Das trifft auch im Wesentlichen für den Bereich der Feuerwehrezufahrt(en) zu. Aufgrund der geringen Nutzung wird sich dort nahezu keine Verdichtung einstellen. Dar-

über hinaus werden keine weiteren versiegelten Flächen (z.B. Stellplätze) vorgesehen. Anlagenbedingt sind auf der Fläche für die Solarmodule keine Baum- und Strauchpflanzungen geplant, die eine Verschattung bewirken würden. Einzig parallel zur Landstraße sowie auf einer Fläche im südlichen Teil d. B-Plangeltungsbereiches werden Pflanzung geplant, die als Sichtschutz und für Ausgleichsmaßnahmen dienen. Die vorhandenen Feldgehölzhecken bleiben weiterhin erhalten.

Die Freiflächen der PV-Anlage sollen der natürlichen Sukzession überlassen oder durch Einsaat von naturnahen Wildkrautmischung zu einer pflegeextensiven Wiese entwickelt werden.

Abbildung 5: Bau- und Freiflächenstruktur



Quelle: DOP: GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0 und eigene Darstellung, Stand: 12/2021

4.3 Erschließung

4.3.1 Verkehrserschließung

Das Gebiet wird von der Landesstraße L37 (Betonstraße) angebunden.

Dort sieht die bisherige Planung zwei unmittelbare Zufahrten (Tor 1 und 2) und eine abgerückte Zufahrt (Tor 3) vor. Ein weiteres Tor 4 im Nordosten dient dem Havariefall und soll eine Anbindungsmöglichkeit an einen nahen gelegenen Waldweg bieten.

An diese Zufahrten bindet das innergebietliche Wegesystem, bestehend aus zwei Ost-West- Achsen und eine zentrale Nord-Südachse, an. Diese Wege werden in einer wassergebundenen Form ausgeführt und verfügen über eine Breite von ca. 5 m.

4.3.2 Ver- und Entsorgung

Es wird davon ausgegangen, dass grundsätzlich eine ausreichende medientechnische Versorgung des Gebietes vom angrenzenden Ort her erfolgen kann. Für die geplante Solarnutzung sind bis auf eine Anbindung an das Stromnetz keine weiteren Erschließungsaufwendungen erforderlich.

4.3.3 Energieversorgung

Die Stromversorgung obliegt der der E.DIS Netz GmbH.

Der für die Einspeisung verantwortliche Vorhabenträger ist mit dem Versorgungsunternehmen in Verbindung getreten und sind erste Abstimmungen und Vereinbarungen (u.a. zum Einspeisepunkt) getroffen worden.

Der mögliche Netzanschlusspunkt befindet sich im 110-kV-Freileitungsnetz des Vorhabenträgers, über ein neu zu errichtendes Einspeisumspannwerk, ca. 6,7 km südlich vom Standort der Erzeugungsanlage entfernt. Die Einbindung des Einspeisumspannwerkes erfolgt einsystemig im Stich.

Abbildung 6: Einspeisepunkt der Photovoltaikanlage



Eine Gasleitung (110 PE 2002) der EWE NETZ GmbH (s. Schreiben vom 16.03.2021) verläuft östlich neben der Landesstraße 37 aber innerhalb deren Parzelle von der Ortslage bis zur letzten Bebauung des Gehöftes Betonstraße 1. Sie liegt außerhalb des B-Plangeltungsbereiches und muss somit planungsrechtlich nicht berücksichtigt werden.

4.3.4 Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung

Eine öffentliche Ver- und Entsorgung wird für das Vorhaben nicht benötigt. Unabhängig davon teilt der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Fürstenwalde und Umland (Schreiben vom 01.04.2021) mit *„Der Zweckverband betreibt in Petershagen eine öffentliche Trinkwasserversorgungsanlage. Eine öffentliche Schmutzwasserentsorgungsanlage ist nicht vorhanden, die Entsorgung des Schmutzwassers aus den abflusslosen Sammelgruben erfolgt mittels vom Zweckverband gebundenen Entsorgungsunternehmen. Damit stellt der Zweckverband die öffentliche Aufgabe der Wasserver- und Abwasserentsorgung für die vorhandene Bebauung in Petershagen sicher.“* Innerhalb des Plangebietes sind keine Trinkwasserversorgungs- und Schmutzwasserentsorgungsanlagen des Zweckverbandes vorhanden.

Im Umgang mit dem Niederschlagswasser wird von der Beachtung des Landeswassergesetzes ausgegangen, wonach es im Gebiet versickern sollte, sofern die Bodenverhältnisse es ermöglichen.

Gem. Bodenübersichtskarte und Karte zu den Vernässungsverhältnissen des LBGR liegen überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden mit hoher bis sehr hoher Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden bis 1 m und 2 m unter GOF (<100 cm/d, <300 cm/d), überwiegend ohne Nässeinfluss und sehr hohe jährliche Sickerwasserrate von >201 mm/a vor. Durch den relativ geringen Versiegelungsgrad und die vorhandenen Bodenverhältnisse liegen grundlegend gute Versickerungsverhältnisse vor.

Das wird durch den Zweckverband im o.g. Schreiben bestätigt: *„Die Aufgabe der Niederschlagswasserentsorgung in Petershagen ist nicht auf den Zweckverband übertragen worden. Die vorhandenen Verhältnisse lassen aber eine schadlose Unterbringung des anfallenden Niederschlagswassers ortsnah zu. Für die schadlose Unterbringung des auf den Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers gelten die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes § 55 Abs. 2.“*

4.3.5 Löschwasserversorgung

Gemäß § 3 Abs. 1 Pkt. 1 BbgBKG ist die Löschwasserversorgung (Grundschutz) in Verantwortung der Gemeinde Zeschdorf als Aufgabenträger für den örtlichen Brandschutz und die örtliche Hilfeleistung sicherzustellen. Dafür ist der Löschwasserbedarf gem. Technische Regeln - Arbeitsblatt W 405- des DVGW für Photovoltaikanlagen mit 48 m³/h und eine Förderung von mind. 800 l/min für mind. 2 h für eine angemessene Löschwasserversorgung zu gewährleisten. Gem. W 405, Pkt. 6.3 ist ein maximaler Radius von 300 m zur Löschwasserentnahmestelle einzuhalten.

Hierzu gibt das Amt Lebus i.V.m. dem zuständigen Amtsbrandmeister (Schreiben vom 25.02.2021) folgende Hinweise:

1. Satz – Die Gemeinde/das Amt hat lediglich den Grundschutz der Löschwasserversorgung im Innenbereich sicherzustellen und nicht im Außenbereich. Die Sicherstellung des Brandschutzes im Außenbereich liegt nicht in der Verantwortung des Trägers des Brandschutzes.
2. Der nächste Hydrant befindet sich in der Berliner Straße auf der Höhe der Hausnr. 30 – der Abstand (mittig ausgehend vom Vorhaben) beträgt 650 m und diese Entfernung kann seitens der Feuerwehr nicht bewerkstelligt werden.
3. Bei dem Kesselsee handelt es sich nicht um ein Löschwasserteich oder einer Löschwasserentnahmestelle – es kann dort nicht gewährleistet werden, Löschwasser zu entnehmen; seitens des Landkreises MOL wird ein See auch nicht als Sicherung des Grundschutzes anerkannt

4. Der Amtswehrführer gibt ebenfalls zu bedenken, dass seines Erachtens eine Zisterne nicht ausreichend ist und empfiehlt zusätzlich einen Löschbrunnen zu bauen.“

Zum aktuellen Planungsstand werden 4 ausreichend dimensionierte Zisternen vorgesehen, deren Standorte die o.g. Abstände untereinander einhalten und das gesamte B-Plangebiet abdecken.

Die Erschließung für die Feuerwehr soll von der Landesstraße L37 über drei ausreichend breite Zufahrten mit jeweils 5 m breite, verschließbare Tore erfolgen. Die Schließenrichtungen werden mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle abgestimmt. Die innergebielichen Wege und Aufstellflächen verfügen über eine für die Feuerwehr ausreichende Dimension gemäß DIN 140904. Der Wiesenbewuchs auf den Freiflächen der PV-Anlagen behindert nicht deren Befahrbarkeit.

4.3.6 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH Telekom (Schreiben vom 15.04.2021). Es ist kein Neuanschluss beabsichtigt.

Als Alternative und Ergänzung steht Mobilfunk zur Verfügung.

4.4 Umweltbelange

4.4.1 Umweltprüfung und Umweltbericht

Das Vorhaben ist als Städtebauprojekt nach Nr. 18.7 der Anlage 1 zum UVPG einzuordnen. Aufgrund der Größe der im Bebauungsplangebiet vorgesehenen Grundfläche wird die Mindestgröße (Größenwert 100.000 m²) für UVP-pflichtige Vorhaben (gemäß Anlage 1 Nr. 18.7.1 zum UVPG) erreicht bzw. überschritten.

In § 50 (1) UVPG heißt es bzgl. der Umweltprüfung für Bauleitpläne *„Werden Bebauungspläne (...) insbesondere bei Vorhaben nach Anlage 1 Nummer 18.1 bis 18.9, aufgestellt, geändert oder ergänzt, so wird die Umweltverträglichkeitsprüfung (...) im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung sowie die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. Eine nach diesem Gesetz vorgeschriebene Vorprüfung entfällt, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.“*

Das wird im Mustereinführungserlass zur Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bebauungsplanung (Fachkommission „Städtebau“ der ARGEBAU, 26. September 2001) präzisiert: “

- *Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird immer dann in Betracht kommen, wenn die Prüf- oder Größenwerte für die in den Nummern 18.1 bis 18.8 der Anlage 1 zum UVPG genannten Vorhaben (bauplanungsrechtliche Vorhaben) durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes erreicht werden. (...). In den genannten Fällen findet die Umweltverträglichkeitsprüfung nur im Bebauungsplanverfahren statt.*
- *Soweit absehbar ist, dass im Bebauungsplanverfahren auch die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit eines bestimmten der in Nummer 1 bis Nummer 17 oder Nummer 19 der Anlage 1 zum UVPG genannten Vorhaben vorbereitet wird, ist im Planungsverfahren ebenfalls eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen.“³*

³ Fachkommission „Städtebau“ der ARGEBAU, „Mustereinführungserlass zur Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bebauungsplanung,“ 26. September 2001.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen zählen nicht zu den UVP-pflichtige Vorhaben gemäß Anlage 1 zum UVPG.

Vor diesem Hintergrund ist gemäß § 2 Abs. 3 i.V.m. § 2a BauGB im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung (Plan-UP) durchzuführen und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Der Umweltbericht ist als Teil II gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

4.4.2 Allgemeines

Das Vorhaben liegt am Rande des Siedlungsgebietes. Die Umsetzung der Planung stellt zwar aus naturschutzrechtlicher Sicht einen Eingriff dar; jedoch führen die damit verbundenen Kompensationsmaßnahmen auch zu einer Aufwertung dieser heute landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche:

- nur durch eine neue Nutzung der Fläche kann die genannte Aufwertung erfolgen,
- die Inanspruchnahme von empfindlicheren Außenbereichsflächen und damit ein demgegenüber größerer Eingriff kann vermieden werden,
- es handelt sich bei dem Plangebiet im Ganzen um keine landespflegerisch bedeutende Fläche.

Da mit der Städtebaumaßnahme im Rahmen des Bebauungsplanes auch unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, werden entsprechende Darlegungen erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines freiraumbezogenen Schutzgebiets, so dass kein separates Zustimmungsverfahren erforderlich ist.

Die Untere Naturschutzbehörde (Schreiben vom 13.04.2021) weist darauf hin:

„Gemäß der vorliegenden Biotoptypenkartierung, erarbeitet von Dubrow GmbH Naturschutzmanagement mit Stand vom Januar 2021, befinden sich innerhalb des Plangebietes und direkt angrenzend Lesesteinhaufen, die dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG unterliegen. (...)

Innerhalb des Plangebietes und direkt angrenzend sind Feldgehölze mit überwiegend heimischen Gehölzarten kartiert worden. Diese können in bestimmter Ausprägung dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. (...)

Innerhalb des Plangebietes befindet sich südwestlich auf dem Flurstück 10 ein Feldgehölz mit einem temporären Kleingewässer. Dieses gesetzlich geschützte Biotop ist in der Karte der Biotoptypen aufzunehmen.“

4.4.3 Vermeidung und Minimierung

Der Eingriff soll schwerpunktmäßig durch folgende Maßnahmen vermieden bzw. reduziert werden:

- Umsetzung und Planung auf einer bereits vorbelasteten, anthropogen geprägten Fläche mit geringerem Konfliktpotenzial (alle Schutzgüter),
- die durch die untere Naturschutzbehörde mitgeteilten geschützten Biotop werden im Bebauungsplan zum Erhalt sowie zur weiteren Pflege und Entwicklung festgesetzt (Schutzgut Flora/ Fauna),

- Erhalt von Grünstrukturen zur Versickerung von Niederschlagswasser (Schutzgüter Boden, Wasser) und zur lokalklimatischen Regulierung (Schutzgut Klima/Luft/Lärm),
- Minimierung bzw. Regulierung der Bodenversiegelung auf das nötige Maß (Schutzgüter Boden/Wasser, Klima/Luft/Lärm),
- entscheidende Festsetzungen, die den Charakter der Bestandssituation beeinflussen oder verändern könnten, werden in ihrer Art und Zielsetzung in bestandsverträgliche bzw. den umgebenden Wirkungsbereich angepasst formuliert (Schutzgut Landschaftsbild-/Ortsbild und Erholung).

4.4.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die planseitigen Eingriffe, die durch den Bebauungsplan vorbereitet werden, berühren im Wesentlichen die Versiegelungen im Sondergebiet der PV-Anlage.

Der landespflegerische Ausgleich für die unvermeidbaren Eingriffe erfolgt im Wesentlichen von Festsetzungen

- zur Anpflanzung und Entwicklung einer arten- und blütenreichen Wiesenfläche auf der Baugrundstücksfläche und einer Hecke entlang der Landesstraße L37 (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB),

sowie

- zur Entwicklung privater Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) i.V.m. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.), hier M1 zur Anpflanzung und Entwicklung einer Flurgehölzhecke, M2 Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Grabens, M3 Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Feuchtbiotops

Danach kann der neue Ausgleich innerhalb des Plangebiets erfolgen.

Parallel zum Bebauungsplan werden im Umweltbericht nähere Ausführungen zu Natur und Landschaft, insbesondere zum Eingriff und Ausgleich gemacht. Die sich daraus ergebenden Festsetzungen sind in den Bebauungsplan eingearbeitet worden.

4.4.5 Artenschutz

Neben den vorgenannten Umweltbelangen ist im Bebauungsplanverfahren zu prüfen, ob der Vollzug des B-Planes im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG grundsätzlich möglich ist. Ein Bebauungsplan, dessen Umsetzung wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote scheitern muss, ist unzulässig.

Bzgl. artenschutzrechtlicher Belange wird in einem Artenschutzfachlichen Fachbeitrag (DUBROW GmbH Naturschutzmanagement, Stand Januar 2021) geprüft, ob durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt und daraus die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten und ggf. die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG resultieren können.

Anhand der vorhandenen Biotopstruktur des Untersuchungsgebiets wurden eine potentielle Betroffenheit der Artengruppen Avifauna, Fledermäuse, Zauneidechsen und Amphibien ermittelt. Im Fachbeitrag wurden nachfolgende erste Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet, mit der planerisch auf das Vorkommen der Arten reagiert werden soll:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- „MV1: Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind die Gehölze davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen.*
- MV2: Im Untersuchungsgebiet gibt es 3 zu erhaltene Biotope. Um diese nicht zu beschatten, ist ein ausreichender Abstand von ca. 4 m Breite zwischen den zu schützenden Biotopen und den Modulen einzuhalten. (...)*
- MV3: Um einen Konflikt mit Zauneidechsen zu vermeiden, ist entlang der nördlichen Plangebietsgrenze am Waldrand, inklusive der Lesesteinhäufen, ein Zauneidechsen- und Amphibienschutzzaun aufzustellen. Dieser ist bündig mit dem Amphibienschutzzaun aufzustellen.*
- MV4: Um ein Einwandern der Amphibien in das Vorhabengebiet zu vermeiden, ist, mit Ausnahme des Nordens, um das gesamte Vorhabengebiet Amphibienschutzzaun aufzustellen. Der Amphibiensaun ist bündig mit den Zauneidechsen- und Amphibienschutzzaun im Norden aufzustellen.*
- MV5: Während der gesamten Bauzeit ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Die ökologische Baubegleitung ist unter anderem durchzuführen, um die Zauneidechsen- und Amphibienschutzzaune regelmäßig hinsichtlich der Funktionalität zu überprüfen und das Baufeld nach Individuen abzusuchen und ggf. hinter den Bauzaun zu bringen.*
- MV6: Sollten die Baumaßnahmen in der Brutzeit fortgesetzt werden, müssen auf dem gesamten Gelände Flatterbänder aufgestellt werden und der Bewuchs muss sehr niedrig gehalten werden. Dies muss getan werden, um das Ansiedeln von Bodenbrütern während der Bauphase zu verhindern.“*

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

- „MA1: Im Plangebiet soll eine Extensivierung der zuvor intensiv genutzten Fläche durchgeführt werden. Dazu soll gebietseigenes dem Standort entsprechende Saatgut in den Boden eingebracht werden. Die Bewirtschaftung der Fläche erfolgt entweder durch Beweidung mit Schafen oder durch 1 -2 Mahden pro Jahr. Der Mahdzeitpunkt soll dem vorhandenen Vogel- und Insektenartenspektrum angepasst sein. Bei der Planung der Mahd ist zu beachten, dass sie außerhalb der Brutzeit erfolgt.*
- MA2: Für die 17 Feldlerchen-Brutpaare im Untersuchungsgebiet werden 17 Ersatzhabitats im Plangebiet hergestellt. Dafür wird auf 4 Fläche von insgesamt 8,5 ha (0,5 ha pro Brutpaar) eine artenreiche Aussaat ausgebracht. (...) In den Feldlerchen-Ersatzhabitats erfolgt die Mahd nur 1-2-mal pro Jahr. Zusätzlich ist darauf zu achten das die Mahd außerhalb der Brutzeit stattfindet.“*

Die entsprechenden Maßnahmen und Nachweise sind in Abstimmung mit der uNB im engen zeitlichen Zusammenhang mit den Bauvorhaben zu planen und zu realisieren.

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen MV2 wird im Bebauungsplan weitestgehend durch die Abgrenzungen der im Bebauungsplan nach §§ 1 Abs, 9 Nr. 15 und Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen M1-M3 planungsrechtlich gesichert. Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen MA1 wird im Bebauungsplan durch die textliche

Festsetzung Nr. II 2 zur Begrünung und Bepflanzung der Baugrundstücksfläche (§§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB) berücksichtigt.

Die anderen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können aufgrund fehlenden bodenrechtlichen Bezugs nicht nach § 9 Abs. 1 BauGB im Bebauungsplan festgesetzt werden. Außerdem stehen sie im Zusammenhang mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung (Ermittlung der am besten geeigneten Standorte).

Es ist beabsichtigt, gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB anstelle von Festsetzungen im Bebauungsplan vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB (Städtebaulicher Vertrag) mit dem Vorhabensträger auch bzgl. der Vermeidungs-/ Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen zu treffen. Damit wird gewährleistet, dass mit dem Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verbunden sind.

4.4.6 Wald- und Gehölzschutz

Der Landesbetrieb Forst Brandenburg weist im Schreiben vom 14.04.2021 darauf hin:

„Im Geltungsbereich des „3. Änderung des FNP Zeschdorf, OT Petershagen (Vorwurf Stand Jan 2021) sowie im vorhabenbezogenen B- Plan "Solarpark Petershagen" ist kein Wald betroffen. Die im Planungsgebiet des Bebauungsplans „Solarpark Petershagen" befindlichen Baumgruppen erfüllen nicht die Kriterien zum Vorliegen der Waldeigenschaft gem. §2 LWaldG. Demzufolge stehen dem Vorhaben keine forstrechtlichen Hinderungsgründe entgegen.“

Die im südöstlichen und im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplangebietes liegenden prägnanten Feldgehölzhecken werden entsprechend ihres Bestandes zum Erhalt festgesetzt.

Weitere einzelstehende Gehölze unterliegen den Vorgaben der Brandenburgischen Baumschutzverordnung (BbgBaumSchV). Für einen darüberhinausgehenden Schutz durch eine Erhaltungsfestsetzung im Bebauungsplan besteht kein städtebauliches Erfordernis. Im B-Plan muss nichts geregelt werden, was per Gesetz schon geregelt ist.

Durch die relativ großzügigen Festsetzungen des Bebauungsplanes (Baufenster) ist keine (planseitig) zwingende Rodung/Beseitigung der Gehölze erforderlich, d.h. sie können weiterhin erhalten bleiben. Für den Fall, dass im Planvollzug ein Eingriff (Rodung) erforderlich wird, ist gem. o.g. BbgBaumSchV zu verfahren und unter Berücksichtigung des konkreten Einzelfalls (Art und Umfang zum jeweiligen Zeitpunkt) ein Ersatz zu erbringen. Für den Ersatz stehen innerhalb des Bebauungsplangebietes (private Grünfläche und die Baugebietsfläche, die nicht von der GRZ erfasst wird) ausreichend geeignete und im Nutzungsrecht (Pacht) des Vorhabenträgers befindliche Flächen zur Verfügung.

4.4.7 Immissionen

Hinsichtlich der Verträglichkeit der beabsichtigten Nutzung am gewünschten Standort sind die Immissionen, die vom und auf das Plangebiet einwirken, zu berücksichtigen.

Auf das (Neubau)Vorhaben einwirkende Immissionen

Das geplante Sondergebiet „Photovoltaik“ verfügt über keinen erhöhten Schutzstatus gegenüber den benachbarten (Bau)Gebieten bzw. Nutzungen (Landwirtschaft und Wald). Durch die Landwirtschaft kann es zu Staubimmissionen kommen, die den Betrieb der PV-Anlage beeinträchtigen können.

Vom (Neubau)Vorhaben ausgehende Immissionen

Ein Thema bei Photovoltaikanlagen ist immer wieder eine mögliche Blendwirkung der Module.

Ziel der Solarmodule ist es, möglichst viel Sonnenlicht zu absorbieren und in Strom umzuwandeln und möglichst wenig Sonnenlicht ungenutzt durch Reflexion zu verlieren. Sie sind deshalb so konstruiert, dass Reflexionen weitestgehend vermindert werden.

Das Reflexionsverhalten von Solarmodulen ist abhängig von den Oberflächeneigenschaften der bestrahlten Module und dem Einfallswinkel des Lichts. Dabei nimmt die Reflexion zu, je flacher die Sonne auf die Module scheint. Für gängige Module stellt sich das Blendverhalten gemäß der Reflexionskurve wie folgt dar: Treffen die Sonnenstrahlen senkrecht auf das Modul, entspricht dies einem Einfallswinkel von 90°. Von 90° bis zu etwa 45° Einfallswinkel beträgt die Reflexion unter Berücksichtigung aller wesentlichen absorbierenden und reflektierenden Schichten des Moduls unter 8 % der eingestrahlt Lichtmenge. Sie vermindert sich durch übliche Verschmutzung auf Werte von 4-6 %. Wird der Einfallswinkel flacher, steigt der Wert bis zu einem Einfallswinkel von 20° langsam auf etwa 25 % Reflexion an, um dann steil bis zu einem Einfallswinkel von etwas über 0° (d.h. fast parallel zur Modulfläche) auf 100 % Reflexion anzusteigen.

Bzgl. der maßgeblichen Immissionsorte und -situationen heißt es im Kap. 8.3 der Licht-Leitlinie Brandenburg vom 16. April 2014: *„Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung (wie in den Abbildungen 2 bis 4 dargestellt) schon im Vorfeld ausklammern:*

- *Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden (...), erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.*
- (...)
- *Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind (...), brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.*

Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind (...). Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können.“

Im vorliegenden Fall befinden sich die wesentlichen Immissionsorte (Wohnbebauung der Ortslage Petershagen) und das Außenbereichsgehöft am Luisenberg außerhalb des 100 m- Abstandes und im Süden der PV-Anlage. Nach Licht-Leitlinie sind dort keine erheblichen Blendungen durch die PV-Anlage zu erwarten. Um eine „gefühlte“ Belästigung zu vermeiden, bleibt die bestehende Feldgehölzhecke erhalten und nach Südwesten erweitert, um als natürlicher Sichtschutz zu dienen. Darüber hinaus sorgen auch vorhandene dichteren Grünstrukturen (Sträucher, Baumreihen/ -gruppen) und diverse Nebengebäude zwischen dem Vorhabengrundstück und den bewohnten Bereichen für eine weitere Abschirmung.

Demgegenüber befinden sich die L37 (Betonstraße) westlich und das einzelne (Außenbereichs)Wohngebäude südwestlich und innerhalb des 100 m- Abstandes von der PV-Anlage. Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung durch Blendwirkung, soll parallel der westlichen Plangebietsgrenze und in Ergänzung der vorhandenen Baumallee entlang der L37 eine 3-reihig Sichtschutzhecke angelegt werden.

Die Abteilung Immissionsschutz des Landesamtes für Umwelt kommt im Schreiben vom 29.03.2021 zu folgender Beurteilung: *„Es wird darauf hingewiesen, dass anhand der textlichen Festsetzung (II. 3.) nicht beurteilt werden kann, ob der Bewuchs der Sichtschutzhecke bis zur Höhe der Moduloberkante von 5,0 m gesichert ist. Art und Umfang der geeigneten Maßnahmen hängen von der genauen Standortsituation und einem hohen Detaillierungsgrad zu den Kenntnissen des Vorhabens wie Aufstellort, Neigungswinkel und Art der Module zusammen. Unter Berücksichtigung der Lage der kritischen Immissionsorte erfordert das Vorhaben eine sorgsame Planung mit Maßnahmen der Minderung und Vermeidung von Blendwirkungen, die zu untersuchen sind, ggf. im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren.“*

Darüber hinaus weist sie auf Geräusche hin:

„Geräuschemissionen bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden durch technische Anlagen wie z.B. Wechselrichterstationen und Transformatoren hervorgerufen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen. In den Planungsunterlagen ist darzulegen, dass Geräuschemissionen keinen Konflikt zur Wohnnutzung in der Betonstraße 1 hervorrufen können. Aufgrund der Lage und der vorhandenen Abstände können diesbezügliche Konflikte für die Ortslage Petershagen bzw. das Einzelgehöft Luisenberg ausgeschlossen werden.“

Die Standorte für die Transformatoren sind im Bebauungsplan eingetragen. Danach sind sie an der nächsten Stelle etwa 150 m vom Wohngebäude der Betonstraße 1 entfernt. Es ist beabsichtigt, die Wechselrichterbänke dezentral unterhalb der Modulische luftumspült hängend zu befestigen. Gegenüber Zentralwechselrichtern erweisen sich Strangwechselrichter als besonders geräuscharm. Der wesentliche Emittent für die Wohnbebauung ist die unmittelbar angrenzende Landesstraße 37 (Verkehrszahlen 2015: 2.317 KFZ/d, davon 199 LKW, Prognose 2030: 2.000 KFZ/d m. SV-Anteil 7 %), so dass evtl. Lärmimmissionen vom Solarpark vernachlässigt werden können.

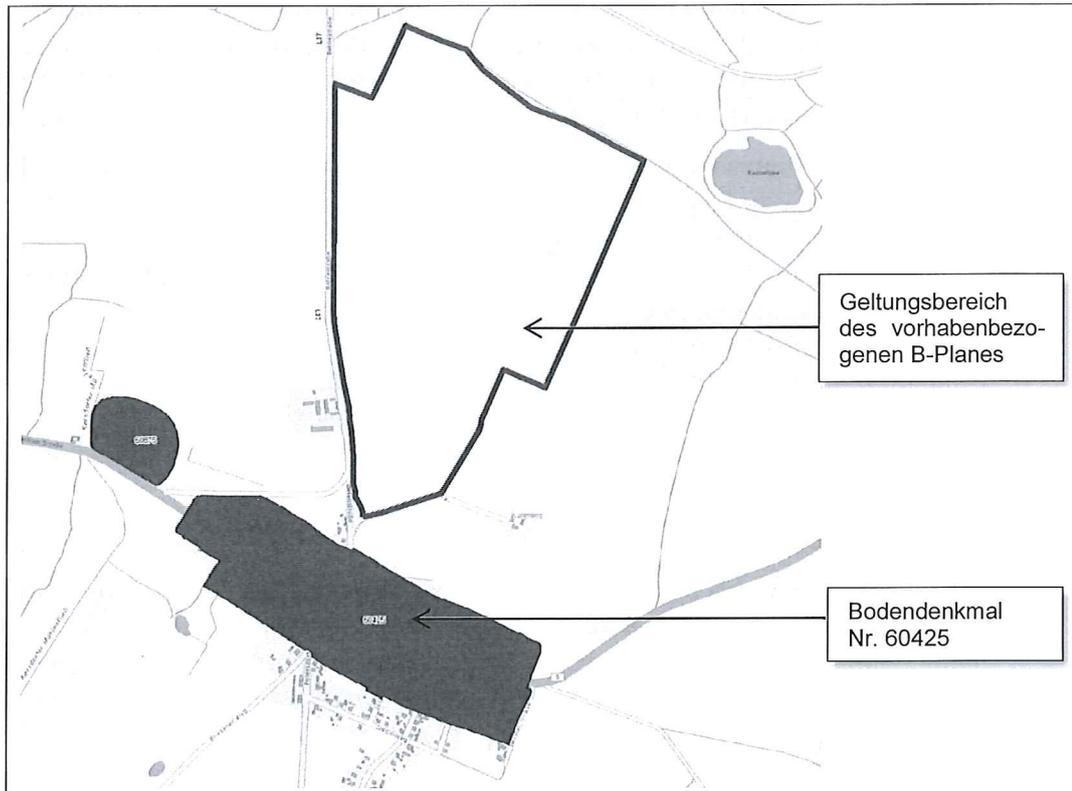
Weitere Emissionen sind vom Solarpark nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der o.g. Punkte resultieren keine neuen Konflikte, die zu bewältigen sind.

4.4.8 Denkmalschutz

Gem. Denkmalliste des Landes Brandenburg (Stand: 31.12.2019) sind im Plangebiet weder Bodendenkmale noch Denkmale übriger Gattungen vorhanden.

Durch die Untere Denkmalschutzbehörde (Schreiben vom 13.04.2021) wurde mitgeteilt: *„Das Bauvorhaben befindet sich im Bereich des Bodendenkmals Nr. 60425 „Mittelalterlich-/neuzeitlicher Dorfkern“. Sämtliche Erdarbeiten in diesem Bereich bedürfen der archäologischen Begleitung.“* Da das Bodendenkmal Nr. 60425 an der kürzesten Stelle etwas über 90 m vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes entfernt ist, ist keine nachrichtliche Übernahme im Bebauungsplan erforderlich.

Abbildung 7: Lage des Bodendenkmals



Quelle: LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) Geoportal Brandenburg, 2021 und eigene Darstellungen

5 PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN

5.1 Bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Sondergebiet „Photovoltaik“

Das Gebiet wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien (hier: Photovoltaik) festgesetzt.

Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage mit dafür erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie und deren Einspeisung ins öffentliche Stromnetz. Innerhalb dieses Baugebietes sind nur bauliche Anlagen zulässig, die dem Betrieb dieser Zweckbestimmung dienen, z.B. Solarkollektoren, Wechselrichter und Transformatorstation. Da sich diese Nutzung von den in Baugebieten nach §§ 2 bis 10 zulässigen Nutzungen z.T. wesentlich unterscheidet, ist eine Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO erforderlich.

Als wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu anderen Baugebieten müssen alle dort zulässigen Nutzungen der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zuzuordnen sein. Das betrifft als Hauptnutzungsart die Solarmodule und als „dienende“ Nutzungsart die Nebengebäude/ -anlagen (Trafostation, Wechselrichter, Übergabe-/Verteilstation, Einfriedung und Kameramasten).

Anderweitige Nutzungen, die nicht dieser Zweckbestimmung entsprechen (z.B. Wohnen, Gewerbebetriebe aller Art), sind nicht Bestandteile der im Sondergebiet zulässigen Nutzungen.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Grundflächenzahl (GRZ)

Es wird eine Grundflächenzahl von 0,50 festgesetzt, die sowohl die Solarmodule als auch die Nebenanlagen berücksichtigt. Sie bestimmt die durch die Vertikalprojektion der oberirdischen baulichen Anlage überdeckte Fläche.

Die aufgeständerten Solarmodule überdecken jedoch eine wesentlich größere Fläche als tatsächlich für die in den Boden gerammten Stützen/Pfosten beansprucht wird. Zur Absicherung, dass keine Versiegelung im vollen Umfang stattfindet, steht die Festsetzung im Zusammenhang mit der Art der baulichen Nutzung. Zweckgebunden sind danach nur Solaranlagen und darunter fallende Nebenanlagen zulässig. Bis auf die wenigen Nebenanlagen, werden damit vollflächige bauliche Anlagen vermieden.

Davon geht auch der Kriterienkatalog für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus. *„Einen Orientierungsrahmen dafür bietet der Kriterienkatalog, auf den sich die Unternehmensvereinbarung Solarwirtschaft (UVS) und der Naturschutzbund Deutschland (NABU) verständigt haben. Darin sind u.a. folgende Kriterien genannt, die in Bebauungsplanfestsetzungen oder vertraglichen Regelungen umgesetzt werden können:*

- *maximal 5 % Gesamtversiegelung,*
- *maximal 50 % Anteil der die Horizontale überdeckenden Modulfläche an der Gesamtfläche,“⁴*

Das ist vor allem in Bezug auf die Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

⁴ Land Brandenburg / Arbeitshilfe Bebauungsplanung / Januar 2020, Kap. B 1.11.2, S. 11/1

Höhe der baulichen Anlagen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes wird eine Höhenbeschränkung erforderlich. Maßgebend hierfür ist die Hauptsichtbeziehung bzw. Fernwirkung von der freien Landschaft. Die anderen Blickbeziehungen werden durch die umgebende Begrünung (Wald) und Bebauung weitestgehend verdeckt.

Die Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen orientiert sich an den vorgesehenen Modultischen für die Solaranlage. Sie markieren die Hauptnutzung und bestimmen damit die Prägung des Gebietes. Um einen größeren Spielraum für die Realisierung zu schaffen, insbesondere aufgrund der topografischen Gegebenheiten und für die baulichen Nebenanlagen (s. Trafo), wird die Höhe auf 5,0 m begrenzt.

Angesichts der abgelegenen Ortsrandlage des Baugebiets wird aus Sicherheits- und Überwachungsgründen evtl. auch die Errichtung von Kameramasten erforderlich. Da diese baulichen (Neben)Anlagen ebenso die festgesetzte Höhe übersteigen, erfolgt hierfür auch eine Ausnahmefestsetzung (auf maximal 10 m).

Für die getroffenen Höhenfestsetzungen erfolgt eine Festsetzung zu den unteren Bezugspunkten. Diese beziehen sich auf im Plan festgesetzte maßgebende Höhenbezugspunkte. Damit wird sichergestellt, dass unter Berücksichtigung der festgesetzten Höhe für die Solarmodule keine höheren baulichen Anlagen das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen.

5.1.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Ausweisung des Baugrundstückes orientiert sich an die für die Solarmodule erforderliche Fläche einschließlich deren Nebenanlagen.

Um diese Fläche möglichst effektiv und flexibel für die Solarmodule auszunutzen, deckt sich die überbaubare Grundstücksfläche (Baugrenze) nahezu mit der Baugrundstücksfläche, unter Berücksichtigung des Mindestabstands von 3 m lt. BbgBO zu den Nachbargrundstücken. Eine detaillierte Strukturierung / Gliederung des Baugebietes für die Aufstellung der Solarmodule erfolgt im Sinne einer höheren Flexibilität für das nachgeordnete Verfahren nicht.

Davon wird nur in folgenden Bereichen abgewichen:

- um mind. 20 m entlang der Landesstraße 37 gemäß Anbauverbotszone nach § 24 Abs. 1 Brandenburgisches Straßengesetzes (BbgStrG),
- in den Bereichen der festgesetzten Anpflanzungsflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB (Sichtschutzhecke) und der Maßnahmeflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Feldgehölzhecke, naturnaher Graben, Feuchtbiotop) abgewichen
- entlang des Waldrandbereiches im Norden aufgrund der dort zu entwickelnden Ersatzhabitate.

Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche entlang des Waldrandbereiches werden darüber hinaus bauliche Anlagen gem. §§ 12 und 14 BauNVO ausgeschlossen, um die dort zu entwickelnden Ersatzhabitate nicht zu beeinträchtigen. Davon ausgenommen sind nur untergeordnete Erschließungsanlagen. Zur eindeutigen Bestimmung ist der Bereich in der Planzeichnung als nÜG 1 schraffiert und textlich festgesetzt.

5.1.4 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

5.1.5 Straßenbegrenzungslinie

Das Sondergebiet fällt im Westen mit der Begrenzung der Straßenverkehrsfläche (hier: L37/Betonstraße) und der Grenze des Geltungsbereichs zusammen. Zur Planklarheit wurde dort eine textliche Festsetzung zur Straßenbegrenzungslinie erforderlich, die sich auf den davon betroffenen und in der Planzeichnung dargestellten Abschnitt bezieht.

5.1.6 Führung von ober- und unterirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die vorhandene unterirdische Hochspannungsleitung der E.DIS AG wird als Leitungstrasse entsprechend ihrer Zweckbestimmung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB festgesetzt.

5.2 Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen sind weitestgehend Bestandteil des integrierten landespflegerischen Ausgleichs für die Eingriffe im Plangebiet.

5.2.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Private Grünflächen ohne Zweckbestimmung

Auf den privaten Grünflächen sollen vorhandene höherwertige Biotope in ihrem Bestand erhalten und weiterentwickelt werden. Sie dienen auch als landschaftliche Zäsur zur angrenzenden Ortslage bzw. zur Einbettung der PV-Anlage in die Landschaft. Zu diesem Zweck erfolgen dort Überlagerungen mit Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB die gleichsam der Kompensation dienen. Es erfolgt keine Festsetzung eines speziellen Nutzungszweckes, da dieser nicht beabsichtigt ist.

Um für die nachfolgende Planung einen gewissen Entwicklungsspielraum zu haben, werden innerhalb der Grünfläche Zufahrten, ein Weg, Einfriedungen und Leitungen, die der Solaranlage dienen müssen, zugelassen.

5.2.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

In Überlagerung mit privaten Grünflächen werde Bereiche nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, die einer angepassten Einbettung des Bebauungsplangebietes in die Landschaft dienen und zur Sicherung und Entwicklung eines flächenhaften Biotops als Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten bestimmt sind. Dabei handelt es sich auch um wichtige Kompensationsflächen für planseitig erforderliche Eingriffe.

Hierzu zählen folgende Maßnahmeflächen:

M1: Anlage und Entwicklung einer naturnahen Flurgehölzhecke aus einheimischen Bäumen und Sträuchern

Für die im Süden, unmittelbar am Ortsrand liegende Fläche ist es das Ziel, den benachbarten Gehölzbestand (Flurgehölzhecke) durch Anpflanzungen und extensive Pflegemaßnahmen zu erweitern und zu weiterzuentwickeln. Neben einer Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen wird damit auch eine Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes erzielt bzw. ein gewisser Sichtschutz in Richtung Wohnsiedlung gewährleistet.

M2: Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Grabens durch extensive Pflegemaßnahmen. Vorhandene Gehölze und sonstige Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang mit einheimischen Pflanzen zu bepflanzen.

Die im südöstlichen und im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplangebietes liegenden prägnanten Feldgehölzhecken werden zum Erhalt festgesetzt und weiterentwickelt. Der dort befindliche Graben bzw. Gewässer II. Ordnung, des Wasser- und Landschaftspflegeverbandes (WLV) „Untere Spree“ wird mit dieser Festsetzung ausreichend berücksichtigt und von einer Bebauung (einschließlich des 5 m Abstandes) freigehalten. Gemäß WLV -Schreiben vom 22.03.2021 kann aus der Sicht des Verbandes der vorhandene Graben z. B. durch weitere Pflanzungen aufgewertet werden.

M3: Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Feuchtbiotops durch extensive Pflegemaßnahmen.

Für diese Fläche informiert der WLV im o.g. Schreiben darüber, dass *„Der (...) Standort ist durch teilweise höhere Wasserstände bekannt. Lediglich als Folge der letzten trockenen Jahre ist hier eine durchgehende Bewirtschaftung möglich geworden. Hier erscheint die Anlage eines Feuchtbiotopes nebst geringfügigen Pflanzungen möglich und sinnvoll.“*

5.2.3 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Anpflanzung einer Sichtschutzhecke

Parallel zur Straße wird eine Anpflanzungsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB für Strauchanpflanzungen in Überlagerung mit dem Baugebiet festgesetzt. Neben der Kompensation der Eingriffe wird damit auch eine Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes erzielt bzw. ein Sichtschutz (im Zusammenhang mit den vorhandenen straßenbegleitenden Bäumen) gewährleistet. Um die Erschließung des daran angrenzenden Baugrundstückes zu ermöglichen, werden Zufahrten und Leitungen zugelassen.

Anpflanzung auf den Baugrundstücksflächen

Auf der Baugrundstücksfläche, die nicht von baulichen Anlagen überdeckt wird, sind Maßnahmen festgesetzt, die einer angepassten Einbettung des Solarparks in die Landschaft dient, Bodenerosionen vorbeugen und zur Sicherung und Entwicklung flächenhafter höherwertiger Biotope als Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten bestimmt sind. Diese Maßnahmen dienen auch als Ausgleich von Eingriffen.

In der Festsetzung sind ebenso Regelungen für eine bestimmte Art der Bewirtschaftung festgesetzt, um das Erreichen des Ausgleichszieles sicherzustellen.

5.2.4 Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)

Entsprechend der vorhandenen Verhältnisse wird das Flurstück 7 als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt.

5.3 Sonstige Festsetzung

5.3.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VBP) ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP) berührt ausschließlich das Vorhaben (Solarpark) und enthält die (Teil)Flurstücke lt. Aufstellungsbeschluss (s. dazu Kap. 2.1.).

5.3.2 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Für die über die privaten Grundstücke verlaufende und im Kap.5.1.6 genannte Hochspannungsleitung der E.DIS AG wird ein Leitungsrecht (LR 1) festgesetzt:

5.4 Sonstige Darstellungen

5.4.1 Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans

Im Vorhaben- und Erschließungsplan wird die vom Vorhabenträger beabsichtigte Anordnung der Solaranlage/-module, der Trafogebäude, der Zufahrten und der Zaunanlage dargestellt. Diese bilden tw. die Grundlage für die planungsrechtlichen Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

5.5 Hinweise

Folgende Hinweise werden aufgrund der örtlichen Besonderheiten und ihres Bezuges zu den textlichen Festsetzungen auf der Planzeichnung vermerkt:

5.5.1 Pflanzlisten

Im Sinne einer besseren Ausgestaltung der Anpflanzungsmaßnahmen (s. Kap. 0) sind Pflanzlisten mit den dort empfohlenen Bäumen und Sträuchern aufgeführt. Sie dienen als Hilfestellung für die nachfolgende Objektplanung. Insbesondere besteht durch den empfehlenden Charakter die Möglichkeit der Fortschreibung, wenn dafür fachlicher Bedarf besteht (z. B. standörtliche Besonderheiten, die erst aus durchgeführten Pflanzungen sichtbar werden).

5.5.2 Artenschutz

Die aus dem Artenschutzrechtliche Fachbeitrag abgeleiteten artspezifischen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen bei der Durchführung von Bauvorhaben (s. Kap.4.4.5) werden als Hinweise aufgenommen. Damit soll sichergestellt werden, dass Baumaßnahmen nur zulässig sind, wenn die nach § 44 BNatSchG geschützten Arten nicht beeinträchtigt werden.

Folgende allgemeingültige Hinweise sind hingegen nur in der Begründung vermerkt:

5.5.3 Kampfmittel

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst (Schreiben vom 18.03.2021) teilt mit *„zur Beplanung des o. g. Gebietes bestehen keine grundsätzlichen Einwände. Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.“*

6 MASSNAHMEN ZUR REALISIERUNG

6.1 Bodenordnung

Alle Grundstücke im räumlichen Geltungsbereich befinden sich im privaten Eigentum. Der Vorhabenträger ist Pächter der für die Folgenutzung PV-Freiflächenanlage vorgesehenen Grundstücke. Ein Erwerb der Grundstücke ist nicht beabsichtigt.

Daher wird von keinem Bodenordnungsverfahren ausgegangen.

6.2 Kosten und Erschließungsaufwand

Die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan und dem Bauvorhaben (PV-Freiflächenanlage) stehenden Planungs- und investiven Kosten für die Erschließung / Begründung werden durch den Antragsteller des Bebauungsplanes in vollem Umfang getragen. Für die Gemeinde entstehen diesbezüglich keine Kosten.

Eine Verkehrserschließung des Bebauungsplangebietes ist von der Landesstraße L 37 / Betonstraße gegeben.

Soweit im Rahmen von Bauvorhaben Änderungen an Zufahrten notwendig werden, gehen diese zu Lasten des Bauherrn.

6.3 Planungsrecht

Das Verfahren des Bebauungsplanes wird nach § 2 Abs. 1 und 4 BauGB durchgeführt.

Tabelle 1: Verfahrensablauf

Verfahrensschritte		Datum
Beschluss über die Einleitung des Verfahrens	vom	16.06.2020
Bekanntmachung des Beschlusses über die Einleitung des Verfahrens im Amtsblatt für das Amt Lebus	am	02.11.2020
Anfrage nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung	vom	08.03.2021
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung	vom bis	17.05.2021 21.06.2021
Bekanntmachung über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung im Amtsblatt des Amtes Lebus	am	03.05.2021
Frühzeitige Beteiligung der Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden zum Vorentwurf mit Schreiben;	vom	08.03.2021
Billigung des Entwurfes und Bestimmung zur öffentlichen Auslegung	am	
Bekanntmachung über die öffentliche Auslegung im Amtsblatt für das Amt Lebus	am	
Öffentliche Auslegung (Auslegungsunterlagen Stand:)	vom bis	
Beteiligung der Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden zum Entwurf (Stand:) mit Schreiben	vom	
Beschluss zur Abwägung	am	
Satzungsbeschluss und Billigung der Begründung (Stand:)	am	

7 FLÄCHENBILANZ

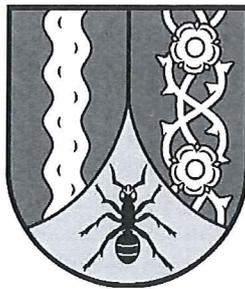
Tabelle 2: Flächenbilanz

Festsetzungen	Flächengrößen	GRZ	Grundfläche
Sondergebiet „Photovoltaik“	686.997 m ²	0,5	343.499 m ²
Private Grünfläche	44.420 m ²		
Fläche für die Landwirtschaft	20.142 m ²		
<i>Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) *</i>	42.620 m ²		
<i>Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) *</i>	5.317 m ²		
Räumlicher Geltungsbereich	751.559 m²		

* in Überlagerung mit Private Grünfläche oder mit Teilen des Sondergebietes „Photovoltaik“ (keine Berücksichtigung in der Summenbildung)

**Flächennutzungsplan
Zeschdorf/OT Petershagen
3. Änderung
in Verbindung mit**

**Bebauungsplan „Solarpark Petershagen“
Gemeinde Zeschdorf**



Umweltbericht

Verfasser:

DUBROW GmbH
Unter den Eichen 1
15741 Bestensee

Entwurf

Stand:
17.12.2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1.	Anlass und Zielsetzung.....	1
1.2.	Rechtsgrundlage der Umweltprüfung	1
1.3.	Grundlegender Prüfumfang und Methodik	2
1.3.1.	Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang	2
1.3.2.	Durchführung der Umweltprüfung, artenschutzrechtliche Prüfung, Bewertung	2
1.4.	Fachplanerische Grundlagen	3
1.4.1.	Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg	3
2.	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	4
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltbedingungen.....	4
3.1.	Berücksichtigung von Schutzgebieten und-objekten.....	4
3.2.	Schutzgut Boden	5
3.2.1.	Oberflächengewässer.....	6
3.2.2.	Grundwasser	6
3.3.	Schutzgut Klima und Luft	7
3.4.	Schutzgut Biotopstruktur, Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten	8
3.4.1.	Biotopstruktur.....	8
3.4.2.	Pflanzen	8
3.4.3.	Tiere.....	9
3.5.	Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung	9
3.6.	Schutzgut Mensch	9
3.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	10
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	10
4.1.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	10
4.2.	Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung	10
4.3.	Prüfung der Erheblichkeit für die Schutzgüter der Umwelt – Übersicht.....	10
4.4.	Auswirkung auf das Schutzgut Boden.....	11
4.5.	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	11
4.6.	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.....	12
4.7.	Auswirkungen auf das Schutzgut Biotopstruktur, Lebensräume, Pflanzen und Tierarten	12
4.8.	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung.....	13
4.9.	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	13
4.10.	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter	14
4.11.	Eingesetzte Techniken und Stoffe	14
4.12.	Kumulation mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	14
4.13.	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	14
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter	15
5.1.	Maßnahmen zur Eingriffsminderung	15
5.2.	Übersicht zum Kompensationsbedarf	15
5.3.	Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen	16
5.4.	Sicherung und Realisierung der Maßnahmen	17
6.	Zusätzliche Angaben	18
6.1.	Angewandte Technische Verfahren & Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	18
6.2.	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	18
6.3.	Zusammenfassung	18
7.	Quellen	19
7.1.	Rechtsgrundlagen.....	19
7.2.	Fachliteratur	19
Anhang 1:	Biotoptypenkarte	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes	1
Abb. 2: Schutzgebiete in der Umgebung des Baugebietes.....	4
Abb. 3: Bodenarten im Vorhabengebiet gemäß BÜK300	5
Abb. 4: Geologie im Vorhabengebiet gemäß GÜK100	6
Abb. 5: Grundwasserflurabstand	7
Abb. 6: Biotoptypenkarte	21

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Einstufung der Beeinträchtigungen auf die jeweiligen Schutzgüter	10
Tab. 2: Übersicht zum Kompensationsbedarf	15
Tab. 3: Mögliche zu verwendende Arten	17

1. Einleitung

1.1. Anlass und Zielsetzung

Die Fa. NATURSTROM AG plant die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage auf einem Ackerstandort in Zeschdorf OT Petershagen. Es handelt sich um eine Fläche von etwa 72,6 ha Größe und die Flurstücke: 6, 7, 8, 9, 10 (tw.), 19, 20, 21, 22, 23, 177 (tw.), 192, 196, 198 und 200.

Aufgrund der Lage der von der Planung berührten Grundstücke im Außenbereich gemäß § 35 BauGB wird die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens mit einer begleitenden Umweltprüfung notwendig.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Zeschdorf sieht für die Nutzung des Gebietes aktuell Landwirtschaft vor und diese ist damit mit den beabsichtigten Inhalten des Bebauungsplanes nicht vereinbar. Auf dieser Basis wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes, parallel zum Bebauungsplanverfahren, gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

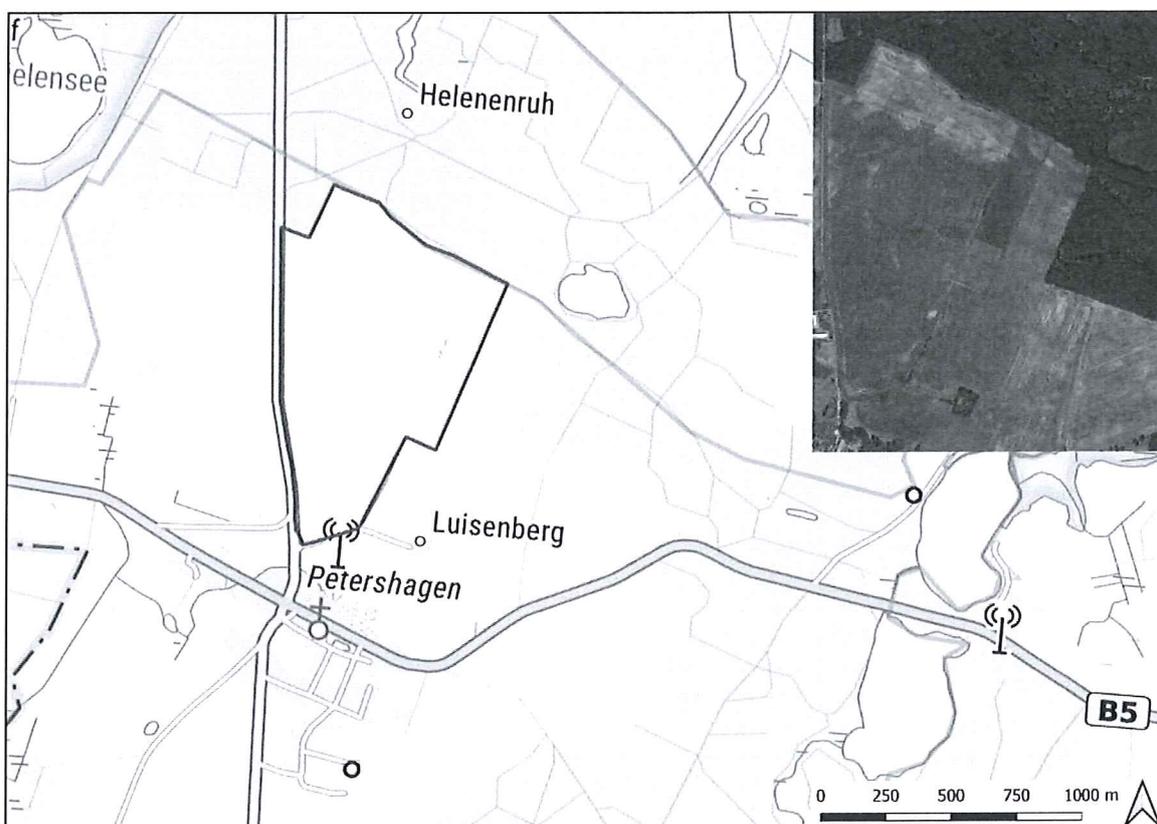


Abb. 1: Lage des Plangebietes

1.2. Rechtsgrundlage der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Aufstellungsverfahren zum Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung nach dem gegenwärtigen Wissenstand und den anerkannten Methoden durchzuführen. Sachgegenstand ist die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter und Inhalte. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden entsprechend § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB in einem Umweltbericht dargestellt, dessen Inhalt und Reihenfolge durch die Anlage 1 zum BauGB (zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB) bestimmt sind.

1.3. Grundlegender Prüfumfang und Methodik

1.3.1. Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang

Die vorliegende Umweltprüfung bezieht sich aktuell auf

- die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Zeschdorf OT Petershagen
- den Bebauungsplan „Solarpark Petershagen“.

Da nach dem Sinn und Zweck der Umweltprüfung die Informationen verwertet werden sollten, die zur Erstellung eines ordnungsgemäßen Umweltberichts notwendig sind, erfolgt diese auf der Detailebene des Bebauungsplanes (Maßstabsebene M 1:2.500). Gemäß der Abschichtungsmöglichkeit in der Planungshierarchie sollen dessen Ergebnisse für die Beurteilung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung verwendet werden. *„Die Abschichtung kann auch Auswirkung bei der Aufstellung von höherstufigen Planungen haben, indem die Ergebnisse einer vorgenommenen Umweltprüfung auf der sich anschließenden Stufe berücksichtigt werden. So können für die Neuaufstellung eines Flächennutzungsplanes insbesondere aktuelle Umweltprüfungen aus Bebauungsplänen für das entsprechende Gebiet der Planung genutzt werden.“¹*

Aus diesem Grund wurde über die Bebauungsplanebene hinaus, im Rahmen der Umweltprüfung, eine Prüfung von Planungsalternativen vorgenommen.

Als Untersuchungsraum für die Umweltprüfung wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einem zusätzlichen durchschnittlichen Radius von 50 m sowie der angrenzende Kesselsee mit Verbindungskorridor zum Plangebiet bestimmt. In diesem Areal sind alle Aspekte des örtlichen Naturhaushaltes und des Orts- bzw. Landschaftsbildes in einer für die planerische Beurteilung hinreichenden Ausprägung vorhanden. Die Bestandsaufnahme im Untersuchungsraum fand am 18.11.2020 statt. Zudem sind weitere Begehungen im Zeitraum von März bis August 2021 beabsichtigt, um sowohl eine differenzierte Erfassung der Biotopstruktur mit floristischer Ausstattung als auch die für die Beurteilung relevante faunistische Erfassungen zu ermöglichen.

1.3.2. Durchführung der Umweltprüfung, artenschutzrechtliche Prüfung, Bewertung

Die Durchführung der Umweltprüfung erfolgt grundsätzlich durch eine schutzgutbezogene Ermittlung planbedingter Auswirkungen auf die Bestandssituation (Beeinträchtigungen) mit einer daraus folgenden Ableitung geeigneter und realistischer Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie speziell in der Eingriffsregelung zum Ausgleich bzw. Ersatz. Die artenschutzrechtliche Prüfung wird in die Umweltprüfung integriert.

Die Bewertung von Auswirkungen und Beeinträchtigungen erfolgt grundsätzlich verbal-argumentativ und wird, wo erforderlich zur Veranschaulichung durch zahlenmäßig gefasste Größen untersetzt. Bestehende Vorbeeinträchtigungen werden dabei berücksichtigt. Die potenziellen Beeinträchtigungen auf die Tierwelt werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt. Zur Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden Kompensationsmaßnahmen bestimmt, die räumlich und funktional geeignet sind, die erheblichen Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Der Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt werden eine sachgerechte Abschätzung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen vorangestellt. Die begriffliche Fassung folgt dabei der Bestimmung bei JEDICKE, wonach eine erhebliche Beeinträchtigung eines Schutzgutes dann vorliegt, wenn durch eine vorhaben- oder planbedingte Einwirkung (i.S.v. Eingriff) eine Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Menschen und/oder ein Verlust (eine Schädigung) von Kultur- und Sachgütern eintreten und/oder das kurz- bis mittelfristige Regenerationsvermögen

¹ Ernst-Zinkahn-Bielenberg, BauGB, Kommentar, I. Kapitel, 1. Teil, Bauleitplanung, §2, Rn 240, S. 147

der Natur überfordert wird und sich in der Folge andersartige Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entwickeln.

Diese Abschätzung geht von dem Ansatz aus, dass aus der Eigenart und den Standortbedingungen eines konkreten Vorhabens oder Planes i.d.R. spezifische und unterschiedlich intensive Auswirkungen erkennbar und zu beurteilen sind, was auch bedeutet, dass bestimmte Belange, die nach dieser Abschätzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, in der Umweltprüfung nicht weiter behandelt werden. Die Differenzierung in dieser inhaltlichen Ausarbeitung wurde mit der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung abgestimmt. Bei naturwissenschaftlich bzw. technisch definierten Größen wird als Schwelle der Erheblichkeit der rechtsverbindliche Grenz- oder Richtwert angesetzt.

1.4. Fachplanerische Grundlagen

1.4.1. Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg

Das Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteil des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind und in ihren landschaftlichen Erscheinungsformen auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen. Nachhaltige Sicherung bedeutet auch Verbesserung der Umweltqualität durch die Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die Naturschutzstrategie des Landes Brandenburg ist auf die Einheit von Schutz und Entwicklung ausgerichtet und soll dem immer schneller fortschreitenden Aussterben von Tier- und Pflanzenarten, der zunehmenden Zerstörung noch weitgehend naturnaher Lebensräume, den Beeinträchtigungen einzelner Naturgüter sowie des gesamten Wirkungsgefüges Naturhaushalt entgegenwirken.

Sie vertritt daher ein ganzheitliches ökosystemares Herangehen und bleibt nicht auf die offene Landschaft oder nur auf Schutzgebiete beschränkt. Die Strategie orientiert sich an folgenden wesentlichen Leitlinien:

- Vermeidung und weitestgehende Minimierung von Konflikten bei der Raumnutzung und von neuen Umweltbelastungen
- Sparsame Nutzung von Naturgütern und schonende Inanspruchnahme zur langfristigen Erhaltung der Regenerations- und Regulationsfähigkeit
- Berücksichtigung der natürlichen Lebensgrundlage Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als grundlegende Planungs- und Entscheidungsfaktoren auf landesweiter, regionaler und lokaler Ebene
- Integration des Naturschutzes in alle gesellschaftlichen Bereiche und Umsetzung seiner Ziele auch über Instrumente und Mittel aller Ressorts
- Einführung und standortgerechte Weiterentwicklung konsequent umweltschonender Landnutzungen und Technologien zur nachhaltigen Sicherung des Naturhaushaltes

Unter Berücksichtigung der Lage in der Lebusplatte der naturräumlichen Region „Barnim und Lebus“ sind folgende regional bestimmte Anforderungen an den Naturschutz und die Landschaftsentwicklung von Bedeutung:

- Sicherung unzerschnittener, dünn besiedelter Wald- und Seenlandschaften
- Besondere Schutz- und Entwicklungsbedürftigkeit nährstoffarmer Kiefernwälder und Trockenrasen auf Dünen und Flugsandflächen
- Verbesserung der Lebensraumqualität der Gewässer als charakteristische Landschaftselemente durch gezielte Lenkung der Freizeit- und Erholungsnutzung, Rückbau verbauter Uferbereiche
- Entwicklung der monostrukturierten Kiefernwälder zu naturnahen Waldgesellschaften sowie Schaffung von Waldmänteln an den linearen Abschlüssen von Forsten
- Bewahrung von Offenlandanteilen durch eine natur- und ressourcenschonende landwirtschaftliche Nutzung

2. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

„Soweit es um den Bebauungsplan geht, sind insbesondere Alternativen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu untersuchen, da die flächenmäßigen Alternativen bereits bei der Überprüfung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes zu diskutieren sind.“²

Das FNP-Änderungserfordernis resultiert aus neuen städtebaulichen Zielen und Bebauungsabsichten. Bereits im Flächennutzungsplan werden alternative Planungsflächen untersucht. Eine alternative Planungsfläche für das o.g. Vorhaben wurde jedoch nicht geprüft, da es nicht Bestandteil des damaligen Flächennutzungsplanverfahrens war. Im Rahmen der FNP-Änderungen wurden vielmehr Anpassungen an beabsichtigte bzw. umgesetzte Planungen vorgenommen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die Flächen in Petershagen unterliegen überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung (intensiv genutzte Äcker und Grünland), außerdem forstwirtschaftliche Nutzung und im Kern Wohnbebauung. Die Beeinträchtigung kann auf dem intensiv genutzten Acker als am geringsten eingeschätzt werden.

Im Sinne einer Nachhaltigkeit der Standortwahl wird damit eine Überplanung von Frei- und Naturschutzflächen zugunsten bereits vorbelasteter Landschaftsteile zurückgestellt.

Somit gibt es keine zumutbare Alternative, um den mit dem Plan verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltbedingungen

3.1. Berücksichtigung von Schutzgebieten und-objekten

Das Planvorhaben liegt in keinem festgelegten Schutzgebiet.

Es befinden sich Schutzgebiete in der Umgebung des Planvorhabens:

Landschaftsschutzgebiet:

„Madlitz-Falkenhagener Seengebiet“ – 390 m SW-NW

FFH-Gebiet/Naturschutzgebiet

„Matheswall, Schmielen- und Gabelsee“ – 750 m NW

„Treplin-Alt-Zeschdorfer Fließtal“ – 1.850 m O

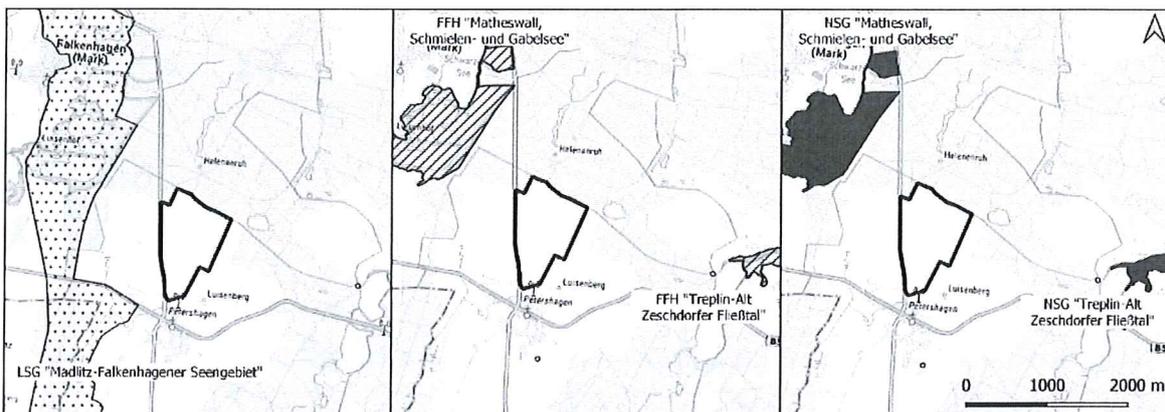


Abb. 2: Schutzgebiete in der Umgebung des Baugebietes

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Jedoch steht das Biotop „Seen mit Tauchfluren, mesotroph bis leicht eutroph (mäßig nährstoffreich), im Sommer große Sichttiefe“ des sich im Untersuchungsraum befindlichen Sees im Nord-Osten (außerhalb) der Planfläche unter gesetzlichem Schutz.

² W. Schrödter/ K. Habermann-Nieße/ F. Lehmborg: Umweltbericht in der Bauleitplanung, S. 17

3.2. Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt im naturräumlich in „Barnim und Lebus“ der Ostbrandenburgischen Platte in der Untereinheit Lebusplatte.

Bodenarten:

Böden aus Sand

- vorherrschend podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden, z.T. podsolig aus Lehmsand über Schmelzwassersand

Böden aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Böden aus Sand

- überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand; gering verbreitet Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand
- überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden und gering verbreitet pseudovergleyte Braunerde-Fahlerden aus Lehmsand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm, gering verbreitet Braunerden, meist lessiviert aus Lehmsand oder Sand über Schmelzwassersand; selten Kolluvisole aus Kolluviallehmsand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm

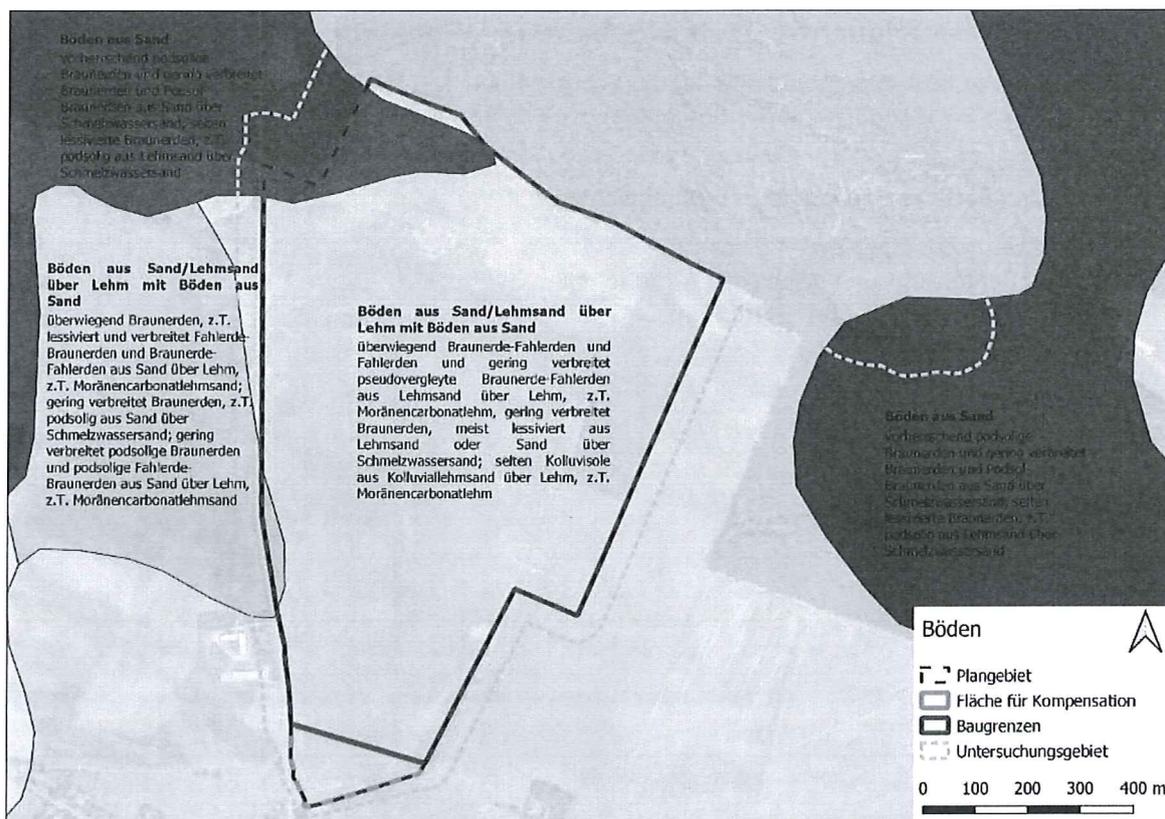


Abb. 3: Bodenarten im Vorhabensgebiet gemäß BÜK300

Geologie:

- Ablagerungen in weichselzeitlich überprägten, eisüberfahrenen saalezeitlichen Stauchungskomplexen: Sand, Kies, Steine, Geschiebemergel, z.T. mit eistransportierten Schollen quartärer und/oder präquartärer Gesteine; durch Eisdruck ± stark lagerungsgestört
- Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (Sander): Sand, schwach kiesig bis kiesig

- Ablagerungen des Miozäns: Braunkohlenschluff und -ton, Kohlen- und Quarzsand, "Formsand", Braunkohlenflöze, Glimmerfeinsand; glazigen deformiert und allochthon
- Grundmoräne (Geschiebemergel, -lehm): Schluff, sandig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinen
- Periglaziäre bis fluviatile Ablagerungen (periglaziär-fluviatile und periglaziär-limnische Tal- und Beckenfüllungen, z.T. von geringmächtigem Holozän bedeckt; auch Hangsande und Schwemmkegel, seltener Fließerden): Sand, z. T. schluffig

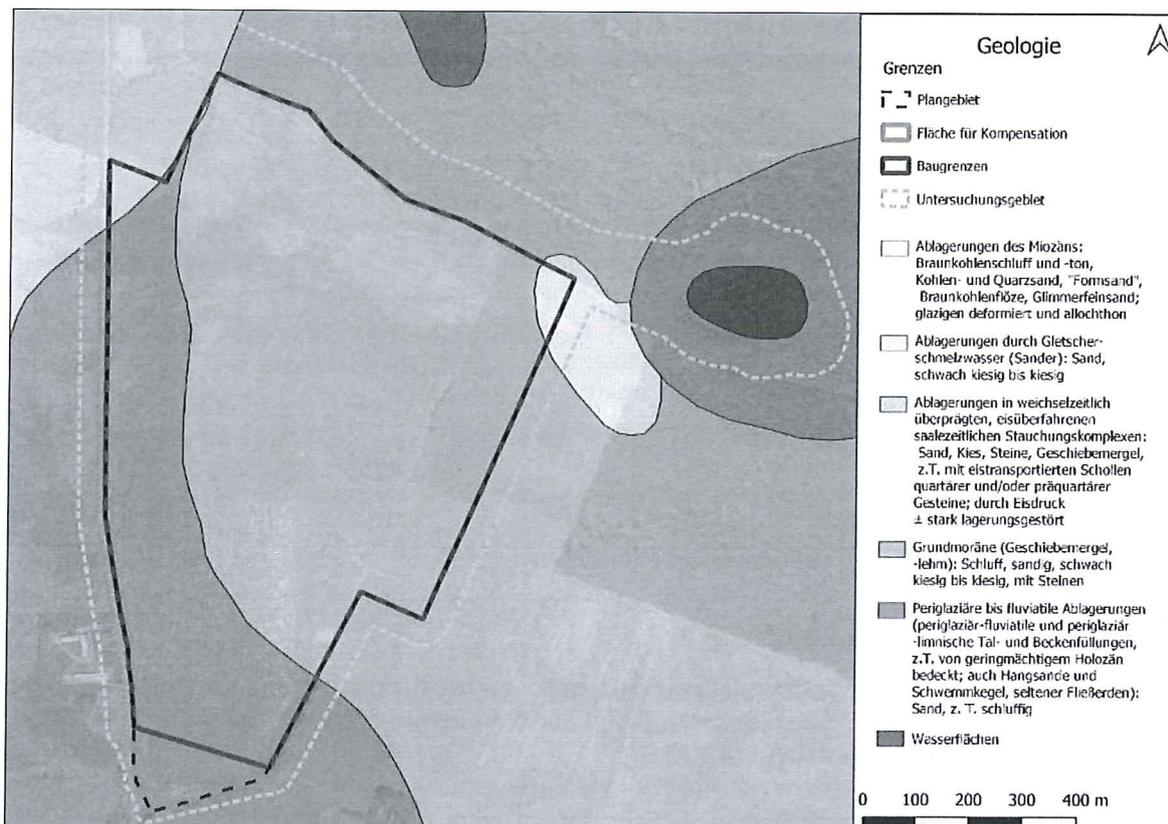


Abb. 4: Geologie im Vorhabengebiet gemäß GÜK100

3.2.1. Oberflächengewässer

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird nicht durch Fließgewässer tangiert/durchquert. Ein Entwässerungsgraben befindet sich jedoch im Südosten an das Plangebiet angrenzend. Im Nordosten befindet sich außerdem der Kesselsee in der Nähe des Plangebietes.

3.2.2. Grundwasser

Das Plangebiet liegt gemäß der Hydrologischen Karte „HYK50-1“ (LBGR 2020) hauptsächlich in einem Gebiet mit oberflächlich anstehender Grundwassergeringleiter mit hohem bindigen Anteil (Geschiebemergel und -lehm, vorwiegend Saalekaltzeit, Schluffe, Tone u.a.). Im Norden befinden sich weitgehend trockene Sande auf dem Grundwassergeringleiter. Gemäß HYK50-2 hat der Grundwasserleiter im Norden eine Mächtigkeit von >3 bis ≤ 10 m, im Süden >10 bis ≤ 20 m. Es gibt keine hydraulische Verbindung zwischen beiden Grundwasserleiterkomplexen. Das Rückhaltevermögen des 2. Grundwasserleiterkomplexes ist hoch mit einer Verweildauer des Sickerwassers von <10 bis 25 Jahren (gemäß HYK50-3).

Der Grundwasserflurabstand liegt laut Lfu (2013) bei $>20 - 50$ m.

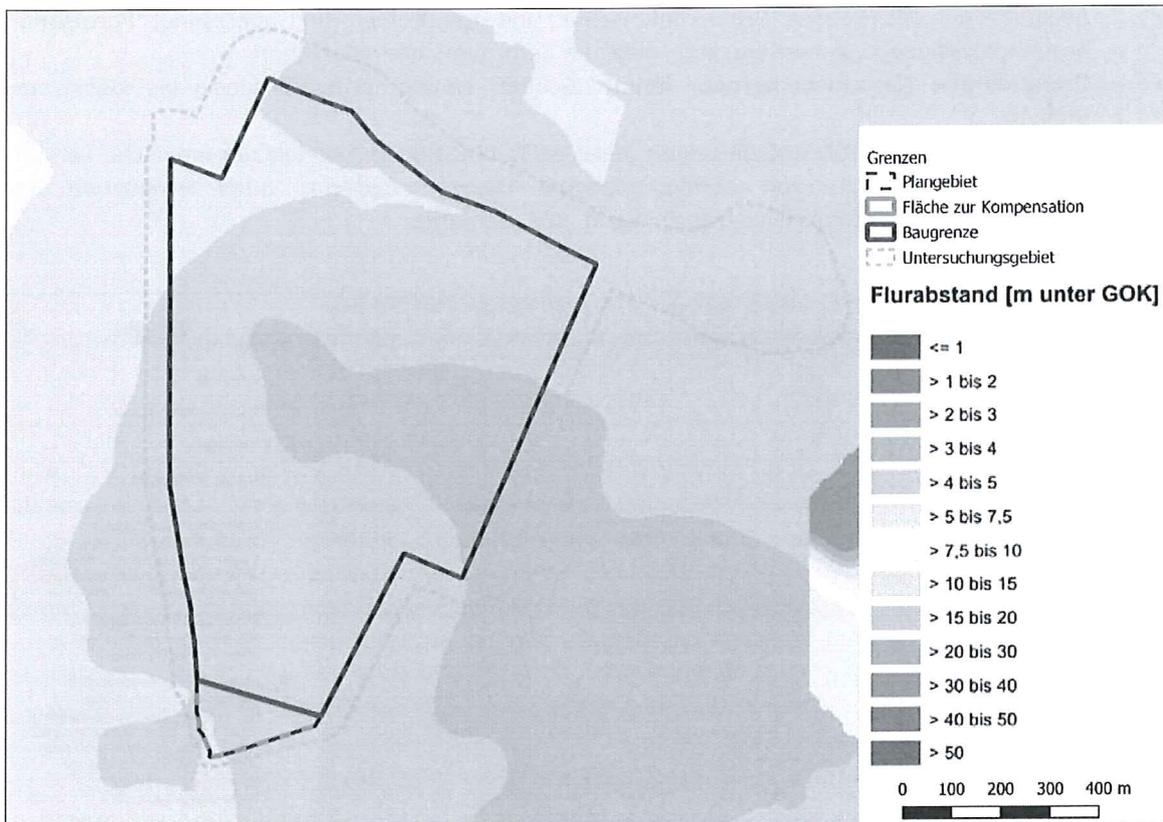


Abb. 5: Grundwasserflurabstand

3.3. Schutzgut Klima und Luft

Brandenburg befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima im Westen Europas und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter (HENDL 1994).

Die nächsten Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes sind die Stationen Seelow (19 km nordöstlich von Falkenhagen), Lebus (23km östlich von Falkenhagen), Müncheberg (23km nordwestlich von Falkenhagen) und Frankfurt/Oder (25km südöstlich von Falkenhagen). In den Jahren 1981-2010 lagen die jährlichen Jahresniederschläge mit 523 bis 592mm/a über dem jährlichen Mittel Brandenburgs (DWD 2017a). Die jährlichen Durchschnittstemperaturen in den Jahren von 1981-2010 lagen in Müncheberg mit 9 °C unter dem Jahresmittel Brandenburgs von 9,3°C (DWD 2017b&c). In der Region Berlin-Brandenburg sind die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels aufgrund der klimatischen Voraussetzungen deutschlandweit gegenwärtig am stärksten zu beobachten. Neben einer Zunahme der jährlichen Durchschnittstemperatur in den letzten 30 Jahren können häufigere Extremwetterereignisse sowie die Verschiebung der Jahreszeiten mit einem früheren Beginn der Vegetationsphasen verzeichnet werden. Weiterhin werden Verschiebungen der mittleren jährlichen Niederschlägen in der jahreszeitlichen Verteilung beobachtet, wobei verlängerte Trockenperioden (damit auch Hitzewellen) und häufigere Starkregenereignisse im Sommer sowie erhöhte Niederschlagssummen im Winter auftreten (LFU 2016a). Messwerte einer Grundwassermessstelle in Falkenhagen (Messstellenummer 35512550, Rohr-OK: 52,7m NHN) lassen im Zeitraum 1969 bis 2009 einen signifikant fallenden Trend der Grundwasserstände zwischen -1 bis -4cm/Jahr beobachten.

3.4. Schutzgut Biotopstruktur, Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten

3.4.1. Biotopstruktur

Für das Plangebiet wurde eine Biotopkartierung durchgeführt. Die Grenzen der Biotoptypenkartierung liegen jeweils im Schnitt 50 m über das Plangebiet hinaus. Bei der Fläche im Süden, die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft bestimmt wird, wurde nur ein 20 m Puffer gewählt, da keine Beeinträchtigungen über die Grenzen hinaus zu erwarten sind. Außerdem wurde das Gewässer im Nordosten (außerhalb des B-Plangebietes) miterfasst. Die Karte der Biotoptypen befindet sich im Anhang (Anhang 1: Biotoptypenkarte). Im Folgenden werden diese genauer beschrieben.

Biotoptypen innerhalb des Plangebietes

Beim größten Anteil der Fläche handelt es sich um intensiv genutzten Acker (09130). Die aktuelle Feldkultur ist Raps, die im Herbst eingedrillt wurde.

Im Südosten wird die Planfläche von einem Entwässerungsgraben begrenzt. Bei dem Graben handelt es sich um einen weitgehend naturfernen Graben, jedoch ohne Verbauung (01133). Lediglich die Unterführung des Weges ist verbaut. Der Graben verläuft von Süd nach Nord. Richtung Norden wird er etwas natürlicher, da er hier durch Feldgehölze eingefasst ist. Im Zeitraum der Kartierungen führte der Graben kein Wasser. Das Feldgehölz (071101), welches den Graben einfasst, besteht überwiegend aus heimischen Gehölzen, wie zum Bsp. Stieleichen, Pyrus-Arten und Wildrosen-Arten. Im Süden befindet sich außerdem ein Lesesteinhaufen am Rand des Feldgehölzes. Das Feldgehölz ist durch einen 7 - 10 m breiten Grünstreifen von der bewirtschafteten Ackerfläche begrenzt. Im Plangebiet befinden sich noch 4 weitere Feldgehölzstandorte. Auch hier handelt es sich um überwiegend heimische Gehölze. Bei der auf dem Luftbild ersichtlichen etwas größeren Fläche mit einer Senke handelt es sich um ein temporäres Gewässer (02130). Da es jedoch zuletzt trocken blieb, wurde dort auch Raps eingedrillt. Ebenso, wie an den Waldrändern im Norden, befindet sich an der südöstlichen Grenze des Plangebietes ein Lesesteinhaufen (11160).

Im Nordosten, auf den Flurstücken 7, 8, 9 und östlich davon verändert sich die Bewirtschaftungsart zu Grünland in Form von Wiesenbewirtschaftung, dabei handelt es sich um einen frischen Standort (05110).

Im Norden grenzen Wälder an das Plangebiet an. An diesen Übergang befinden sich 11 Lesesteinhaufen (11160). Die Waldrandstrukturen sind dabei Laub-Nadel-Mischbestände. Im Osten dominieren Eichen-Kiefernbestände (08518), die sich Richtung Westen in Buchen-Kiefernbestände (08528) entwickeln und noch weiter nach Westen setzen sich die Arten aus Buche, Eiche und Robinie für den Laubanteil und Kiefern mit vereinzelt Fichten für den Nadelanteil zusammen (085987). Bei dem Wald, der im Nordwesten angrenzt, handelt es sich um Kiefernreinbestände (08480). Im Süden schließt ein Robinien-Vorwald (082814) und daran junge Aufforstungen in Form von Kiefern (08262) an. Entlang der Waldränder befinden sich immer wieder vereinzelt Lesesteinhaufen.

Im Westen wird das Plangebiet von der L37 (Betonstraße) begrenzt. Die Straße ist von einer Allee gesäumt (071411). Bei den Bäumen handelt es sich um junge Ulmen. Auf der gegenüberliegenden Seite der Straße befinden sich größtenteils auch intensiv bewirtschaftete Äcker.

3.4.2. Pflanzen

Im Plangebiet wurden keine besonders geschützten oder gefährdeten Arten festgestellt. Aufgrund der vorhandenen anthropogen überprägten Biotopstruktur ist auch nicht mit besonders geschützten oder gefährdeten Arten zu rechnen.

3.4.3. Tiere

Die artenschutzrechtliche Erfassung erfolgte vom Frühjahr bis in den Herbst 2021.

Auf Grundlage der Biotopstruktur wurden als Untersuchungsrelevante Artengruppen Fledermäuse, Avifauna, Zauneidechsen, Insekten und Amphibien bestimmt.

Durch bioakustische Aufzeichnungen konnten 6 Fledermausarten nachgewiesen werden. Bei den Begehungen wurden nur in den Randgebieten Höhlenbäume festgestellt. Auf dem Plangebiet konnten keine gefunden werden, bis auf eine in einem zu erhaltenen Feldgehölz. Es ist davon auszugehen, dass die Fledermäuse den Acker als Jagdgebiet nutzen.

Im Untersuchungsraum wurden 34 Vogelarten vorgefunden. Im Planungsgebiet waren es nur 9 Vogelarten (siehe Tabelle 9). Von diesen 9 Vogelarten siedelten nur 3 Arten auf dem Acker bzw. auf der Grünlandbrache. Die restlichen 6 Vogelarten siedelten in den zu erhaltenen Feldgehölz-Strukturen und müssen daher nicht weiter beachtet werden. Planungsrelevant sind lediglich die 3 Vogelarten Feldlerche (17 Brutrevier), Schafstelze (2 Brutrevier) und Bachstelze (1 Brutrevier). Durch die Umsetzung des Vorhabens werden diese 20 Brutreviere verloren gehen.

Von den 3 betroffenen Vogelarten im Plangebiet gilt nur die Feldlerchen durch die Rote Liste und der Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019 als besonders geschützt da sie dort als „Gefährdet“ gelistet ist. Die Schafstelzen und der Brachstelze sind hingegen anpassungsfähige, weitverbreitete und typische Vogelarten für Feld-, Wiesen- und Brachflächen. Es ist davon auszugehen, dass sich diese beiden Arten schnell anpassen werden und dem zur Folge keine speziellen Maßnahmen erforderlich sind. Langfristig wird durch die Maßnahmen, wie das Einbringen von gebietsheimischem, artenreichen Saatguts, das Plangebiet für eine Vielzahl an Vogelarten aufgewertet hinsichtlich des Nahrungsangebotes (Samen und Insekten).

Es wurden mehrere Rastvögel in den Feldgehölzen und vereinzelt auf dem intensiv genutzten Acker gesichtet. Die Rastvögel in den Feldgehölzen können auch weiterhin dort verbleiben. Und die vereinzelt Rastvögel auf den Acker können problemlos auf die umliegenden Felder ausweichen.

Am nördlichen Rand des Plangebietes konnten 12 Zauneidechsen und 8 Waldameisenhügel nachgewiesen werden.

Bei dem im Nordosten gelegenen See konnten 5 Amphibien nachgewiesen werden. 3 von ihnen sind nach Anhang IV der RL geschützt.

Die genauen Ergebnisse sind in dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Petershagen“ Zeschdorf OT Petershagen von der Dubrow GmbH dargestellt.

3.5. Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Für die Beschreibung des Landschaftsbildes wird die Umgebung des Geltungsbereiches mit einbezogen. Das Landschaftsbild ist ländlich und wird von den umgebenen landwirtschaftlich genutzten Flächen charakterisiert. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Landschaftsbild der Umgebung hauptsächlich landwirtschaftlich geprägt ist, Siedlungen nehmen nur einen geringen Flächenanteil in Anspruch. Im Norden und Osten an das Plangebiet angrenzend befinden sich Forstflächen. Das Plangebiet liegt an der „Betonstraße“, nördlich der Ortslage Petershagen, die Bebauungsgrenzen liegen etwa 300 m entfernt. Die Siedlung ist insgesamt relativ dünn besiedelt und besteht größtenteils aus Einfamilienhäusern mit Ziergärten. Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich nur ein landwirtschaftlicher Betrieb.

3.6. Schutzgut Mensch

Wohn- und Erholungsnutzung

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Siedlungsgebietes in landwirtschaftlich intensiv genutzter Umgebung. Die Umgebung dient für das Wohnumfeld der Siedlung kaum der Erholungsfunktion.

Immissionen

Es gibt zwei Ortsdurchfahrten (B5 und L37 „Betonstraße“). Diese sind mäßig stark befahren. Lediglich zu den Berufsfahrzeiten steigt die Frequentierung etwas. Das Plangebiet liegt an der L37, die B5 befindet sich etwa 370 m entfernt, es liegt demnach eine mäßige Auswirkung auf das Plangebiet vor. Die Abstände zur L37 beträgt etwa 5 m.

3.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet, bzw. in unmittelbarer Nähe gibt es weder Bodendenkmäler noch andere Denkmäler. Die in Petersdorf vorhandenen Denkmäler (Bodendenkmal 60425 – Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit, Siedlung Bronzezeit, Siedlung slawisches Mittelalter; Baudenkmal 60875 – Siedlung Eisenzeit) betreffen das Plangebiet, aufgrund ihrer Entfernung nicht.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

4.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die sogenannte Nullvariante beschreibt die Entwicklung des betrachteten Gebietes, ohne Durchführung des Bebauungsplanverfahrens.

Ohne die geplante Nutzung „Solarpark“ würde die betroffene Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden: Die intensive Ackernutzung mit üblicher Erosionsgefahr, Düngung und Pestizid-Einträgen blieben erhalten. Dem gegenüber würde zwar geringfügige zusätzliche Versiegelung mit ihren Auswirkungen entfallen.

Alternative Planungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht erkennbar.

4.2. Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Zulassung der Planung würde zu einem Zuwachs an Versiegelung führen. Dies ist zwar dazu geeignet zu Verminderung der Grundwasserneubildung und Verlust von Bodenfunktionen zu führen, jedoch bringt die Planung auch eine Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland mit sich, was gegenteilige Auswirkungen hat. Außerdem kann ein Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Umnutzung derzeit nicht ausgeschlossen werden. Auch das Landschaftsbild wird durch die geplanten Module beeinträchtigt.

Bei den Auswirkungen handelt es sich jedoch hauptsächlich um geringfügige Beeinträchtigungen. Zudem ist eine Entwicklung von wertvollen Lebensraumtypen durch Pflege möglich. Durch gezieltes Einbringen von Kompensationsmaßnahmen kann die biologische Vielfalt erhöht werden. Zudem sorgt die Planung für ein Zurückdrängen artenarmer Monostrukturen (intensiv Acker).

4.3. Prüfung der Erheblichkeit für die Schutzgüter der Umwelt – Übersicht

Abgeleitet aus der Lage und dem städtebaulichen Ziel des Bebauungsplanes ergeben sich einige Aspekte, nach denen bestimmte Beeinträchtigungen von Schutzgütern ausgeschlossen werden können:

Tab. 1: Einstufung der Beeinträchtigungen auf die jeweiligen Schutzgüter

Schutzgut	Beeinträchtigung		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Mensch und Siedlung	○	----	----
Kultur- und Sachgüter	----	----	----
Boden	○	○	----
Klima/Luft	----	----	----
Wasserhaushalt	----	○	----

Arten und Lebens- gemeinschaften	O	x	----
Landschafts-/Ortsbild	----	x	----

Einstufung x = erheblich O = geringfügig/zeitweilig ---- = Beeinträchtigung nicht absehbar

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen oder Beanspruchungen von Natur und Landschaft, die über die bestimmungsgemäße Nutzung innerhalb des Plangebietes hinausgehen oder hinauswirken, sind nicht zu erwarten.

4.4. Auswirkung auf das Schutzgut Boden

a: baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens entstehen im Zuge der Realisierung von Bauvorhaben durch Abgrabung, Umlagerung, ggf. Verdichtung u.ä. Derartige Beeinträchtigungen sind im Plangebiet absehbar sehr kleinräumig und zeitweilig. Sie können außerhalb künftig überbauter Flächen ohne nachteilige Wirkungen wieder beseitigt werden. Die bisherige Hauptfunktion als Standort für Kulturpflanzen geht vollständig verloren. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabung nicht eintreten.

b: anlagebedingte Wirkfaktoren

Mit der technischen Ausführung der Tragkonstruktionen für die Solarmodule (in den Boden gerammte und verankerte Metallpfosten) erfolgt kein erheblicher Eingriff in den Bodenhaushalt. Damit ist ein rückstandsloser Abbau jeder Zeit möglich und kein dauerhafter Eingriff in das Gelände verbunden. Ausgebaute/versiegelte Wege und Stellflächen sind nicht beabsichtigt. Der Eingriff für die Nebengebäude (Trafos) ist aufgrund des äußerst begrenzten Umfangs sehr gering und führt zu keiner erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigung.

Im Bebauungsplan wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,5 eine wesentlich größere Fläche in Anspruch genommen, als tatsächlich durch die o.g. Pfosten und die Nebenanlagen versiegelt wird. Dieser Umstand hängt mit der Definition der dafür zu Grunde zu liegenden Grundflächen, in diesem Fall mit den Flächen, die durch die vertikal-projektion der oberirdischen baulichen Anlage überdeckt wird, zusammen.

Mit der Umwandlung in eine gering versiegelte Solarfläche wird die Versickerungsfähigkeit von Oberflächenwasser nur geringfügig eingeschränkt, dies wird durch die sich rasch entwickelnde Krautschicht aus heimischen Gräsern und Kräutern verstärkt (s. Kap. 4.5). Das von den Modulen abfließende Niederschlagswasser kann vor Ort versickern und trägt somit insgesamt zu einer positiven Bilanz für die Grundwasserneubildungsrate bei.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Umwandlung in extensives Grünland sogar erhöht (keine Düngung und Pestizid-Einträge). Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion. Die Eigenschaft als Standort für Kulturpflanzen geht zunächst verloren, kann aber ggf. nach einem Rückbau der Anlage wieder vollwertig erfüllt werden.

Ergebnis

Die Schutzbedürftigkeit des Bodens wird durch die Planung nur teilweise verletzt. Lediglich seine Funktion als Standort für Kulturpflanzen geht für den Zeitraum der Nutzung verloren. Die anderen Funktionen erhalten durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in extensives Grünland eine Aufwertung. Somit ist keine Betroffenheit des Schutzgutes Boden festzustellen.

4.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

a: baubedingte Wirkfaktoren

Temporäre Grundwasserabsenkungen sind nicht erforderlich. Weitere Auswirkungen können indirekt durch die Beeinträchtigungen bzw. Verdichtung des Bodens verursacht werden, da die Versickerungsfähigkeit beeinflusst wird. Somit sind die baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens,

die sich auch auf das Schutzgut Wasser auswirken können, fahrzeugbedingte Verdichtungen und ggf. Zwischenlagerungen von Bau- und Bodenmaterial zu nennen. Diese Störungen sind allerdings zeitweilig bzw. als geringfügig zu bewerten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher daraus nicht zu erwarten.

b: anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Auf den Flächen wird die Versiegelung durch die vorgesehene Tragkonstruktion der Solarmodule (in den Boden gerammte und verankerte Metallpfosten) ergibt sich kein erheblicher Eingriff in den Wasserhaushalt bezüglich der Grundwasserneubildungsrate durch Versickerung von Oberflächenwasser. Außerdem bildet sich relativ schnell unter den Modulen und auf den Um-/ und Durchfahrten eine Krautschicht aus einheimischen Gräsern und Kräutern heraus. Unter Berücksichtigung, dass keine Düngung und Pestizid-Einträge mehr erfolgen, wird sich eine Aufwertung des Schutzgutes Wasser einstellen. Zu den relevanten Oberflächengewässern im Umfeld existiert eine große räumliche Distanz, so dass von keinen gegenseitigen Einflüssen auszugehen ist.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser sind bau- und anlagebedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

4.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Die Überschilderung mit PV-Tafeln führt i.d.R. zu standörtlichen Veränderungen im bodennahen Temperaturverlauf. Die Tagestemperaturen im Schatten liegen unter denen der Umgebung, nachts hingegen zeigt sich in Umkehrung dieses Effektes eine verzögerte Abkühlung. Ein Konflikt mit dem Schutzgut Klima entsteht jedoch allenfalls dann, wenn Flächen natürlicher Kaltluftproduktion mit klimatischer Ausgleichfunktion betroffen sind (BMUR, Leitfaden 2007). Das ist mit dem Vorhaben jedoch nicht der Fall. Durch die Festsetzung der maximalen Höhenentwicklung im Planungsgebiet sowie die grünordnerischen Festsetzungen können zudem negative Auswirkungen in Bezug auf das Kleinklima ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Die geplante Aufständigung der Solarmodule bewirkt nur eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas, vielmehr ist der positive Beitrag des geplanten Solarparks mit den damit einhergehenden CO₂-Einsparungen gegenüber konventioneller Stromerzeugung und dessen Beitrag zu den Klimaschutzzielen der Gemeinde Zeschdorf hervorzuheben.

4.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Biotopstruktur, Lebensräume, Pflanzen und Tierarten

a: baubedingte Wirkfaktoren

Die zeitliche Begrenzung des Baubeginns (außerhalb der Brutzeit) verhindert erhebliche Störungen für die heimischen Brutvogelarten in den Hecken sowie auf der Eingriffsfläche selbst.

b: anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Das Plangebiet stellt für geschützte Tierarten auch nach dem Eingriff eine wertvolle Jagdfläche dar, da sich auf der Fläche eine Gras- und Krautschicht herausbildet, die eine höhere Biodiversität als die ursprüngliche Ackerfläche aufweisen kann. Dazu tragen insbesondere die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Erhaltung und Neuanpflanzung von Feldgehölzhecken, straßenbegleitende Sichtschutzhecke, arten- und blütenreichen Wiesenfläche auf der Baugrundstücksfläche) bei.

Die genaue Betrachtung der Fauna erfolgt in einem separaten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

4.8. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

a: baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

b: anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

PV-Freiflächenanlagen wirken sich auf das Landschaftsbild aus. Hier spielen sowohl die optischen Eigenschaften der Anlage selbst (Reflexionseigenschaften, Farbgebung) als auch die jeweiligen Standortgegebenheiten eine Rolle (Lage in der Horizontlinie, Relief und damit Sichtbarkeit der Anlage). Im Nahbereich wirken PV-Anlagen, insbesondere wenn sie gut einsehbar sind, aufgrund ihrer flächenhaften Ausdehnung und ihres technischen Charakters dominant. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung wegen ihrer geringen Höhe in der Regel deutlich ab.

Das Plangebiet liegt direkt an der B37. An dieser soll eine straßenbegleitende 3-reihige Hecke angelegt werden. Die Fläche an der südlichen Seite, welche der Ortschaft zugewandt ist, soll für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Verfügung gestellt werden. Diese soll mit Flurgehölzen aus heimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden.

Ergebnis:

Durch die Pflanzungen wird die Wahrnehmung des Solar-Parkes stark beeinträchtigt, was die Beeinträchtigung des lokalen Landschaftsbildes minimiert. Durch das gering ausgeprägte Relief ist zudem eine Wahrnehmung von weiterer Entfernung wenig bis nicht gegeben. Insgesamt ist mit der Maßnahme der Bepflanzung die Auswirkung auf das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt.

4.9. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

a: baubedingte Wirkfaktoren

Die Durchführung des B-Planes wird mit Baugeschehen verbunden sein. Verlauf und Wirkungen durch Baulärm, Staub oder Baustellenverkehr verlaufen jedoch diskontinuierlich und zeitweilig. Die möglichen Störwirkungen auf die Menschen der Siedlungsumgebung sind geringfügig. Eine Verschlechterung der örtlichen Immissionslage (Lärm, Luftschadstoff) kann ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen nicht.

b: anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der in etwa 160 m Entfernung befindlichen Wohnbebauung nicht zu erwarten ist.

Bezüglich der Blendwirkung ist diese in Richtung der Wohnbebauung auszuschließen, da sich die Wohnbebauung im Süden der PV-Anlage befindet. Da der Einfallwinkel gleich dem Ausfallwinkel ist, wäre nur ein sich unmittelbar in der Nachbarschaft befindliches Hochhaus betroffen, dies ist jedoch nicht der Fall (weil nicht vorhanden). Mögliche relevante Immissionsorte befinden sich in der Regel vorwiegend westlich oder östlich der PV-Anlage in einem Abstand von weniger als 100 m, da bei tiefstehender Morgen- oder Abendsonne auch wieder durch das Prinzip „Einfallwinkel ist gleich Ausfallwinkel“ eine Reflektion in Richtung der gegenüberliegenden Bereiche entstehen kann. Dies betrifft in diesem Fall die westlich der Anlage liegende Straße. Die Immissionszeiträume sind nur sehr kurz und werden zudem durch die Heckenbepflanzung, bis auf die freigelassene Zufahrt, verhindert. Durch die Dreireihigkeit der Hecke kann die Blendung auch in den laublosen

Wintermonaten ausgeschlossen werden. Insgesamt kann eine Blendung nur in dem freigelassenen Bereich der Zufahrt auftreten, dies ist jedoch nur an einer kleinen Stelle, in einem kurzen Zeitfenster am Tag und wird daher als unerheblich eingestuft. Siehe hierzu auch die Ausführungen im Kap. 4.4.6 der Begründung zum Bebauungsplan.

4.10. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter

Es sind keine Bau- oder Bodendenkmale betroffen.

Zu berücksichtigen sind die allgemeinen gesetzlichen Anforderungen gemäß dem Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004. Für die Ausführung von Bauarbeiten, die mit Eingriffen in den Boden verbunden sind, ergibt sich daraus eine besondere Sorgfaltspflicht. Bei Feststellen von Anzeichen für Bodendenkmale sind die Maßgaben gemäß § 11 BbgDSchG zu beachten und die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Bodendenkmale zu treffen.

4.11. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Eine Wirkung der eingesetzten Techniken und Stoffe auf die Schutzgüter kann, auf Grund des bekannten Umfangs- und der Charakteristik des Vorhabens ausgeschlossen werden.

4.12. Kumulation mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Kumulierende Vorhaben im Sinne z.B. des § 3b (2) UVPG, d.h. „mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen und in einem engen Zusammenhang stehen“, sind hier derzeit nicht gegeben.

4.13. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Unter Wechselwirkungen im Sinne des UVPG lassen sich erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen verschiedenen Umweltmedien und auch innerhalb dieser verstehen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern bzw. sogar aufheben können.

Im Rahmen des Vorhabens stellt die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes die erheblichen Beeinträchtigung dar. Diese betrifft auch das Schutzgut Mensch, eine vorhabenbedingte negative Wechselwirkung bzw. Potenzierung entsteht dadurch jedoch nicht. Weitere mögliche relevante negative Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Mensch, Wasser, Tier und Pflanzen, Klima und Luft werden dadurch nicht ausgelöst. Es wird keine vorhabenbedingte negative Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern hervorgerufen.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter

5.1. Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Eingriffe in den Naturhaushalt sollen grundsätzlich auf den unvermeidbaren Umfang beschränkt werden. Insbesondere sollen Flächenversiegelungen minimiert und eine örtliche Versickerung von Niederschlägen möglichst gewährleistet werden. Durch das Anlagendesign ist die Versiegelung des Bodens insgesamt sehr geringgehalten (max. 10 %). Damit werden Teile der natürlichen Bodenfunktionen erhalten und eine örtliche Versickerung von Niederschlägen gefördert. Grundsätzlich soll das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet vor Ort zur Versickerung gebracht werden und damit eine Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushalts weitgehend vermeiden werden.

5.2. Übersicht zum Kompensationsbedarf

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Zulässigkeit von Gemeinbedarfsbebauung auf bisher un bebauten Grünflächen vorbereitet, wodurch das Erfordernis für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen besteht. In der nachfolgenden Übersicht wird für die einzelnen Schutzgüter eine Bewertung der Erheblichkeit von aus der Planung resultierenden Beeinträchtigungen vorgenommen.

Tab. 2: Übersicht zum Kompensationsbedarf

Schutzgut	Betroffenheit	Bewertung	Kompensation
Boden	Versiegelung von Boden	Durch das Anlagendesign (Rammtechnik und unbefestigte Wege) entsteht nur eine geringe Versiegelung. Die extensive Grünlandnutzung unter den PV-Anlagen sorgt insgesamt für einen besseren Bodenzustand, keine Schadstoffeinträge durch Düngung und Pestizide, keine landwirtschaftlichen Bodenbearbeitungen). Nicht erheblich	Nicht erforderlich.
Wasser	Keine Verringerung der Versickerung	Es erfolgt eine örtliche Versickerung des Niederschlagswassers. Die extensive Nutzung unter den PV-Anlagen sorgt insgesamt zu einer Verbesserung des Zustandes (höhere Versickerungsrate, keine Schadstoffe durch Düngung und Pestizide). Nicht erheblich.	Nicht erforderlich.
Klima	lokalklimatische Funktionsräume werden geringfügig beeinflusst	Nicht erheblich.	Nicht erforderlich.
Biotope/ Arten	Verlust von ökologisch geringwertigen landwirtschaftlichen Monokulturen. Kleinflächiger Verlust von Intensivgrünland	Durch das extensive Grünland unter den PV-Anlagen wird der Wert des Biotopes insgesamt sogar erhöht. Arten werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt Daraus ergeben sich Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.	Erforderlich.
Landschafts- bild	Technische Überbauung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen	Durch die dominante technische Überbauung erfolgt ein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild	Erforderlich

5.3. Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

- Umsetzung und Planung auf einer bereits vorbelasteten, anthropogen geprägten Fläche mit geringerem Konfliktpotenzial (alle Schutzgüter),
- Schutz, Sicherung und Erhalt bestehender Bestandsgehölze und der dort befindlichen geschützten Lesesteinhäufen durch sichernde Festsetzungen im Bebauungsplan, z.B. durch Erhalt von Gehölzen (Schutzgut Flora/ Fauna),
- Erhalt von Grünstrukturen zur Versickerung von Niederschlagswasser (Schutzgüter Boden, Wasser) und zur lokalklimatischen Regulierung (Schutzgut Klima/Luft/Lärm),
- Minimierung bzw. Regulierung der Bodenversiegelung auf das nötige Maß (Schutzgüter Boden/Wasser, Klima/Luft/Lärm),
- entscheidende Festsetzungen, die den Charakter der Bestandssituation beeinflussen oder verändern könnten, werden in ihrer Art und Zielsetzung in bestandsverträgliche bzw. den umgebenden Wirkungsbereich angepasst formuliert (Schutzgut Landschaftsbild-/Ortsbild und Erholung).
- Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind die Gehölze davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Experten zu überprüfen.
- Im Untersuchungsgebiet gibt es 3 zu erhaltene Biotope. Um diese nicht zu beschatten, ist ein ausreichender Abstand von ca. 4 m Breite zwischen den zu schützenden Biotopen und den Modulen einzuhalten.
- Um einen Konflikt mit Zauneidechsen zu vermeiden, ist entlang der nördlichen Plangebietsgrenze am Waldrand, inklusive der Lesesteinhäufen, ein Zauneidechsen Schutzzaun aufzustellen. Dieser ist bündig mit dem Amphibienschutzzaun aufzustellen.
- Um ein Einwandern der Amphibien in das Vorhabengebiet zu vermeiden, ist, mit Ausnahme des Nordens, um das gesamte Vorhabengebiet Amphibienschutzzaun aufzustellen. Der Amphibiensaun ist bündig mit den Zauneidechsen Schutzzaun im Norden aufzustellen.
- Während der gesamten Bauzeit ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Die ökologische Baubegleitung ist unter anderem durchzuführen, um die Zauneidechsen- und Amphibienschutzzäune regelmäßig hinsichtlich der Funktionalität zu überprüfen und das Baufeld nach Individuen abzusuchen und ggf. hinter den Bauzaun zu bringen.
- Sollten die Baumaßnahmen in der Brutzeit fortgesetzt werden, müssen auf dem gesamten Gelände Flatterbänder aufgestellt werden und der Bewuchs muss sehr niedrig gehalten werden. Dies muss getan werden, um das Ansiedeln von Bodenbrütern während der Bauphase zu verhindern.

Bodenschutz

Die im Rahmen der Bauarbeitenden entstehenden Verdichtungen oder Verwerfungen von Bodenoberflächen sollen mit dem Bauabschluss mechanisch wieder aufgelockert bzw. nachprofilieren werden. Für ggf. erforderliche Auffüllungen zur Profilierung ist ausschließlich zertifizierter Oberboden bzw. Rekultivierungsboden zu verwenden.

Kompensationsmaßnahme:

- zur Anpflanzung und Entwicklung einer arten- und blütenreichen Wiesenfläche auf der Baugrundstücksfläche (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB),
- zur Entwicklung einer privaten Grünfläche (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) i.V.m. einer Anpflanzung und Entwicklung einer Flurgehölzpflanzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Kompensationsmaßnahmen Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch, Fauna/Flora

- In der gem. § 9Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche ist eine naturnahe Flurgehölzhecke aus heimischen Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste (s. Tab. 3) anzulegen und zu entwickeln
- In der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Fläche ist eine dreireihige Strauchpflanzung unter der Verwendung von Sträuchern der Pflanzlist (s. Tab. 3) in versetzter Anordnung, im Reihenabstand von 1,00 m und im Pflanzabstand von 1,50 m vorzunehmen.
- Im Plangebiet soll eine Extensivierung der zuvor intensiv genutzten Fläche durchgeführt werden. Dazu soll gebietseigenes dem Standort entsprechende Saatgut in den Boden eingebracht werden. Die Bewirtschaftung der Fläche erfolgt entweder durch Beweidung mit Schafen oder durch 1 -2 Mahden pro Jahr. Der Mahdzeitpunkt soll dem vorhandenen Vogel- und Insektenartenspektrum angepasst sein. Bei der Planung der Mahd ist zu beachten, dass sie außerhalb der Brutzeit erfolgt.
- Für die 17 Feldlerchen-Brutpaare im Untersuchungsgebiet werden 17 Ersatzhabitats im Plangebiet hergestellt. Dafür wird auf 4 Fläche von insgesamt 8,5 ha (0,5 ha pro Brutpaar) eine artenreiche Aussaat ausgebracht. Die Verteilung der 17 Ersatzhabitats ist der Abbildung 12 zu entnehmen. In den Feldlerchen-Ersatzhabitats erfolgt die Mahd nur 1-2-mal pro Jahr. Zusätzlich ist darauf zu achten das die Mahd außerhalb der Brutzeit stattfindet.

Tab. 3: Mögliche zu verwendende Arten

(Hecken-)Sträucher	
Berberis vulgaris	Gew. Berberitze
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Cytisus scoparius	Gew. Ginster
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa caninca	Hundsrose
Rosa pimpinellifolia	Bibernellrose
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gew. Schneeball

5.4. Sicherung und Realisierung der Maßnahmen

Die Ausgleichspflanzungen innerhalb des Geltungsbereiches sind im Bebauungsplan durch die grünordnerischen Festsetzungen zur Bepflanzung und für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft planungsrechtlich gesichert. Die inhaltliche Bestimmung nach Art und Umfang sowie die Durchführung aller weiteren Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der Kompensationspflanzungen wird im städtebaulichen Vertrag der Gemeinde Zeschdorf mit dem Vorhabensträger geregelt.

6. Zusätzliche Angaben

6.1. Angewandte Technische Verfahren & Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Technische Verfahren wurden bei der Umweltprüfung nicht zur Anwendung gebracht.

6.2. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt, bzw. Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden dann erforderlich, wenn eine Realisierung von Bauvorhaben erfolgt. Sie sind in der Regel darauf gerichtet, alle Arbeiten und Begleitumstände optimal zu koordinieren, um eine nicht zulässige Beanspruchung nicht überplanter Flächen oder schutzwürdiger Bereiche auch in der Praxis wirksam auszuschließen. Dazu sind sowohl überwachende Kontrollen der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung als auch die Selbstkontrolle des Trägers der Bauvorhaben geeignet.

Die Maßnahmen zur Kompensation von naturschutzrechtlichen Eingriffen, die in der Pflicht des jeweiligen Vorhabenträgers (Eingriffsverursacher) liegen, werden durch die Gemeinde Zeschdorf in Koordinierung mit der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechend dem Fortschritt einer Erschließung bzw. Bebauung künftig kontrolliert und dokumentiert. Die Träger konkreter Vorhaben sind verpflichtet, die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen fristgerecht anzuzeigen.

6.3. Zusammenfassung

In der Gemeinde Zeschdorf OT Petershagen ist auf einer Ackerfläche ein Solarpark geplant. Bei dem Standort handelt es sich hauptsächlich um eine intensiv bewirtschaftete monokulturelle landwirtschaftliche Fläche. Lediglich im Südosten besteht eine Fläche mit Grünlandbewirtschaftung. Zum Zwecke der Solarnutzung fällt die Intensivbewirtschaftung weg und es findet extensive Grünlandnutzung unter den Paneelen statt, die als eine arten- und blütenreiche Wiesenfläche festgesetzt wird.

Das Plangebiet befindet sich in keinen Schutzgebietskategorien. Die Realisierung des Bebauungsplans hat Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, sowie auf Schutzgut Landschaftsbild und Schutzgut Mensch. Bei diesen Beeinträchtigungen wurde zwischen erheblichen und geringfügigen unterschieden. Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich ein Kompensationsbedarf. Die erheblichen Beeinträchtigungen betreffen das Schutzgut Landschaftsbild und im Zusammenhang auch das Schutzgut Mensch. Das Landschaftsbild wird durch den Eingriff technisch überprägt. In den Abendstunden kann es zu kurzzeitigen Blendungen durch Sonnenlichtspiegelungen kommen. Um dem entgegen zu wirken wurden Kompensationsmaßnahmen erarbeitet:

- In der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche ist eine naturnahe Flurgehölzhecke aus heimischen Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste (s. Tab. 3) anzulegen und zu entwickeln
- In der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Fläche ist eine dreireihige Strauchpflanzung unter der Verwendung von Sträuchern der Pflanzlist (s. Tab. 3) in versetzter Anordnung, im Reihenabstand von 1,00 m und im Pflanzabstand von 1,50 m vorzunehmen.

Für die Fauna ergeben sich gemäß „Artenschutzfachbeitrag“ bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vorerst keine Anhaltspunkte, dass mit dem Vorhaben ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG entsteht. Eine ausführliche Untersuchung der faunistischen örtlichen Begebenheiten erfolgt diesen Sommer (2021).

7. Quellen

7.1. Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3, Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- Richtlinie des Rates der Europäischen Union 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, Abl.EG 1992 Nr. L 206/7
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) vom 02. April 1979, geändert am 29. Juli 1997, ABl. EG Nr. L223, S.9

7.2. Fachliteratur

- Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation, MLUK (Hrsg.), LGB 2017
- Die Vögel Europas, Peterson, R., Parey Buchverlag Berlin 2002
- Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, ABBO, Verlag Natur § Text Rangsdorf 2001
- Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 1 Liste der Biotoptypen, Bd. 2 Beschreibung der Biotoptypen, Hrsg. LUA, LAGS, LFE, 2003 bzw. 2006
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Hrsg. MLUV Brandenburg, Stand 04/2009
- Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1,2/2002
- Liste der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, Hrsg. LUA Brandenburg 2008
- Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Südbeck et. al. (2005), Radolfzell
- Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie; Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Reihe Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 20, Bonn – Bad Godesberg 2005
- Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zum Heft 1,3, 2008
- Lurche und Kriechtiere Europas, Engelmann, W.-E. et al., Neumann Verlag Radebeul 1993
- Verbreitungsatlas der Lurche und Kriechtiere Brandenburgs, AGENA e.V., www.herpetopia.de
- Rote Liste – Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, Hrsg. MUNR Brandenburg 1993
- Rote Liste Gefäßpflanzen des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 15 (4) 2006
- Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Hrsg. Bundesamt für Naturschutz Bonn – Bad Godesberg 2009
- Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4/2008
- Rote Listen und Listen der Lurche und Kriechtiere des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4/2004
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016a): Klimareport Brandenburg 2016 –Das Klima von gestern, heute und in Zukunft. Darstellung der Entwicklung des Klimawandels im 20. Jh., aktuelle Probleme und von Szenarioergebnissen zum Ende des 21. Jh. Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt. Heft-Nr. 150.
http://www.lfu.brandenburg.de/media_fast/4055/fb_150.pdf
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2017a): Niederschlag: langjährige Mittelwerte 1981-2010. Bezugsstandort.

https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?;jsessionid=C0DF94B76E94245A1F88E5113985BFD0.live11043?view=nasPublication&nn=16102

DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2017b): Temperatur: langjährige Mittelwerte 1981-2010.
Bezugsstandort.

https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102

DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2017c): Zeitreihen und Trends.

<https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihenundtrends/zeitreihenundtrends.html>

HENDL, M. (1994): Das Klima des Norddeutschen Tieflandes. In: Liedke, H., Marcinec, J. (Hrsg.) (1994):
Physische Geographie Deutschlands, Klett-Perthes: Gotha, 48-71.

DUBROW GmbH (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Solarpark Petershagen Zeschdorf OT Petershagen.

Anhang 1: Biotoptypenkarte

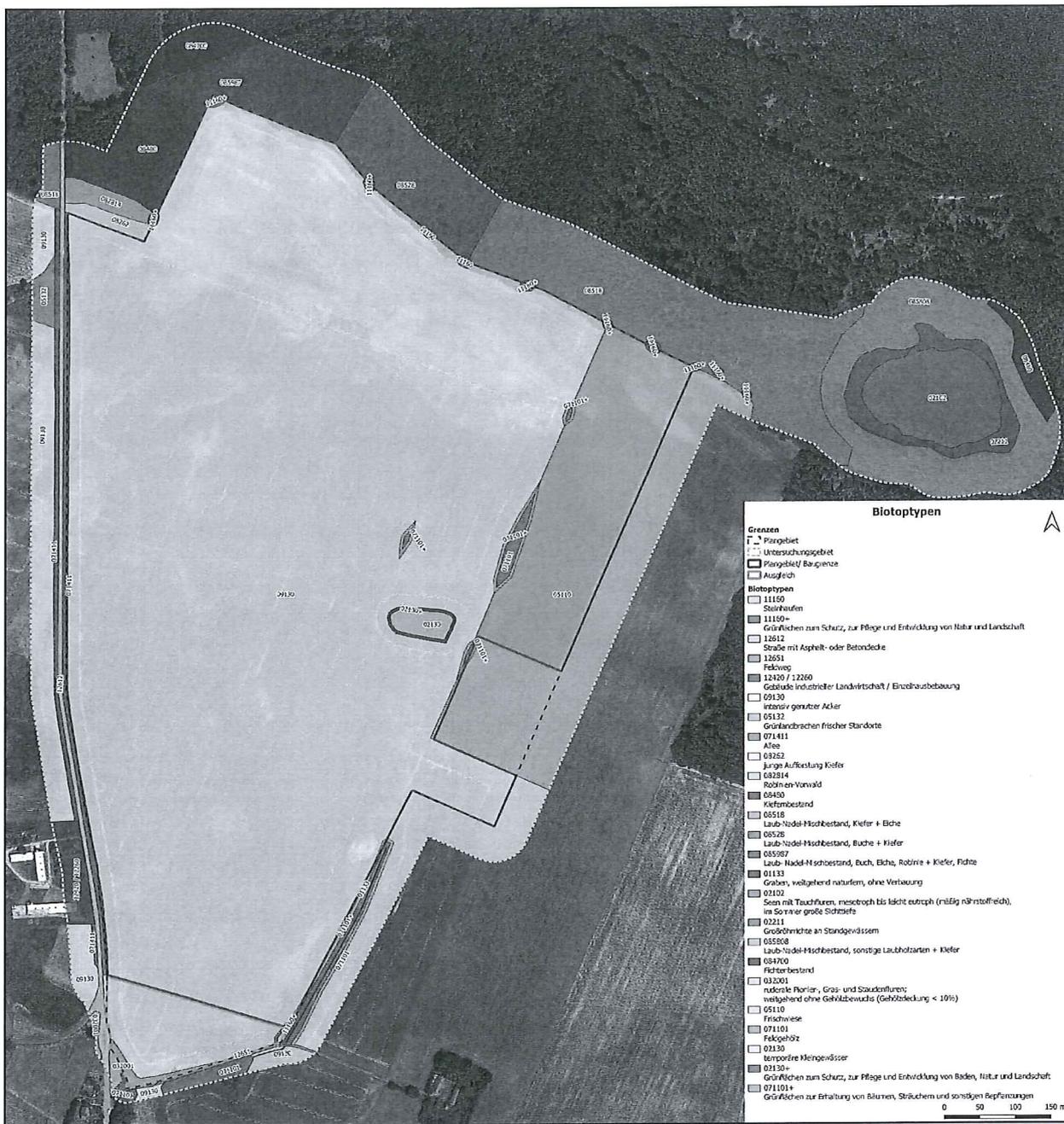


Abb. 6: Biotoptypenkarte