

Stadt Kyritz



Bebauungsplan "Photovoltaik Verkehrslandeplatz"

Begründung zum Entwurf

Stand: 12. Januar 2026

Planungsträgerin

Stadt Kyritz
Marktplatz 1, 16866 Kyritz

Planverfasser

Landschafts- und Freiraumplanung Gemmel
Dipl.-Ing. (FH) Frank Gemmel
Babitzer Str. 36, 16909 Wittstock (Dosse)

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	5
1.1 Anlass der Planung	5
1.2 Erforderlichkeit der Planung	5
1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.4 Planverfahren	7
1.5 Rechtsgrundlagen	7
2. Planungsbindungen	8
2.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung	8
2.2 Städtebauliche Planungen	10
2.3 Fachplanungen	11
2.4 Verkehrslandeplatz Kyritz	13
2.5 Sonstige Schutzausweisungen und Baubeschränkungen	20
3. Ausgangssituation im Plangebiet	22
3.1 Bebauung und Nutzung	22
3.2 Verkehrliche Erschließung	22
3.3 Ver- und Entsorgung	23
3.4 Eigentumsverhältnisse	23
4. Planungskonzept	24
4.1 Ziele und Zwecke der Planung	24
4.2 Standortalternativen	24
4.3 Städtebauliches Konzept	24
4.4 Blendschutz	27
4.5 Brandschutzkonzept	27
5. Planinhalt	28
5.1 Art der baulichen Nutzung	28
5.2 Maß der baulichen Nutzung	28
5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	30
5.4 Nebenanlagen	30
5.5 Verkehrsflächen	31
5.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	31

5.7	Private Grünflächen	32
5.8	Grünordnerische Maßnahmen sowie Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	32
5.9	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	35
5.10	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	35
5.11	Flächenbilanz	36
6.	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	37
6.1	Einleitung	37
6.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	37
6.1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen und ihre Berücksichtigung	38
6.1.3	Beschreibung der Prüfmethode	42
6.2	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes	43
6.2.1	Schutzgebiete und geschützte Objekte	43
6.2.2	Fläche, Geologie und Boden	44
6.2.3	Wasser und Grundwasser	45
6.2.4	Pflanzen und Biotop	46
6.2.5	Tiere	54
6.2.6	Biologische Vielfalt und Biotopverbund	58
6.2.7	Luft und Klima	59
6.2.8	Landschaftsbild und Erholung	59
6.2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	60
6.2.10	Mensch und Gesundheit	60
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	60
6.3.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	60
6.3.1.1	Schutzgebiete und geschützte Objekte	60
6.3.1.2	Fläche, Geologie und Boden	61
6.3.1.3	Wasser und Grundwasser	62
6.3.1.4	Pflanzen und Biotop	63
6.3.1.5	Tiere	64
6.3.1.6	Biologische Vielfalt und Biotopverbund	69

6.3.1.7 Luft und Klima	69
6.3.1.8 Landschaftsbild und Erholung	69
6.3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter	70
6.3.1.10 Mensch und Gesundheit	70
6.3.1.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	71
6.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	71
6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation	72
6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen	72
6.4.2 Maßnahmen gemäß § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz	74
6.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	75
6.4.3.1 Ableitung der Kompensationsfaktoren	76
6.4.3.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	84
6.4.3.3 Kompensationsmaßnahmen	87
6.5 Prüfung der Alternativen	88
6.6 Zusätzliche Angaben	89
6.6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung	89
6.6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	89
6.6.3 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	90
6.6.4 Nutzung erneuerbarer Energien	90
6.6.5 Immissionsschutz	90
6.6.6 Unfälle und Katastrophen	90
6.6.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	91
6.7 Rechtsgrundlagen/Quellennachweis Umweltbericht	93

1. Einführung

1.1 Anlass der Planung

Die Stadt Kyritz beabsichtigt, mit der Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplans „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ gemäß § 9 BauGB, Sondergebietsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen oder PV-FFA) zu entwickeln.

Ziel der Stadt Kyritz ist es, den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f Baugesetzbuch (BauGB) in dafür geeigneten Flächenbereichen gerecht zu werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgt die Stadt den bundes-, landes- und regionalplanerischen Vorgaben, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und leistet somit einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele.

1.2 Erforderlichkeit der Planung

Der Bebauungsplan wird in zwei Teilflächen aufgestellt. Für das Plangebiet liegt kein Bebauungsplan vor. Die beiden geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Eine Genehmigung nach § 34 BauGB ist nicht zulässig. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von Photovoltaikanlagen zu schaffen, ist die Aufstellung eines verbindlichen qualifizierten Bebauungsplanes gemäß § 30 BauGB mit zwei Teilflächen erforderlich.

Die beabsichtigten Festsetzungen können nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) Kyritz entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel zu der Aufstellung des Bebauungsplans geändert.

1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Stadt Kyritz auf dem Verkehrslandeplatz in Heinrichsfelde. Die Stadt Kyritz liegt im Landkreis Ostprignitz-Ruppin im Land Brandenburg.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht aus zwei Teilflächen, einer westlichen und einer östlichen. Die Plangebiete liegen nördlich der Siedlung Heinrichsfelde jeweils an den äußeren Rändern des Verkehrslandeplatzes. Die westliche Teilfläche 1 ist eine ungemähte Ruderalfläche. Sie grenzt an die Bahnstrecke 6938 Neustadt (Dosse) - Pritzwalk an. Die östliche Teilfläche 2 ist im Südteil als regelmäßig gemähte Wiesenfläche und im Nordteil landwirtschaftlich genutzt. Sie grenzt parallel an die Bundesstraße 5.

Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von ca. 23,35 ha. Davon nimmt die westlich gelegene Teilfläche 1 ca. 11,43 ha und die östlich gelegene Teilfläche 2 ca. 11,92 ha ein.

Teilfläche 1 (westlich)

Die Teilfläche 1 umfasst die Flurstücke 51/3 teilweise, 52 teilweise, 53, 54 teilweise und 156 teilweise der Flur 19 und die Flurstücke 29 teilweise, 30 teilweise und 31 teilweise der Flur 22 der Gemarkung Kyritz.

Teilfläche 2 (östlich)

Die Teilfläche 2 umfasst die Flurstücke 156 teilweise der Flur 19 und die Flurstücke 78 teilweise, 80 teilweise und 82 teilweise der Flur 22 der Gemarkung Kyritz.

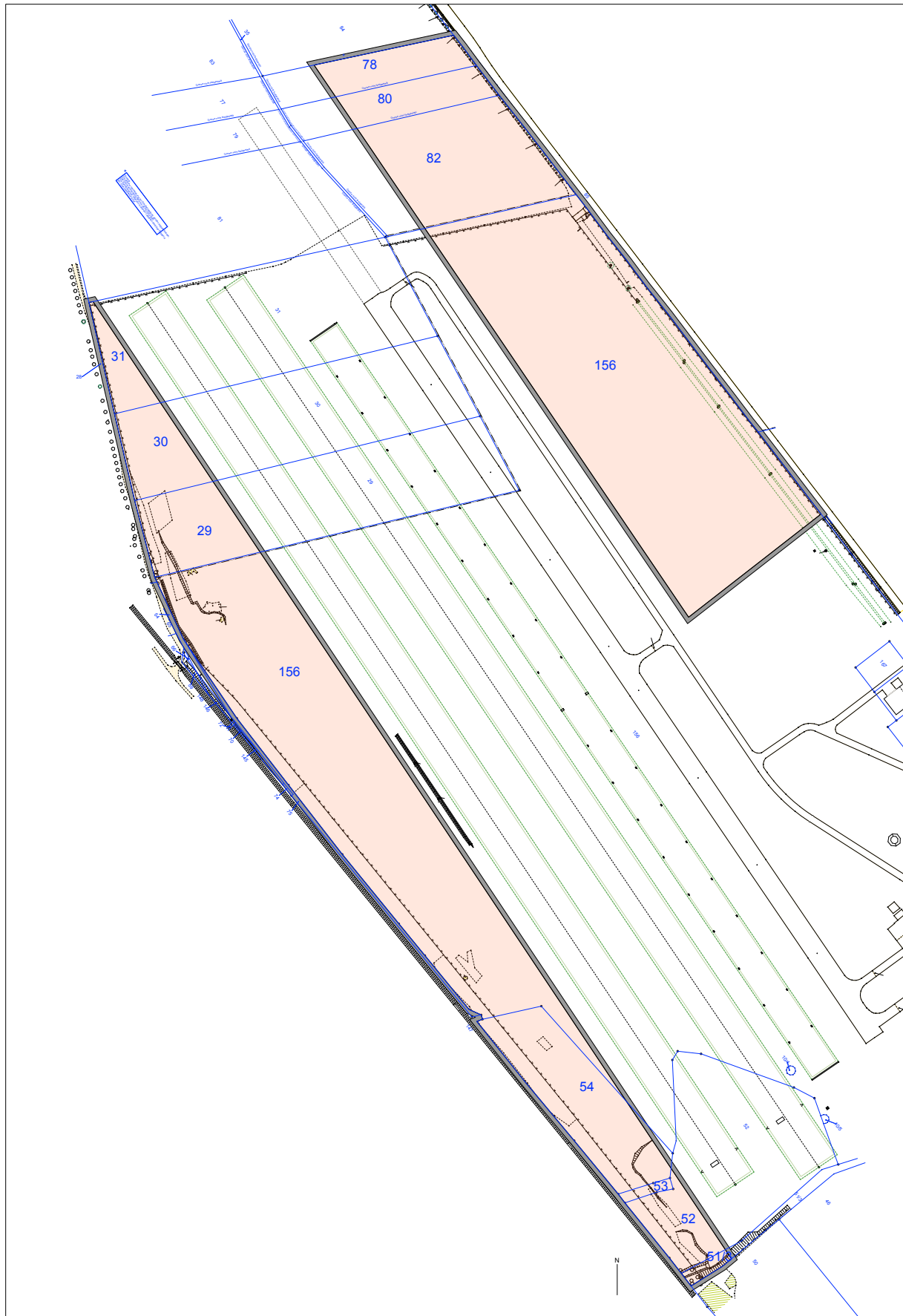


Abb. 1: Flurstücke im Plangebiet

1.4 Planverfahren

Der Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt. Es werden eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Als selbständiger Bestandteil des Bebauungsplanes wird ein Umweltbericht erstellt. Eingriffe sind nach § 1 a Abs. 3 BauGB auszugleichen.

Verfahrensschritt: Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat in ihrer Sitzung am 30.11.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes "Photovoltaik Verkehrslandeplatz" in zwei Geltungsbereichen gemäß § 8 und § 30 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Verfahrensschritt: frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

und die Durchführung der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat in ihrer Sitzung am 28. Februar 2024 mit dem Beschluss Nr. B/SV/020/2024 den Vorentwurf zum Bebauungsplan „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ mit Stand 19. Januar 2024 gebilligt. Gleichzeitig wurde mit dem Beschluss Nr. B/SV/021/2024 die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB), der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) sowie der Nachbargemeinden für den Bebauungsplan „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand im Rahmen einer öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 02. 04. 2024 bis einschließlich 06. 05. 2024 statt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden wurde im gleichen Zeitraum durchgeführt.

Verfahrensschritt: Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die vorliegenden Unterlagen des Entwurfes sind Bestandteil dieses Verfahrensschrittes. Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde in den Sitzungen der Stadt Kyritz Anfang 2026 vorgestellt und die förmliche Beteiligung durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Die Öffentlichkeit und die Behörden werden gebeten zu den hier vorliegenden Unterlagen ihre Hinweise, Anregungen und Stellungnahmen in den angegebenen Fristen der Bekanntmachungstexte abzugeben.

Verfahrensschritt: Satzungsbeschluss -erfolgt im weiteren Verfahren-

1.5 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan beruht auf folgenden Rechtsgrundlagen:

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

PlanZV - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts – Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. Aug. 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

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

2. Planungsbindungen

2.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Regionalplanung wird im Bebauungsplanverfahren durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung und die Regionale Planungsgemeinschaft beurteilt.

Gemäß § 2 EEG 2023 liegen die erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) trat am 1. Juli 2019 in Kraft und legt auf Grundlage des Landesentwicklungsprogramms Grundsätze und Ziele der Raumordnung fest.

In Bezug auf die Zentrengliederung, den Gestaltungsraum Siedlung und den Freiraumverbund trifft der LEP HR keine Festlegungen für das Plangebiet.

Der LEP HR trifft keine konkreten Regelungen zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der Ausbau erneuerbarer Energien wird jedoch grundsätzlich befürwortet. Gemäß dem Grundsatz Nachhaltige Infrastrukturentwicklung (G 7.4) sollen Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich möglichst vorgeprägte raumverträgliche Standorte mit- oder nachnutzen. Diesem Grundsatz wird der Lage des Plangebietes auf dem Verkehrslandeplatz entsprochen. Zudem liegen die Teilflächen parallel zu einer Bahnlinie und einer Bundesstraße.

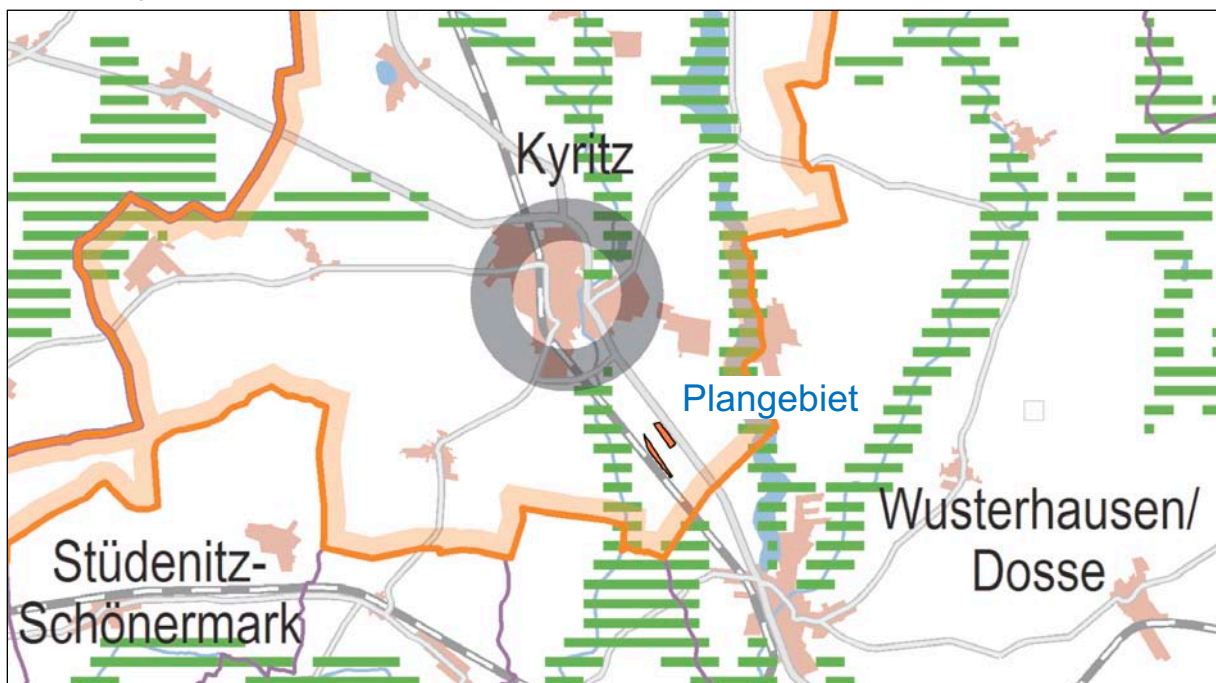


Abb. 2: Lage des Plangebietes im LEP HR im Maßstab 1 : 300.000

Als zuständige Behörde teilte die Gemeinsame Landesplanungsabteilung in ihrer Stellungnahme vom 26. 04. 2024 zur Zielfrage gemäß Art. 12 bzw. 13 des Landesplanungsvertrages und im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit,

dass der beabsichtigten Aufstellung des Bebauungsplanes „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ keine Ziele der Raumordnung entgegenstehen.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm wurde im Jahr 2001 aufgestellt. Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Für den Sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ erfolgte 12/2022 eine Fortschreibung. Die Bedeutung des Landschaftsbildes wird für das Plangebiet mit der Stufe 1 als sehr gering bis Stufe 2 gering bewertet, wobei ergänzend das Flugfeld als Vorbelastung genannt wird. Als Entwicklungsziel wird daraus die Entwicklung des Landschaftsbildes abgeleitet.

Der Sachliche Teilplan „Landschaftsbild“ nimmt auch eine Bewertung des Konfliktrisikos gegenüber 2 m hohen Strukturen, wie sie z. B. PV-Freiflächenanlagen darstellen (dies gilt auch für PV-Anlagen die höher als 2 m sind), aus Sicht des Landschaftsbildes vor. Die Bewertungskarte des Konfliktrisikos gegenüber 2 m hohen Strukturen kann gemäß Landschaftsprogramm beispielsweise für Planung von PV-Freiflächenanlagen herangezogen werden. Für das Plangebiet wird das Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen zwischen der Stufe 1 sehr gering bis der Stufe 4 mittel-hoch mittel bewertet. Besonders empfindliche Landschaften der Stufen 5 (hoch) und 6 (sehr hoch) sind nicht betroffen.

Diese große Bandbreite der Bewertung auf der weitgehend homogenen Plangebietsfläche ist auf die maßstäbliche Unschärfe des Landschaftsprogramms zurückzuführen. Die Bewertungsstufen der einzelnen Kacheln wurden mathematisch ermittelt. Die Kacheln haben eine Kantenlänge von jeweils 500 m x 500 m. Dies entspricht 5 mm x 5 mm im Originalmaßstab von 1 : 300.000. Einzelne Landschaftselemente und bauliche Vorbelastungen sind dabei offensichtlich nicht vollständig berücksichtigt, sondern vorrangig großräumige Kategorien wie die Fläche des südlich gelegenen Naturschutzgebietes „Bärenbusch“.

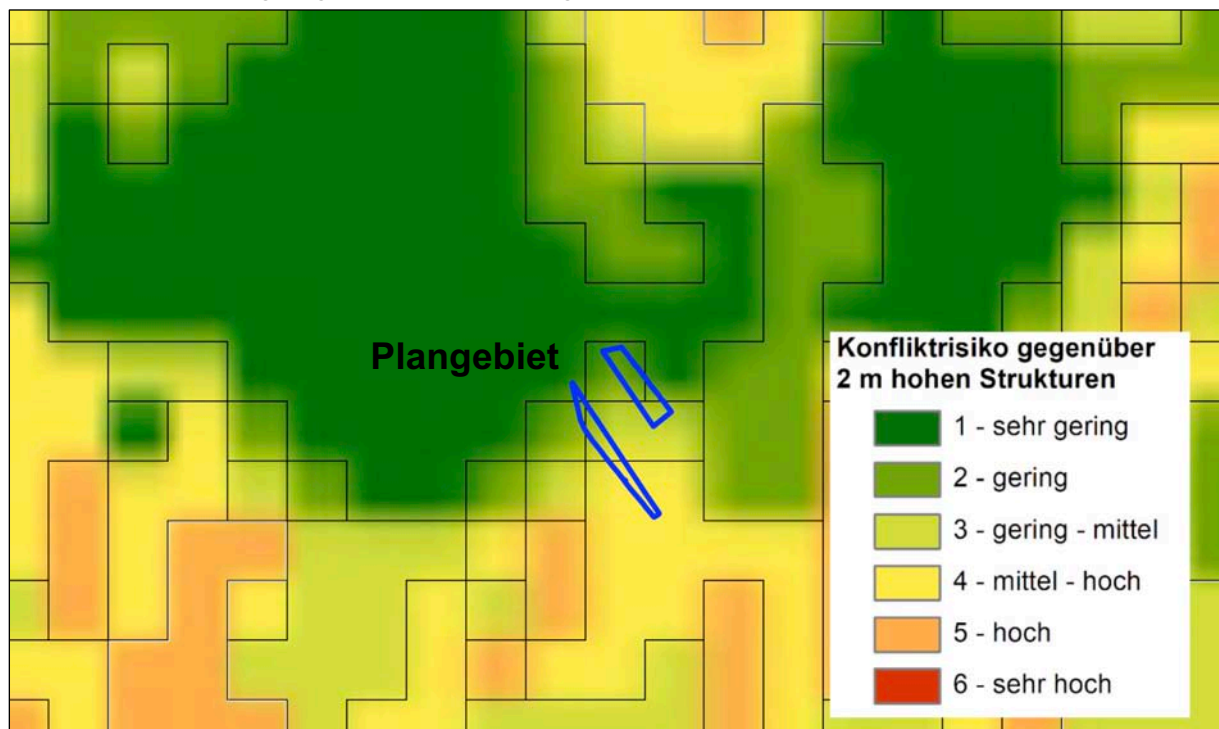


Abb. 3: Landschaftsprogramm, Sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ (2022), Kartenausschnitt: Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen

Regionalplanung Prignitz-Oberhavel

Der räumliche Geltungsbereich des Baubauungsplans befindet sich in der Region Prignitz-Oberhavel. Die Belange der Regionalplanung Prignitz-Oberhavel basieren auf den folgenden Erfordernissen der Raumordnung:

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Grundfunktionale Schwerpunkte" (ReP GSP) vom 8. Oktober 2020;

Der ReP GSP trifft für das Plangebiet keine Festlegungen.

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung/Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010;

Der ReP-Rohstoffe trifft für das Plangebiet keine Festlegungen.

- Regionalplanvorentwurf Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung (2024)“, Entwurf vom 20. Juni 2024;

Der ReP-Windenergienutzung (2024) ist noch nicht rechtskräftig. Für das Plangebiet trifft der Regionalplan keine Festlegungen.

Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" wird vor dem Hintergrund veränderter rechtlicher Rahmenbedingungen von der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel nicht mehr angewendet. Die Festlegungen zum "Freiraum" und zu den "historisch bedeutsamen Kulturlandschaften" finden somit keine Anwendung mehr.

2.2 Städtebauliche Planungen

Vorbereitende Bauleitplanung - Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan Kyritz von 2001 stellt für den räumlichen Geltungsbereich des Baubauungsplanes Flächen für den Luftverkehr mit der Zweckbestimmung „Landesplatz“, Sonderbauflächen und Grünflächen parallel zur Bundesstraße und aus dem Flächennutzungsplan ausgenommene Flächen dar.

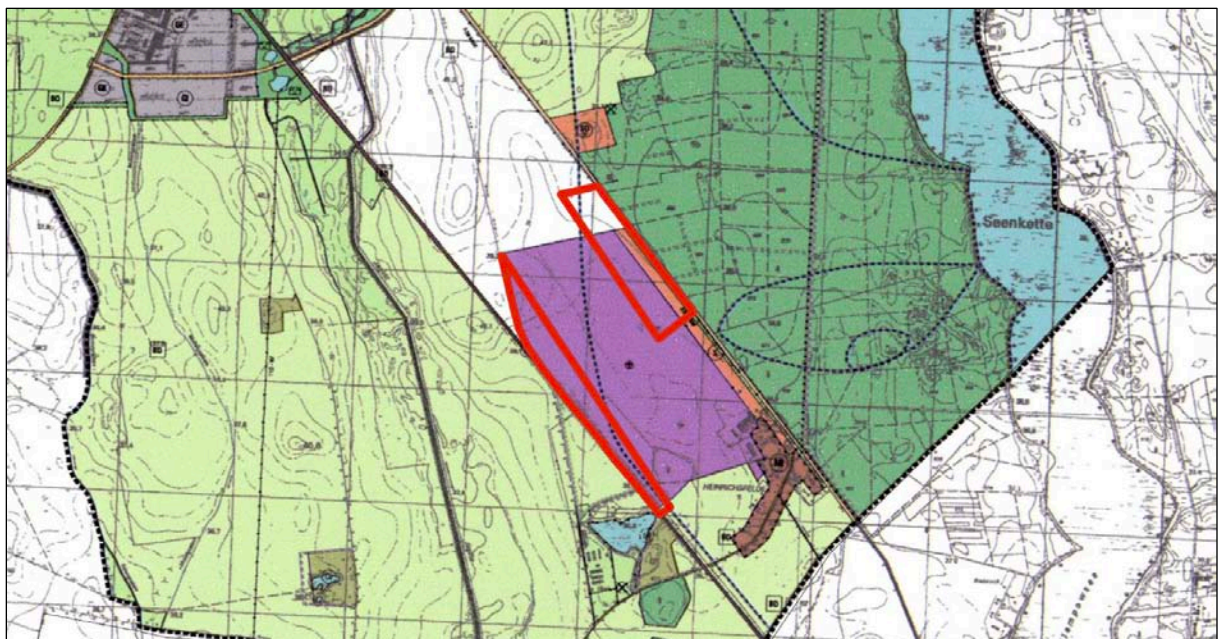


Abb. 4: Ausschnitt aus dem FNP Kyritz 2001 mit Geltungsbereich des Plangebietes

Das Plangebiet wird durch die nachrichtliche übernommene Wasserschutzzone III eines Grundwasserbrunnens überlagert, welches aber bereits 2015 aufgehoben wurde.

Die FNP-Darstellungen werden für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB in Sonderbaufläche "Photovoltaik" geändert.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat am 22. 05. 2024 die Neuaufstellung des FNP für das gesamte Gemeindegebiet beschlossen. Die Neuaufstellung des FNP bleibt von den Änderungen unberührt.

Verbindliche Bauleitplanung - Bebauungsplan

Der Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes wird von keinem anderen Bebauungsplan überdeckt.

2.3 Fachplanungen

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (Ingenieurbüro Ellmann/Schulze GbR, 2003) fordert lediglich den Erhalt der Allee an der B 5 und die Förderung von Kopfweiden am Heinrichsfelder Weg. Hier soll auch die Baumreihe ergänzt werden.

Die Maßnahmen wurden inzwischen umgesetzt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat am 22. 05. 2024 die Neuaufstellung des FNP für das gesamte Gemeindegebiet beschlossen. Gleichzeitig erfolgt auch die Überarbeitung des Landschaftsplanes.

Kriterienliste für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat am 22. 05. 2024 die Neuaufstellung des FNP für das gesamte Gemeindegebiet beschlossen. Gleichzeitig erfolgt auch die Erarbeitung eines in den FNP integrierten Konzeptes für PV-Freianlagen. Bis zur Fertigstellung des Konzeptes sind die von der Stadt Kyritz aufgestellten Kriterien zur Standortfindung bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Stand 04. 06. 2021) anzuwenden.

Alle in der folgenden Liste enthaltenen Ausschlusskriterien können für die Planungsebene des Bebauungsplanes eingehalten werden. Bei den Abwägungskriterien ist der Abstand von 750 m zu Siedlungsflächen (Kriterium 27), hier Heinrichsfelde, zu berücksichtigen. Auf Grund der baulichen Vorprägung auf dem Verkehrslandeplatz führt dies in diesem konkreten Fall aber nicht zu einem Ausschluss der Planung. Es wird ein Abstand von ca. 600 m zwischen den geplanten Sondergebieten und der nächstgelegenen Wohnbebauung in der Ortslage Heinrichsfelde eingehalten.

Als Positiv- bzw. Zustimmungskriterien sind zu berücksichtigen die Nähe zu Gewerbeflächen (Kriterium 18), die Lage parallel zu Schienenwegen und Bundesfernstraßen (Kriterium 21) und die Einhaltung der Maximalgröße von 25 ha je Photovoltaikanlage.

Tab. 1: Kriterienliste für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Stadt Kyritz

Nr.	Kategorie/ Kriterium	Aus- schluss	Abwä- gung (EFP)	Zustim- mung	Einordnung PV Projekt Flug- platz Kyritz
Gesetzlich geregelte Schutzgebiete					
1.	Naturschutzgebiete	x			nicht gegeben
2.	Landschaftsschutzgebiete	x			nicht gegeben

Nr.	Kategorie/ Kriterium	Aus- schluss	Abwä- gung (EFP)	Zustim- mung	Einordnung PV Projekt Flug- platz Kyritz
3.	Flora-Fauna-Habitat-Gebiete	x			nicht gegeben
4.	Europäische Vogelschutzgebiete	x			nicht gegeben
5.	Festgesetzte o. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (nach Bbg. Wassergesetz)	x			nicht gegeben
6.	Trinkwasserschutzgebiet Zone I	x			nicht gegeben
7.	geschützte Waldgebiete (gemäß LWaldG, einschl. Waldabstandsflächen)	x			nicht gegeben
8.	gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil	x			nicht gegeben
9.	Biotope gemäß § 32 BbgNatSchG	x			nicht gegeben
10.	Kompensationsflächen für Eingriffe nach Arten- und Biotopschutz	x			nicht gegeben
11.	Denkmalbereiche oder Baudenkmale (auch Gartendenkmale)	x			nicht gegeben
durch andere Planungen festgelegte Nutzungen bzw. Schutz- oder Vorranggebiete					
12.	Unzerschnittene störungsarme Räume; hochwertige Landschaftsbildbereiche; natur- und landschaftsbezogene Erholung		x		nicht gegeben
13.	Geplante Siedlungsflächen		x		nicht gegeben
14.	Freiraumverbund (G 6.1 LEP HR BB, Z 6.2 LEP HR BB gemäß Landesplan*)	x	(x)		nicht gegeben
15.	Vorranggebiet Freiraumverbund (gem. REP**)	x			entfällt, REP wird nicht mehr angewendet
16.	Historisch bedeutsame Kulturlandschaften (gem. REP)		x		
17.	Eignungsgebiete Windenergienutzung (gemäß Regionalplan)		x		nicht gegeben
Nutzung vorwiegend vorbelasteter Flächen					
18.	500m-Umkreis zu GE/GI-Gebieten > 5ha		(x)	x	gegeben
19.	500m-Umkreis zu Eignungsgebieten Windnutzung		(x)	x	nicht gegeben
20.	500m-Korridor beiderseits von Autobahnen und Elektroenergie-Freileitungen (380/220 kV)		(x)	x	nicht gegeben
21.	Bereiche bis 150 m Entfernung zu bestehenden und im Regionalplan dargestellten Bundesfernstraßen und Schienenwegen		(x)	x	gegeben
22.	Flächen, deren Lebensraumfunktion erheblich beeinträchtigt ist		(x)	x	gegeben
23.	Konversionsflächen, bereits versiegelte Flächen		(x)	x	nicht gegeben
24.	landwirtschaftliche Flächen in benachteiligten Gebieten		(x)	x	nicht gegeben
weitere kommunal festgelegte, schützenswerte Gebiete					
25.	Standort in der Nähe der von 1-11 genannten Punkte im Umkreis von 500 m		x		nicht gegeben
26.	Siedlungsflächen	x			nicht gegeben
27.	750m-Abstand zu Siedlungsflächen		x		tw. gegeben in Heinrichsfelde
28.	Vermeidung von Zerschneidung		x		nicht gegeben
29.	Ackerflächen mit besonderen funktionsökologischen Aspekten meiden		x		nicht gegeben

Nr.	Kategorie/ Kriterium	Aus- schluss	Abwä- gung (EFP)	Zustim- mung	Einordnung PV Projekt Flug- platz Kyritz
30.	Waldflächen		x		nicht gegeben
31.	Vermeidung von Umzingelung		x		nicht gegeben
32.	Abstand der Anlagen untereinander		x		nicht gegeben
Anlagengröße					
33.	Anlagengröße >25 ha	x			nicht gegeben
34.	Anlagengröße 10 ha – 25 ha		x		gegeben
35.	Anlagengröße < 10 ha			x	nicht gegeben
Maximale Flächeninanspruchnahme im Gemeindegebiet					
36.	max. 5 % der Fläche einer Gemarkung sollen für erneuerbare Energien genutzt werden	x			nicht gegeben

*Ziele der Raumordnung (Z) werden als verbindliche Vorgaben für raumbedeutsame Planungen definiert, Grundsätze (G) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in der Abwägungs- und Ermessensentscheidung zu berücksichtigen.

**Vorranggebiete sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textliche oder zeichnerischen Festlegungen. Ziele der Raumordnung sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

EFP – Einzelfallprüfung

2.4 Verkehrslandeplatz Kyritz

Der Verkehrslandeplatz (VLP) Kyritz wird auf Grundlage einer gültigen luftrechtlichen Genehmigung gemäß § 6 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) für die Durchführung von Flügen im Sichtflugverfahren am Tag und in der Nacht betrieben. Der Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln ist seit 2019 für den Verkehrslandeplatz beantragt, die Vorprüfung wurde am 09.03.2021 durch die DFS mit Zeichen OZ/AA TK und mit Zustimmung des BMVI, des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung und des Luftfahrtamtes der Bundeswehr positiv beantwortet.

Der VLP verfügt über zwei Start- und Landebahnen (SLB), eine befestigte SLB und eine Gras-SLB, mit einer jeweiligen Länge von 1.000 m mit den dazugehörigen Vorfeldflächen. Für den Segelflugbetrieb gibt es zwei weitere Gras-SLB. Die Länge zwischen den Aufstellplätzen für die Seilwinden beträgt 1.200 m. Nach Auskunft der Betreiberin des Verkehrslandeplatzes werden die Flächen für den Fallschirmsprung und der Ankerplatz für Luftschiffe nicht mehr benötigt. Die Flugplatznotzufahrt (Crashtor) soll hingegen erhalten bleiben.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung (TÖB) gem. § 4 (1) BauGB wurde von der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg mitgeteilt, dass Blendwirkungen auf den Flugbetrieb am VLP Kyritz auszuschließen sind.

Zur Bewertung ob es zu Gefahren für den Flugplatzbetrieb durch Blendeinwirkungen der Solarmoduloberflächen kommt wurde ein Blendgutachten auf Grundlage einer Maximalbelegung der Solarparkflächen erstellt. In dem Gutachten wird ausgeführt: „In Richtung des Towers, der Start/Landebahnen und der Einflug/Abflugschneisen kommt es während der angegebenen Betriebszeiten des Flughafens zu keinen Reflexionen. Eine Beeinträchtigung der Luftsicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen wird damit ausgeschlossen.“ Weiterführende Aussagen sind dem Blendgutachten („Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für die PV-Anlage Kyritz“, DGS - Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin, 31.07.2024) zu entnehmen.

In den An- und Abflugsektoren der Start- und Landebahnen gilt eine Höhenbeschränkung mit einem Steigungsverhältnis von 1:25. Diese Sektoren beginnen am Sicherheitsstreifen an den Enden der Start- und Landebahnen und enden nach 2,5 km in einer Höhe von 100 m über der Höhe des FBP.

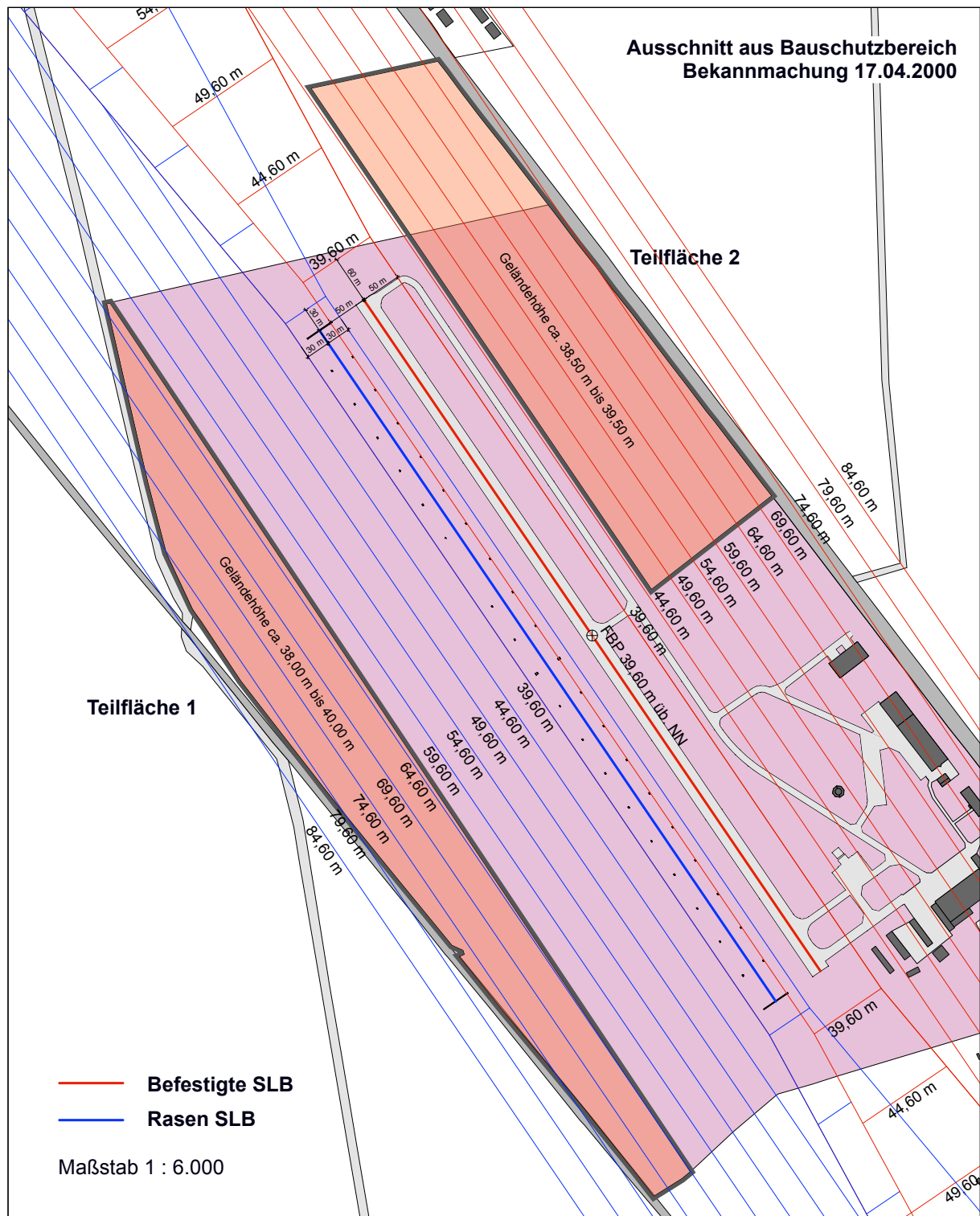


Abb. 6: wirksamer beschränkter Bauschutzbereich des VLP Kyritz

Die Betreiberin des VLP führt derzeit ein Verfahren zur Anpassung des VLP an die Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen im Sichtflugbetrieb (NfL I - 92/13) durch. Angestrebt wird ein Landeplatzbezugscode 1B.

Da die Betreiberin des VLP noch weitere Maßnahmen zum Ausbau plant, wie die Verlängerung der SLB auf eine Länge von 1.250 m, ergeben sich wiederum neue Begrenzungen. Perspektivisch wird ein Landeplatzbezugscode 2 angestrebt.

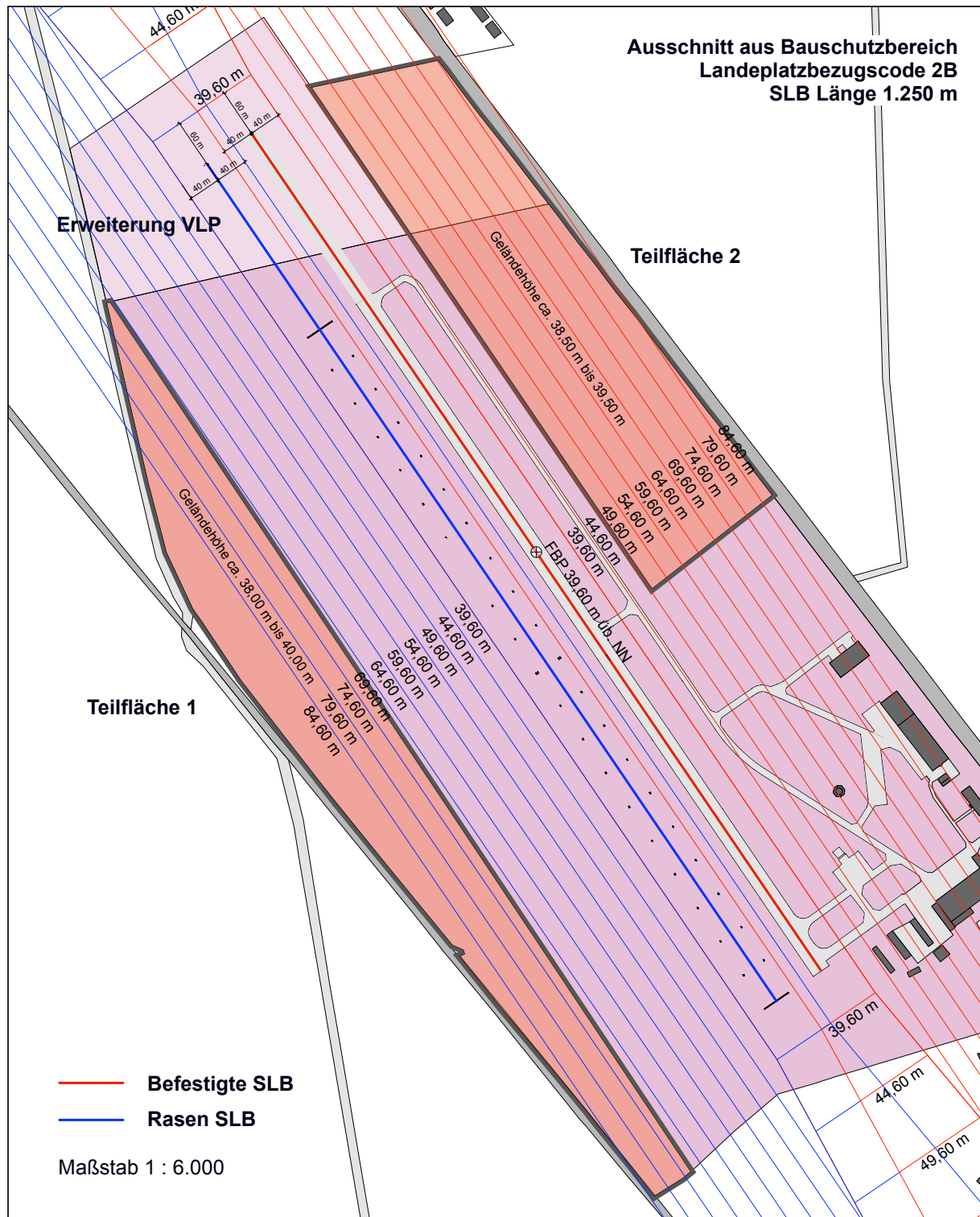


Abb. 8: Bauschutzbereich des VLP Kyritz bei Landeplatzbezugscode 2B

Bei Code-Zahl 2 ist ein Abstand von 40 m ab der Mittellinie der SLB über die gesamte Länge einzuhalten. An die seitliche Begrenzungslinie des Streifens schließen die seitlichen Übergangsfächen mit einer Neigung von 1:5 und an den jeweiligen Startbahnenenden schließt sich

die Sicherheitsfläche von 60 m (Code 2 gemäß NfL I - 92/13 - Nr. 5.2) an. Von dort beginnt die An- und Abflugfläche in einer Neigung von 1:25 auf eine Länge von 2.500 m.

Segelflug

Bestandteil des Verkehrslandeplatzes Kyritz ist auch eine Fläche für den Segelflug. Mit dem ansässigen Segelflugverein, dem Flugsport-Club-Kyritz e. V., fanden bereits Vorabstimmungen statt. Der Verein teilte der Stadt Kyritz seine Belange in zwei Stellungnahmen, vom 01.12.2016 und dem 04.05.2022 mit. Im Anschluss erfolgten weitere Abstimmungen, die im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden.

Die genehmigte Segelflugbetriebsfläche beginnt westlich neben dem Sicherheitsstreifen der Start- u. Landebahn (SLB) Gras des motorisierten Flugbetriebes. Sie ist ca. 150 m bis 215 m breit und erstreckt sich annähernd in Nord-Südrichtung (320° - 140°). Im Wesentlichen besteht sie aus zwei SLB, von denen je nach Windrichtung in beide Richtungen an- bzw. abgeflogen wird. Segelflugzeuge starten und landen immer gegen den Wind. Aus diesem Grund sind beim Segelflugbetrieb grundsätzlich beide SLB in Betrieb. Als Startbahn wird immer die SLB auf der dem Wind zugewandten Seite genutzt. Bei Ostwind wird demnach die östliche SLB und bei Westwind die westliche SLB genutzt. Der Standort der Startwinde befindet sich auf dem Wind zugewandtem Ende der SLB.

Beim Start wird das Segelflugzeug dann über die Länge der SLB gegen den Wind angezogen. Aufgrund der beengten Verhältnisse auf dem VLP finden keine parallelen Starts von motorisierten Flugzeugen und Segelflugzeugen statt. Die jeweiligen Starts und Landungen werden mit dem Tower bzw. untereinander abgestimmt. Landungen haben immer Vorrang.

Nach Auskunft des Vereins erfolgt der Ablauf des praktizierten Segelflugbetriebes mit der Betriebsart „Windenstart“ am VLP Kyritz folgendermaßen:

„Der Windenstart erfolgt über ein Stahlseil, von ca. 1.000 m Länge, das mit dem Segelflugzeug verbunden wird und durch eine Startwinde mit Dieselmotor, die von einem dafür ausgebildeten Windenfahrer bedient wird. Auf Kommando startet der Windenfahrer den Windenmotor und leitet den Schleppvorgang ein. Dabei wird das Seil auf eine Trommel aufgewickelt, das Segelflugzeug bis zur Abhebegeschwindigkeit beschleunigt und steigt durch den vom Piloten gesteuerten Anstellwinkel, ähnlich wie ein Drachen, auf eine Höhe, die je nach Windstärke und Windrichtung, ca. 300 m bis 700 m über dem Flugplatzgelände betragen kann.

Die Verbindung zum Segelflugzeug wird dabei über eine am Rumpf des Flugzeuges befindliche genormte Schleppkupplung hergestellt. Diese wird bei Beendigung des Schleppvorganges automatisch bzw. manuell geöffnet und gibt das Schleppseil frei. Im Anschluss daran fällt das Seil, gebremst durch einen Fallschirm, zu Boden und wird dabei weiter durch die Winde aufgewickelt. Da am Flugplatz Kyritz westliche und östliche Windrichtungen (Seitenwind) vorherrschen wird das Schleppseil durch den Wind seitlich versetzt und trifft in aller Regel ca. 150 m bis 200 m schräg vor der Winde auf. Am Boden liegend, wird es bis auf eine Länge von ca. 25 m weiter aufgewickelt.“

Nach Auskunft des Flugsport-Club-Kyritz e. V. können im Regelbetrieb die Flächen um die Startwinden in einem Radius von maximal 300 m durch das niedergehende Schleppseil betroffen sein. Dabei wird das Schleppseil regelhaft nicht weiter als in einem Winkel von 45° aus der Startachse versetzt. Der Versatz über 45° hinaus erfolgt nur in Ausnahmefällen.

Die Flächen, in einem Radius von maximal 300 m und einem Versatz mit einem Winkel von 45°, die vom Schleppseil überlagert werden können, sowie die darüber hinaus gehenden Flächen werden im Bebauungsplan von baulichen Anlagen freigehalten.

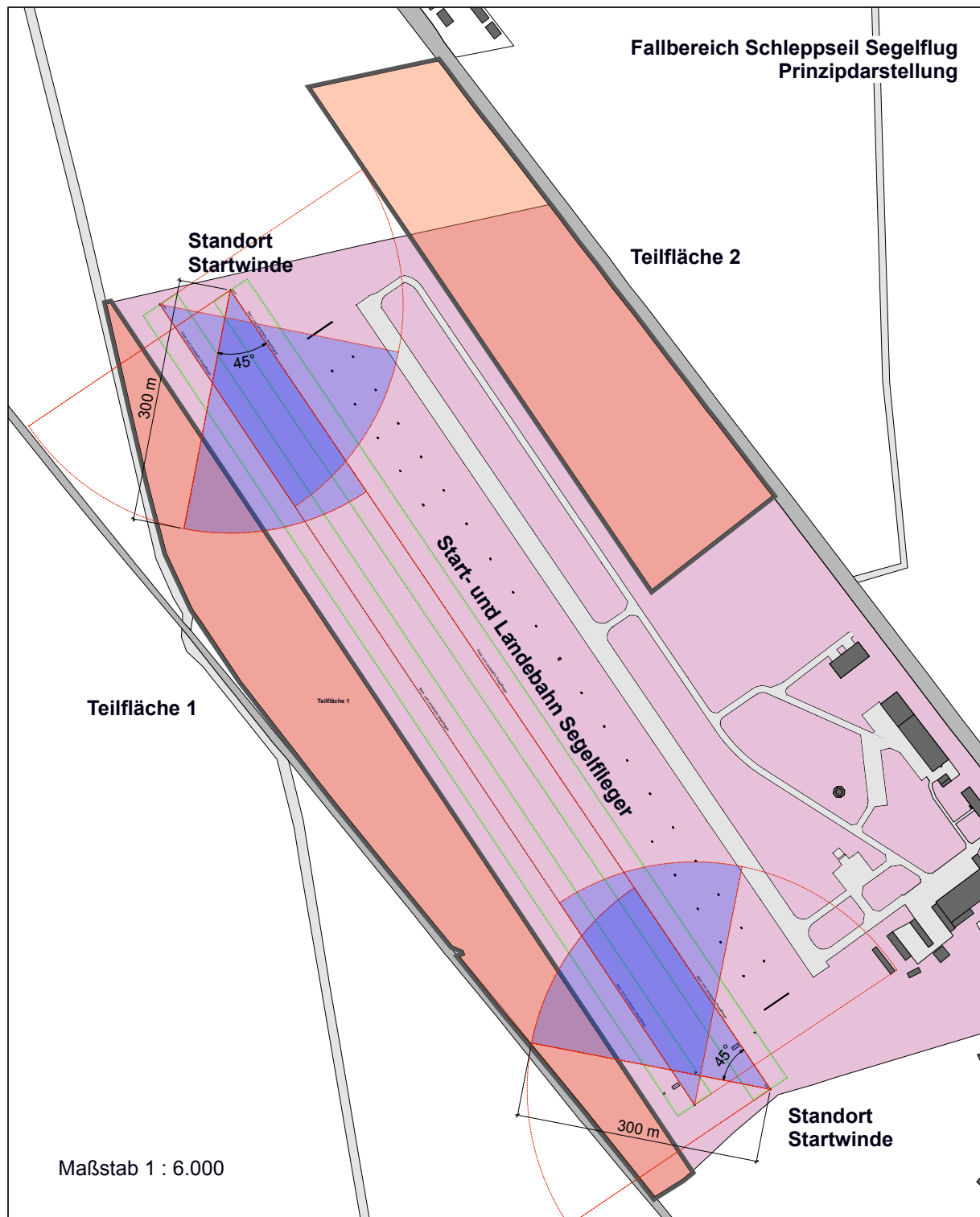


Abb. 9: Prinzipskizze für Fallbereich des Schleppseils beim Segelflug auf dem VLP Kyritz

Um eventuelle Schäden an der Photovoltaikanlage durch das niedergehende Schleppseil zu regeln, erfolgt privatrechtlich zwischen dem Segelflugverein, der Stadt Kyritz und dem Betreiber der Photovoltaikanlage eine Vereinbarung auf Grundlage der Stellungnahme des Flugsport-Club-Kyritz e. V. zur Errichtung einer Photovoltaik-Anlage am Verkehrslandeplatz Kyritz an die Stadt Kyritz vom 04.05.2022. Im Anschluss erfolgten weitere Abstimmungen, die im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden.

2.5 Sonstige Schutzausweisungen und Baubeschränkungen

Bundesfernstraßengesetz

Die Teilfläche 2 des Plangebietes grenzt auf der Ostseite an die Bundesstraße B 5. Für die Bundesstraße ist gemäß § 9 Abs. 1. Nr. 1 Bundesfernstraßengesetz eine Anbauverbotszone zu beachten. Demnach dürfen bauliche Anlagen jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 Meter bei Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet werden.

Die Anbauverbotszone wird im Bebauungsplan berücksichtigt.

Zur Bewertung ob es zu Gefahren durch Blendeinwirkungen für den Straßenverkehr wurde ein Blendgutachten auf Grundlage einer Maximalbelegung der Solarparkflächen erstellt. In dem Gutachten wird ausgeführt: „Das Gutachten kommt auf Basis der Strahlengeometrie zu dem Schluss, dass für den Verkehr auf der B 5 in Richtung Norden Reflexion im äußeren Bereich des relevanten Sichtfelds auftreten können. Es ist nicht von einer relevanten Wahrnehmungsbeeinträchtigung durch diese Reflexionen auszugehen. Sie stellen daher aus Sicht des Gutachters keine Gefährdung für die Verkehrssicherheit dar.“ Weiterführende Aussagen sind dem Blendgutachten (DGS, 2024) zu entnehmen.

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz

Die beiden Teilflächen des Bebauungsplanes befinden sich nicht innerhalb von Schutzgebieten. Südlich der Teilfläche 1 beginnt in ca. 650 m Entfernung das Naturschutzgebiet „Bärenbusch“. Östlich der Teilfläche 2 beginnt in ca. 500 m Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Kyritzer Seenkette“. Beide Schutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Gewässer und Hochwassergefahren

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer.

Schutzausweisungen gemäß Wassergesetz

Der im Flächennutzungsplan Kyritz dargestellte Grundwasserbrunnen mit der Wasserschutzzone III ist nicht mehr in Betrieb.

Nach Auskunft der unteren Wasserbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin befand sich im südlichen Bereich der Teilfläche 1 der „Brunnen Interflug“. Dieser Brunnen diente der Wasserversorgung des Agrarflugplatzes. Für diesen Brunnen wurde am 13.05.1976 per Kreistagsbeschluss ein Schutzgebiet festgelegt. Dieses Schutzgebiet wurde mit Verordnung vom 30.04.2015 (GVBL II/15) aufgehoben. Ob der Brunnen entsprechend den Vorschriften des Wasserrechtes zurückgebaut wurde oder nur eine oberflächennahe Sicherung der technischen Anlage erfolgte ist nicht bekannt.

Bau- und Bodendenkmale

Im Plangebiet sind bisher keine Bodendenkmale bekannt. Sollten bei Erdarbeiten jedoch vermutet bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt sind folgende Hinweise zu beachten.

1. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, z. B. Steinsetzungen, Erdverfärbungen, Holzpfähle, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o. ä., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgD-SchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

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

Altlasten

Im Süden der Teilfläche 1 befindet sich auf dem Flurstück 52 der Flur 19 eine Altlastenfläche. Die Fläche wird im Bebauungsplanverfahren als Grünfläche festgesetzt und mit einem Symbol gekennzeichnet.

In ihrer Stellungnahme vom 19.04.2024 teilt die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin mit, dass „diese Altablagerung „Plänitzer Weg Heinrichsfelde“ im Altlastenkataster des Landkreises Ostprignitz-Ruppin unter der ALKAT-Nr. 0330680034 registriert ist. Es handelt sich um eine Verfüllung einer ehemaligen Grube mit überwiegend Bauschutt und hausmüllartigen Abfällen mit geringem Gefährdungspotenzial, die Ende der 1990er Jahre teilweise mineralisch abgedeckt und landschaftsgerecht angepasst wurde. Im Jahr 2022 erfolgte in Abstimmung mit der UBB die Aufbringung einer weiteren Rekultivierungsschicht. Zuvor sind alle auf der Fläche vorhandenen Bäume und Sträucher entfernt worden. Auch dürfen zukünftig auf der Fläche der Altablagerung keine Bäume heranwachsen und es ist darauf zu achten, dass nur flachwurzlige Sträucher angepflanzt werden.

Des Weiteren darf die Altablagerung im Verlauf der Baumaßnahmen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden und kommt aus bodenschutzrechtlichen Belangen nicht als Nutzfläche für die Baustelleneinrichtung oder als Abstellplatz für Baumaterialien, Fahrzeuge und Maschinen in Betracht.

Die Festsetzung als Grünfläche wird aus bodenschutzrechtlicher Sicht befürwortet.

Kenntnisse über weitere Altlasten oder Verdachtsflächen gemäß § 2 Absatz 3 bis 6 BBodSchG im Plangebiet liegen der unteren Bodenschutzbehörde nicht vor.“

3. Ausgangssituation im Plangebiet

3.1 Bebauung und Nutzung

Fast das gesamte Plangebiet liegt auf dem Verkehrslandeplatz Kyritz. Der Verkehrslandeplatz (VLP) Kyritz wird auf Grundlage einer gültigen luftrechtlichen Genehmigung gemäß § 6 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) für die Durchführung von Flügen im Sichtflugverfahren am Tag und in der Nacht betrieben. Pächter des Verkehrslandeplatzes ist die Flugschule ARDEX Flugplatz Kyritz GmbH. Das Gelände wird auch für den regelmäßigen Segelflugbetrieb durch den Flugsport-Club Kyritz e. V. genutzt.

Beide Teilflächen des Plangebietes sind unbebaut und beanspruchen keine flughafennotwendigen Betriebsflächen. Die Teilfläche 1 ist eine langjährig ungemähte Ruderalfläche. Sie grenzt an die Bahnstrecke 6938 Neustadt (Dosse) - Pritzwalk an. Zu den beiden parallel zum Plangebiet liegenden unbefestigten Start- und Landebahnen der Segelflieger hält die Teilfläche 1 einen durchgehenden Abstand von 25 m bzw. mehr als 100 m.

Die Teilfläche 2 ist im Südteil eine regelmäßig gemähte Wiesenfläche und im Nordteil landwirtschaftlich genutzt. Sie grenzt parallel an die Bundesstraße 5 an. Teilfläche 2 liegt parallel zur Start- und Landebahn (SLB) mit dem Taxiway. Der Abstand zum Taxiway beträgt 25 m und der Abstand zur SLB mehr als 80 m.

3.2 Verkehrliche Erschließung

Die äußere Erschließung erfolgt für beide Teilflächen separat und unabhängig von den Betriebsflächen des Verkehrslandeplatzes. Eine Erschließung über interne Verkehrs- oder Betriebsflächen des Verkehrslandeplatzes ist nicht geplant.

Die Erschließung der Teilfläche 1 soll über einen Feldweg, der als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet ist, erfolgen. Dieser grenzt mit dem Flurstück 18 der Flur 22 der Gemarkung Kyritz an die Westseite des Geltungsbereiches. Der Weg führt nach Norden bis an die Westphalenallee (L 14) im Abschnitt 047, bei Station 1,485 (rechte Fahrbahnseite). Der Weg ist teilweise unbefestigt und teilweise geschottert. Die vorhandene Fahrspur hat eine Breite von ca. 4 m mit beidseitigem Grünstreifen, der ein Ausweichen bei Gegenverkehr ermöglicht. Das Wegflurstück ist ca. 12 m breit. Der Weg wird auf der Westseite von Gehölzen begleitet.

Die Teilfläche 2 soll auf der Ostseite über die Bundesfernstraße 5 erschlossen werden. Die Erschließung soll dabei im Abschnitt 745, bei Station 2,498 über die vorhandene Abbiegung von der B 5 in den öffentlich gewidmeten Weg „Flugplatz“ erfolgen. Von dort wird die Erschließung parallel zur B 5 über den Parkplatz des Verkehrslandeplatzes bis zur vorhandenen, aber nicht mehr benötigten Zufahrt (Abschnitt 745, Station 3,420 (linke Fahrbahnseite)) geführt. Die Zu- und Abfahrt auf die B 5 an dieser Stelle ist zwar baulich vorhanden, sie soll aber nicht für die Erschließung der Teilfläche 2 genutzt werden. Die Erschließung der Teilfläche 2 läuft über das Flurstück 18 der Flur 22 der Gemarkung Kyritz, welches sich im Eigentum der Stadt Kyritz befindet. Die Sicherung der planexternen Erschließung der Teilfläche 2 erfolgt über die Eintragung von Baulasten zugunsten des Betreibers der Photovoltaikanlage.

Durch die Planung wird weder planintern noch planextern ein wesentlich erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt, da die Anlage weitgehend ohne Personaleinsatz betrieben wird. Um eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses auf der Bundesstraße während der Bauphase zu vermeiden, könnte die Baustellenzufahrt über den Verkehrslandeplatz und den parallel zur Bundesstraße verlaufenden Grünstreifen erfolgen.

3.3 Ver- und Entsorgung

Ein Anschluss an das örtliche Wasserver- und Entsorgungsnetz, Gasnetz oder an die örtliche Abfallentsorgung ist nicht erforderlich.

Energieversorgung/-einspeisung

Aufgrund des vorhandenen Medienanschlüsse des Verkehrslandeplatzes wird davon ausgegangen, dass die Elektroenergieversorgung gesichert werden kann.

Die Planung der Trasse zur Einspeisung der produzierten Elektroenergie in das öffentliche Netz erfolgt im nachgelagertem Genehmigungsverfahren.

Versickerung Niederschlagswasser

Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist die Niederschlagsentwässerung so zu planen, dass der Versickerung auf dem Grundstück der Vorrang zu geben ist. Durch die Errichtung der Solarmodule und ihrer Nebenanlagen entstehen nur punktuelle Versiegelungen im Bereich der Aufständigung und der Trafostationen. Die internen Erschließungen werden in wassergebundener Bauweise befestigt. Das anfallende Niederschlagswasser kann folglich auch zukünftig im dezentral im gesamten Plangebiet versickert werden.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindlichen Flurstücke sind in der Planzeichnung abgebildet. Die Flurstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Kyritz.

4. Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen und folgende Planungsziele erreicht werden:

- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung und die damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Sicherung artenschutzrechtlich wertvoller Bereiche auf dem Verkehrslandeplatz
- Sicherung geschützter Biotop auf dem Verkehrslandeplatz
- Aufwertung des vorhandenen Ackerstandortes durch extensive Begrünung
- Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage
- Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung

4.2 Standortalternativen

Für die Stadt Kyritz liegt kein beschlossenes Konzept oder Kataster zu Standortpotenzialen für Erneuerbaren Energien oder im speziellen für Photovoltaik vor. Die bestehende Kriterienliste für Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurde bei der Planung berücksichtigt. Alle in der Kriterienliste enthaltenen Kriterien können für das Plangebiet eingehalten werden.

Grundsätzlich ist eine Nachnutzung von vorbelasteten Flächen, wie z. B. Konversions- oder Deponieflächen oder eine Kombination von Nutzungen mit Photovoltaik zu begrüßen. Durch die vorliegende Planung wird diesem Grundsatz gefolgt.

Gleichzeitig liegen die Flächen auf denen von der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel empfohlenen Seitenrandstreifen entlang von Schienenwegen und Bundesstraßen. Die Flächen erscheinen deshalb für die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gut geeignet.

4.3 Städtebauliches Konzept

Auf den derzeit landwirtschaftlich und als Nebenflächen des Verkehrslandesplatzes genutzten Plangebietsflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 23,35 ha ist die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" auf einer Fläche von ca. 13,8 ha geplant. Von dieser Fläche können innerhalb der Baugrenzen effektiv ca. 8,3 ha mit Photovoltaikanlagen (ohne Modulzwischenräume) und den dazugehörigen Nebenanlagen bebaut werden.

Beide Teilflächen des Plangebietes sind un bebaut und beanspruchen keine flughafennotwendigen Betriebsflächen. Die Teilfläche 1 ist eine langjährig ungemähte Ruderalfläche. Sie grenzt an die Bahnstrecke 6938 Neustadt (Dosse) - Pritzwalk an. Zu den beiden parallel zum Plangebiet liegenden unbefestigten Start- und Landebahnen der Segelflieger hält die Teilfläche 1 einen durchgehenden Abstand von 25 m bzw. mehr als 100 m. In der Teilfläche 1 werden die Bereiche in den das Schleppseil für den Segelflugbetrieb niedergehen kann von Bebauung freigehalten.

Die Teilfläche 2 ist im Südteil eine regelmäßig gemähte Wiesenfläche und im Nordteil landwirtschaftlich genutzt. Sie grenzt parallel an die Bundesstraße 5 an. Teilfläche 2 liegt parallel zur Start- und Landebahn (SLB) mit dem Taxiway. Der Abstand zum Taxiway beträgt 25 m und der Abstand zur SLB mehr als 80 m.

Eine technische Planung liegt derzeit nur als Grobplanung vor. Die einzelnen Solarmodule werden auf Modultische gebaut. Die Befestigung der Modultische im Boden erfolgt über gerammte Pfosten. Fundamente sind für die Pfosten nicht erforderlich. Die Versiegelung im gesamten Solarpark bleibt somit sehr gering. Die Modulunterkanten werden zur Sicherung der extensiven Bewirtschaftung, zur Verhinderung von Verschattung durch Bewuchs und zu Vermeidung von Verschmutzung mindestens 80 cm Abstand zum Boden halten. Die Oberkante der Module und Trafostationen werden auf maximal 3,5 m über dem Gelände begrenzt. Damit bleiben die geplanten baulichen Anlagen mehrere Meter unterhalb der zulässigen Höhe gemäß Bauschutzbereich.

Der Reihenabstand zwischen den Modultischen wird im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren bestimmt. Maßgeblich ist die GRZ, wodurch sich ein Reihenabstand von ca. 2,5 m bis 3,0 m ergibt. Die Ausrichtung der Modultische ist nach Süden geplant. Zwischen und unter den Modultischen verbleiben Flächen, die dem Naturhaushalt weiter zur Verfügung stehen. Das vorhandene Gelände muss nicht modelliert werden. Ebenso ist ein Abschieben des Oberbodens nicht erforderlich. Die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen, die vorhandenen Ruderalflächen und die intensiv gemähten Grünflächen des Verkehrslandeplatzes werden in eine extensive Grünlandnutzung gewandelt.

Die äußere Erschließung der Teilfläche 1 erfolgt auf der Westseite über einen gewidmeten Feldweg und die der Teilfläche 2 über die vorhandene Zufahrt von der B 5 zum Verkehrslandeplatz und dann weiter über den parallel zur Bundesstraße vorhandenen Grünstreifen bis zum ehemaligen Crashtor der Verkehrslandeplatzes.

In der Teilfläche 2 wird der parallel zur Bundesstraße vorhandene Grünstreifen in seinem Bestand und seiner Nutzung als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für den Betreiber des Verkehrslandeplatzes, den Betreiber des Solarparks und für Rettungskräfte gesichert. In der Vergangenheit wurde dieser Streifen auch als Parkplatz bei größeren Veranstaltungen auf dem Flugplatz genutzt. Ergänzend wird das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht nach Norden verlängert und am Rand des Geltungsbereiches bis auf die Westseite der Teilfläche 2 bis auf die Höhe der Start- und Landebahn geführt.

Die innere Erschließung erfolgt über 3,5 m breite Wege in wassergebundener Bauweise. Durch die Teilversiegelung ist die Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin möglich. Konkrete Wegetrassen werden nicht festgesetzt. Gemäß dem Grobkonzept werden die erforderlichen Wege, in den Sondergebieten und den Geh-, Fahr- und Leitungsrechten, eine Länge von max. 3,0 km haben. Dadurch wird eine Fläche von ca. 1,0 ha in Anspruch genommen.

Zur Sicherung der Anlage vor unbefugtem Betreten, Diebstahl sowie Vandalismus ist die vollständige Einzäunung des Solarparks erforderlich. Zur Minderung der Barrierewirkung und Gewährleistung der Durchlässigkeit für kleinere Tiere, wie Kleinsäuger und Amphibien, wird ein Mindestabstand der Einzäunung zwischen Geländeoberfläche und unterer Zaunkante von 20 cm eingehalten.

Die bestehenden Leitungstrassen werden in der Breite der jeweils erforderlichen Schutzstreifen gesichert und von Bebauung freigehalten. Notwendige Leitungstrassen für den Solarpark sind innerhalb des gesamten Sondergebietes Photovoltaik zulässig.

Die im Plangebiet liegenden Gehölzflächen am südlichen Rand der Teilfläche 1 und parallel zur Bundesstraße in der Teilfläche 2 werden zum Erhalt festgesetzt. Die Gehölzflächen zwischen Bundesstraße und Verkehrslandeplatz wird auf der Länge der geplanten Photovoltaikanlage durch eine Neupflanzung ergänzt. Die Pflanzungen sichern vorhandene Habitate und schaffen neue für die Gilde der Gebüschbrüter.

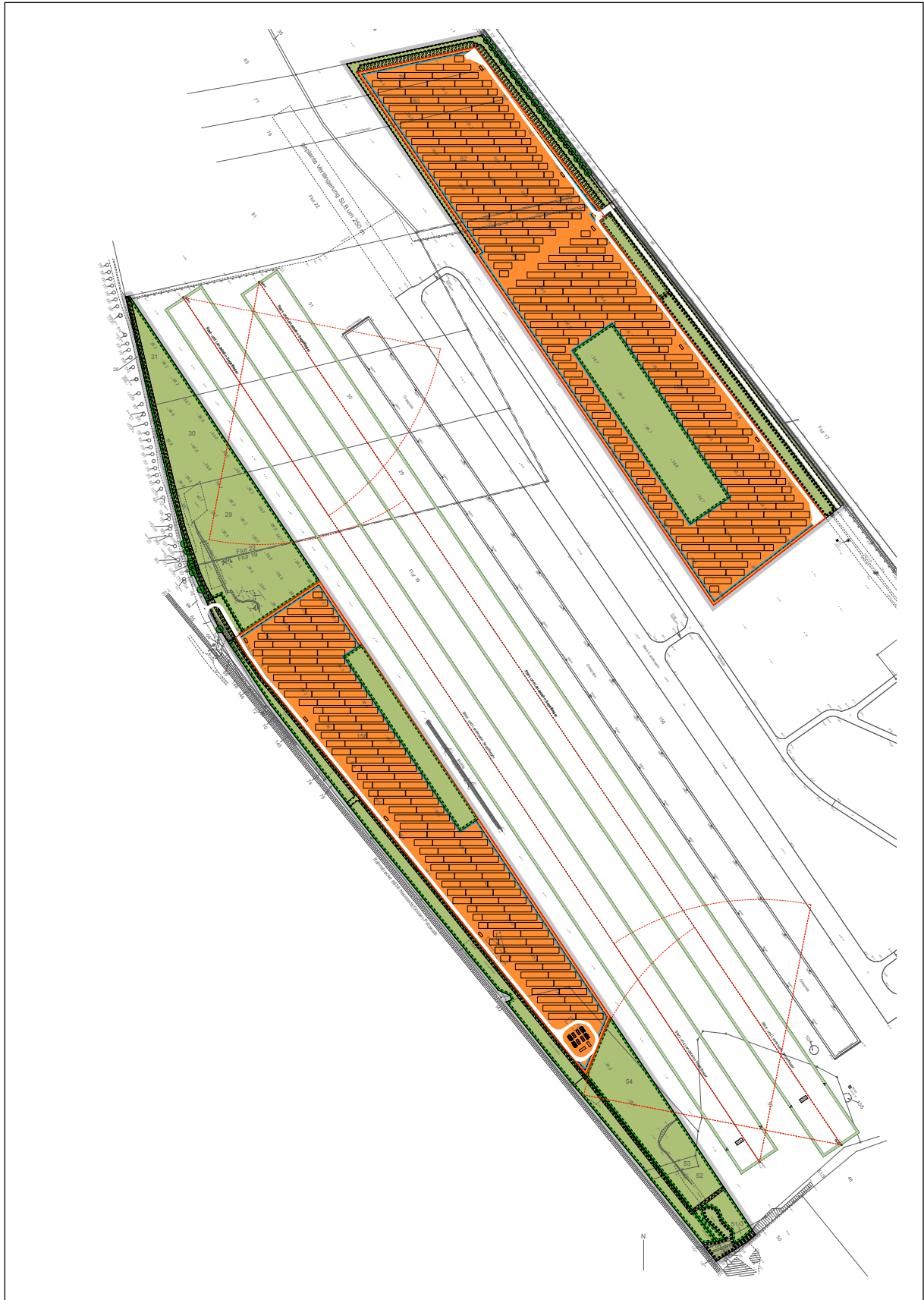


Abb. 10: Städtebauliches Konzept, Belegungsplan und Erschließungen (Stand: Dezember 2025)

Für die teilweise von Überbauung mit Modulen betroffene Trockenrasen werden planintern geeignete Ruderalflächen durch langfristige Pflege in Trockenrasen gewandelt. Die

Kernflächen, der in beiden Teilflächen vorhandenen zusammenhängenden Trockenrasenstandorte, das Zauneidechsenhabitat und das Brutvogelhabitat entlang der Bahn bleiben erhalten und werden von Bebauung freigehalten. Die Flächen dienen u. a. als Habitat für die Brutvögel des Halboffen- und Offenlandes, wie z. B. Grauammer und Neuntöter.

Durch die planinternen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf insgesamt 9,4 ha bzw. auf ca. 40 % des Plangebietes kann eine Beeinträchtigung geschützter Arten vermieden werden.

4.4 Blendschutz

Um potentielle Auswirkungen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch von den Moduloberflächen ausgehenden Blendreflexionen auf den Flugverkehr, die Bundesstraße, die Bahntrasse und die Wohnnutzungen in der Ortslage Heinrichsfelde auszuschließen, wurde ein Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlagen erstellt.

In dem „Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für die PV-Anlage Kyritz“, DGS - Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin, 31.07.2024 (DGS, 2024) wird zusammenfassend ausgeführt:

„Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen des geplanten Solarparks Kyritz für die Ortschaft Heinrichsfelde, den Verkehr der B5, der anliegenden Bahntrasse Wusterhausen - Kyritz, den Tower des Flugplatzes Kyritz und den Flugverkehr in den Anflug/Abflugschneisen, sowie auf den beiden Pisten untersucht.

Das Gutachten kommt auf Basis der Strahlengeometrie zu dem Schluss, dass für den Verkehr auf der B5 in Richtung Norden Reflexion im äußeren Bereich des relevanten Sichtfelds auftreten können. Es ist nicht von einer relevanten Wahrnehmungsbeeinträchtigung durch diese Reflexionen auszugehen. Sie stellen daher aus Sicht des Gutachters keine Gefährdung für die Verkehrssicherheit dar.

Weiter stellt das Gutachten fest, dass keine Reflexionen im relevanten Sichtfeld des Bahnverkehrs auftreten.

In Richtung des Towers, der Start/Landebahnen und der Einflug/Abflugschneisen kommt es während der angegebenen Betriebszeiten des Flughafens zu keinen Reflexionen. Eine Beeinträchtigung der Luftsicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen wird damit ausgeschlossen.

In Richtung der Ortschaft Heinrichsfelde können Reflexionen durch den südlichen Teil der westlichen Modulfläche auftreten. Die potenziellen Blenddauern liegen jedoch deutlich unterhalb der Grenzwerte, welche von den LAI-Hinweisen vorgeschlagen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Anwohner der Ortschaft Heinrichsfelde durch Reflexionen an den Modulflächen wird daher auf Basis der LAI-Hinweise ausgeschlossen.

Es sind keine Blendschutzmaßnahmen erforderlich.“

4.5 Brandschutzkonzept

Es ist im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren ein Brandschutzkonzept, welches alle Maßnahmen des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes enthält, zu erstellen und umzusetzen. Die externe Erschließung der Sonstigen Sondergebiete Photovoltaik ist gegeben. Innerhalb der Bauflächen ist der Brandschutz umsetzbar.

5. Planinhalt

5.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung, der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 BauNVO als Art der baulichen Nutzung Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" festgesetzt.

In der Planzeichnung wurde für beide Teilflächen jeweils eine große zusammenhängende Fläche als Sonstiges Sondergebiet SO-1 "Photovoltaik" festgesetzt, um die Flexibilität für die nachgelagerte Ausführungsplanung zu wahren. Die Kernflächen der geschützten Trockenrasen, die innerhalb der Sondergebiete liegen, wurden nicht als Sondergebietsflächen, sondern als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Die an den Rändern der Plangebiete liegende Grünflächen werden für Photovoltaiknutzungen nicht benötigt. Sie wurden deshalb aus den Sonstigen Sondergebieten "Photovoltaik" ausgenommen.

Ergänzend zur zeichnerischen Festsetzung der Sonstigen Sondergebiete wurde die textliche Festsetzung Nr. 1.1 festgesetzt. Sie lautet:

1.1 Die Sonstigen Sondergebiete SO-1 Photovoltaik und SO-2 Photovoltaik dienen der Nutzung erneuerbarer Energie. Zulässig sind Solarmodule für Photovoltaikanlagen, einschließlich aller dazugehörenden Nebenanlagen und Einrichtungen zum Betrieb, zur Speicherung und zur Wartung der Anlage sowie der erforderlichen baugebietsinternen Erschließungen.

Die Baugebiete SO-1 und SO-2 dienen der Unterbringung von Photovoltaikanlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbaren Energien aus Sonnenkraft dienen. In den Baugebieten SO-1 und SO-2 sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO alle für die Energiegewinnung aus Sonnenkraft notwendigen Anlagen zulässig. Die zulässigen Anlagen und Nutzungen werden nicht abschließend textlich festgesetzt und umfassen insbesondere Photovoltaikanlagen als Hauptanlage sowie erforderliche Betriebs- und Nebenanlagen, wie

- Solarstromanlagen (Photovoltaik) einschließlich ihrer Gestelle und der Bodenbefestigung,
- unterirdische Kabelanlagen für Zu- und Ableitungen sowie die Verkabelungen der Solarstromanlagen und der notwendigen Einrichtungen für die Energiegewinnung und Überleitung, die Installation neuer Freileitungen ist ausgeschlossen,
- notwendige Baustraßen und Erschließungswege,
- Transformatoren-, Übergabestationen und Schaltanlagen, Wechselrichter, Gleichrichter, Batteriespeicher als Nebenanlage sowie alle anderen notwendigen Nebenanlagen,
- Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung, Pflege und Service sowie zur technischen Überwachung der Photovoltaikanlagen,
- Einrichtungen und Anlagen, die der Information über das Solarkraftwerk dienen, z.B. Informationstafeln.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB wird gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl

Es wird zeichnerisch und mit der textlichen Festsetzung Nr. 2.1 eine GRZ von maximal 0,6 festgesetzt. Die textliche Festsetzung lautet:

2.1 Die maximale Grundflächenzahl wird auf 0,6 festgesetzt. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO wird ausgeschlossen.

Um die Versiegelung auf das erforderliche Maß zu begrenzen, wird in Bebauungsplänen eine GRZ festgesetzt. Abweichend von der sonst üblichen Begrenzung der maximalen Versiegelung bildet die GRZ bei Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht die maximale Versiegelung ab, sondern ergibt sich aus der Summe der von den Modulen überschirmten Fläche und der außerhalb dieser Überschirmung stattfindenden Versiegelung für Wege und bauliche Anlagen, wie z. B. Trafos oder Batteriespeicher. Die von den Modulen überschirmte Fläche wird über die lotrechte Projektion der Außenkanten der Solarmodule auf die Geländeoberfläche ermittelt. Versiegelungen erfolgen nur punktuell durch die Ramppfosten für die Modultische und die Einfriedungen sowie durch die Grundflächen der Trafostationen und die erforderlichen Erschließungen. Die tatsächliche Versiegelung wird voraussichtlich unter einem Flächenanteil von 5 % der Sondergebiete liegen.

Eine Überschreitung der GRZ wird ausgeschlossen, da mit der relativen hohen Festsetzung der GRZ von 0,6 bereits hinreichend Flexibilität für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gegeben ist.

Höhe baulicher Anlagen

In der Planzeichnung ist die Höhe baulicher Anlagen als Oberkante mit maximal 3,5 m über dem nächstgelegenen Höhenbezugspunkt gemäß § 9 Abs.1 BauGB i.V.m § 81 BbgBO festgesetzt. Da nicht für jeden Geländepunkt des Bebauungsplanes Höhen vorhanden sind wurden Höhenpunkte in der Planzeichnung festgesetzt. Als Bezugshöhe für die Höhenpunkte dienen die Höhen über Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Höhenhauptnetz (DHHN2016) auf Grundlage der Vermessung. Der Höhenunterschied von nebeneinander liegenden festgesetzten Höhenpunkten wurde dabei auf maximal 50 cm begrenzt, damit hinreichend Spielraum für die technische Ausführungsplanung verbleibt und um Höhenunterschiede im Gelände auszugleichen.

Die tatsächlich geplante Höhe der Solarmodule und Trafostationen über dem jeweils anstehenden Gelände wird vermutlich 3 m nicht überschreiten. Damit wird sich die Anlage in das Landschaftsbild eingliedern und die technische Überprägung reduziert.

Das Gelände wesentlich verändernde Aufschüttungen oder Abgrabungen sind im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung nicht zu erwarten.

Ergänzend zur maximalen Höhe baulicher Anlagen wurden zwei textliche Festsetzungen zur Abweichung von untergeordneten technischen Anlagen oder Aufbauten und zur Höhe der Unterkanten der Solarmodule festgesetzt. Die dazugehörigen textlichen Festsetzungen Nr. 2.2 und 2.3 lauten:

2.2 Die festgesetzte zulässige maximale Höhe baulicher Anlagen darf von untergeordneten technischen Anlagen oder Aufbauten (z. B. Antennen, Blitzschutzanlagen, Masten von Sicherheitsanlagen u. ä.) bis zu einer Höhe von 5 m über dem nächstgelegenen Höhenbezugspunkt überschritten werden.

2.3 Der Abstand der Modulunterkanten zur jeweils anstehenden Geländeoberkante muss mindestens 0,8 m betragen.

Die Textfestsetzung Nr. 2.3 wurde getroffen, um die Entwicklung der unter den Modulen geplanten extensiven Wiese durch ausreichend Niederschlag und Besonnung zu ermöglichen. Gleichzeitig ermöglicht der Bodenabstand die Pflege und Bewirtschaftung.

Die Textfestsetzung Nr. 2.2 wurde getroffen um technisch erforderliche Anlagen nicht auszuschließen. Durch die bauliche Unterordnung der Anlagen unter die Hauptanlagen ist sichergestellt, dass diese das Landschaftsbild nicht relevant beeinträchtigen.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen im Bauschutzbereich wird durch die Festsetzung 2.2 nicht überschritten. Der niedrigste Höhenpunkt des Bauschutzbereiches innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt am westlichen Rand der Planfläche 2 mit ca. 45,5 m über NHN. Das anstehende Gelände hat hier eine Höhe von 38,5 m bis 39,0 m ü. b. NHN. Die nächstgelegenen festgesetzten Höhenpunkte liegen bei 38,6 m bis 39,0 m ü. b. NHN. Bei einer zulässigen maximalen Höhe baulicher Anlagen von untergeordneten technischen Anlagen oder Aufbauten bis zu einer Höhe von 5 m über dem nächstgelegenen Höhenbezugspunkt ergibt sich durch die Festsetzung 2.2 eine maximale Bauhöhe von 44,0 m ü. b. NHN. Diese liegt unterhalb der zulässigen Bauhöhe von 45,5 m über NHN gemäß Bauschutzbereich.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

In den Baugebieten wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB die überbaubare Grundstücksfläche (Baufenster) festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen zeichnerisch festgesetzt. Die sich daraus ergebenden Baufenster geben den Rahmen für die künftige hochbauliche Anlagenstellung vor.

Um eine ausreichende Flexibilität für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu gewährleisten erfolgte die Festsetzung großzügiger Baufenster. Kleinteilige Baufenster würden eine wirtschaftlich effektive Bebauung der Sondergebiete erheblich erschweren und einschränken.

Der Abstand der Baugrenzen zu den äußeren Grenzen des Geltungsbereiches wurde gemäß Brandenburgischer Bauordnung mit mindestens 3 m zeichnerisch festgesetzt.

Wege, Einfriedungen, Erdkabel und Sicherheitstechnik sind auch außerhalb der Baufenster möglich. Die Absicherung des Betriebs und die Bewirtschaftung werden in privatrechtlichen Verträgen gesichert.

Zu plangebietsinternen Unterbrechungen der Baufenster durch Flächen und zu Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wurde kein zusätzlicher Abstand festgesetzt. In diesen, zum Erhalt geschützter Trockenrasen festgesetzten Flächen, sind allerdings hochbauliche Anlagen nicht zulässig.

5.4 Nebenanlagen

Die einzelnen Baufelder sind teilweise durch Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft unterbrochen. Um eine zusammenhängende Einfriedung der teilweise getrennten Baufelder zu ermöglichen und die Erschließung zu sichern sollen im gesamten Sondergebiet Zäune, Erschließungen und Trassen für die technische Infrastruktur innerhalb und außerhalb der Baugrenzen zulässig sein.

Hierzu wurde die textliche Festsetzung Nr. 3.1 getroffen. Sie lautet:

3.1 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind im gesamten Sondergebiet innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Ausgenommen hiervon sind Transformatoren- und Übergabestationen, Schaltanlagen, Wechsel- und Gleichrichter, Batteriespeicher, Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung, Pflege und Service. Das Brandenburgische Nachbarrechtsgesetz ist dabei zu beachten.

5.5 Verkehrsflächen

Als private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung wurde östlich der Teilfläche 2 die vorhandene asphaltierte Zufahrt von der Bundesstraße B 5 (Abschnitt 745, Station 3,420 (linke Fahrbahnseite)) festgesetzt. Die Festsetzung erfolgte bestandsorientiert. Die Erschließung des Plangebietes wird aber nicht über diese Zufahrt, sondern über ein parallel zur B 5 geführtes Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFL-3), gesichert. Von der B 5 ist die Errichtung von Zufahrten für die Sondergebiete nicht zulässig. Die Errichtung einer weiteren Ein- und Ausfahrt von der B 5 zum Plangebiet verlaufenden ist nicht geplant.

Die Festsetzung von weiteren Verkehrsflächen für die innere Erschließung, Zufahren etc. ist nicht erforderlich. Durch die Planung wird weder planintern noch planextern ein wesentlich erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt. Interne Erschließungsflächen sind innerhalb der Sondergebiete zulässig. Dies ist bereits in den textlichen Festsetzung Nr. 1.1 und 3.1 geregelt. Der technischen Ausgestaltung der Anlage wird hierdurch ein größtmöglicher Spielraum gewährt. Ein städtebaulicher Regelungsbedarf besteht nicht.

5.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes sind Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gem. § 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB festzusetzen, sofern sich Wege oder Ver- und Entsorgungstrassen einschließlich deren Schutzstreifen nicht innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen befinden oder innerhalb der Bauflächen ausschließlich der Versorgung des jeweiligen Grundstücks dienen. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind rechtlich zu sichern.

Die Erschließung der Teilfläche 1 erfolgt über das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht mit der Bezeichnung GFL-1, welches westlich des Plangebietes an einen Feldweg, der als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet ist, anbindet.

In der Teilfläche 2 wird der parallel zur Bundesstraße B 5 vorhandene Grünstreifen in seinem Bestand und seiner Nutzung als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für den Betreiber des Verkehrslandeplatzes, den Betreiber der Photovoltaikanlage und für Rettungskräfte gesichert. Entsprechend der Bestandsorientierung zwischen Bundesstraße und der Hecke mit der Bezeichnung E-2 wurde das Geh- und Fahrrecht mit der Bezeichnung GFL-2 in einer Breite von ca. 9 m bis 11 m zeichnerisch festgesetzt. Die Flächen werden, vom Betreiber des Verkehrslandeplatzes, nur während Veranstaltungen auf dem Verkehrslandeplatz als PKW-Stellplatz und als zweite, von der Bundesstraße unabhängige, Erschließung genutzt. Über das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht mit der Bezeichnung GFL-2 wird das Sondergebiet SO-2 erschlossen. Ergänzend zum Bestand wird das GFL-2 nach Norden in der gleichen Breite von ca. 10 m verlängert und am Rand des Geltungsbereiches auf der Süd- und Westseite mit einer Breite von 5 m, als Umfahrung des Sondergebietes, bis auf die Höhe der Start- und Landebahn geführt. Die Umfahrung ersetzt die Zufahrt zum Verkehrslandeplatz über das vorhandene, aber nicht mehr benötigte, Crashtor. Bei Bedarf bietet die Umfahrung bei Veranstaltungen auf dem Verkehrslandeplatz somit weiterhin eine zweite, von der Bundesstraße unabhängige, Erschließungsoption, die vom Betreiber und von Rettungskräften genutzt werden kann. Nach Auskunft des Betreibers des Verkehrslandeplatzes besteht weder für das Crashtor noch für die Umfahrung eine betriebsbedingte Notwendigkeit.

Ergänzend zur zeichnerischen Festsetzung der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte mit den Bezeichnungen GFL-1 und GFL-2 wurde die textliche Festsetzung Nr. 4.1 getroffen:

4.1 Die mit "GFL-1" und "GFL-2" gekennzeichneten Flächen sind mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Betreibers des Verkehrslandeplatzes, des Betreibers der Photovoltaikanlage und für Rettungskräfte zu belasten. Zulässig ist die Errichtung einer

Erschließung, inklusive Aufweitungen in Kurvenbereichen, mit einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau in einer Länge von 1.200 m und einer Breite von 3,5 m.

In der Teilfläche 1 quert in Nordwest-Südost-Richtung ein 20 kV Erdkabel der e.dis AG das Plangebiet. Die genaue Lage der Trasse ist nicht bekannt, da sie nicht Bestandteil der Vermessung ist. Gemäß Unterlagen der e.dis verläuft die Trasse parallel zum Bestandszaun und hält zu diesem einen Abstand von 2,3 m. Aus Richtung Westen vom Windpark Holzhausen kommend bindet eine weitere 20 kV Kabeltrasse mit Telekommunikationskabel an die e.dis-Leitung an. Betreiber der Anlagen ist die UKB GmbH aus Meißen. Für beide Trassen wurde ein Schutzstreifen, mit einem beidseitigen Abstand von 2 m (insgesamt 4 m) mit einem zeichnerischen Geh-, Fahr- und Leitungsrecht mit den Bezeichnungen GFL-3 und GFL-4 festgesetzt. Ergänzend erfolgten die folgenden textlichen Festsetzung Nr. 4.2 und Nr. 4.3:

- 4.2 Die mit "GFL-3" gekennzeichnete Fläche ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der e.dis AG zu belasten.
- 4.3 Die mit "GFL-4" gekennzeichnete Fläche ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der UKB GmbH zu belasten.

5.7 Private Grünflächen

Der parallel zur Bundesstraße verlaufende Wiesenstreifen wird in seiner Bestandsbreite als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Wiese festgesetzt. Die Flächen werden gleichzeitig als Erschließungstrasse mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gesichert. Eine Befestigung der Flächen mit Schotter oder einem ähnlichen Belag ist, in einer für die Erschließung der Sondergebiete notwendigen Breite bis 3,5 m inklusive Aufweitungen in den Kurvenbereichen, zulässig.

Weiterhin wurde folgende Flächen ebenfalls als private Grünflächen gesichert:

- Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

5.8 Grünordnerische Maßnahmen sowie Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Befestigung von Wegen

Zum Schutz des Bodens und seiner Versickerungsfähigkeit sind in den Sondergebieten notwendige Baustraßen und Erschließungswege sowie die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen sind unzulässig. Nutzungseinschränkungen für den Betrieb des Solarparks ergeben sich hierdurch nicht. Pflasterungen direkt angrenzend an die hochbaulichen Nebenanlagen zählen zu den Gebäuden. Sie sind von der Festsetzung nicht betroffen. Die textliche Festsetzung Nr. 5.1 lautet:

- 5.1 Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete SO-1 und SO-2 ist die Befestigung von Stellplätzen und Wegen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

Einfriedungen

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird eingezäunt. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus Gründen der Gefahrenabwehr sowie der Vermeidung des Zutritts von Unbefugten, dem Schutz

vor Vandalismus und vor Diebstahl. Weiterhin ist eine Einfriedung auch aufgrund von versicherungstechnischen Anforderungen erforderlich.

Um Barrierewirkungen für Kleintiere zu minimieren, sind die Zäune so anzulegen, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von 20 cm eingehalten wird.

Um eine geordnete und vollständige Einzäunung des Flughafengeländes zu ermöglichen ist die Beibehaltung der vorhandenen Einzäunung auch im Bereich der mit "M-1" bis "M-4" gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft notwendig. Nach Auskunft des Flugsport-Club-Kyritz e. V. können im Regelbetrieb (Segelflug) diese Flächen durch das niedergehende Schleppseil betroffen sein. Um einen freien Zugang für die Segelflieger bei der Bergung des Schleppseils zu gewährleisten, ist es sinnvoll den Flughafenzaun nicht an die Ostseite der Teilfläche 1 zu stellen, sondern im Bereich seines jetzigen Standortes in der Nähe der Westseite der Teilfläche 1.

Hierzu wurde die textliche Festsetzung Nr. 5.2 getroffen. Sie lautet:

5.2 Einfriedungen der Gesamtanlage sind so zu gestalten, dass diese 20 cm Bodenfreiheit aufweisen. Im räumlichen Geltungsbereich sind Einfriedungen durch Zäune mit einer Höhe von 2,2 m zuzüglich Übersteigschutz zulässig.

Innerhalb der mit "M-1" bis "M-4" gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist die Errichtung von Einfriedungen und unterirdischen Infrastrukturtrassen zulässig. Die Errichtung von sonstigen baulichen Anlagen und Zufahrten zu den Sonstigen Sondergebieten ist nicht zulässig.

Extensives Grünland in den Sondergebieten

Als Beitrag zum allgemeinen Artenschutz sind innerhalb der Sonstigen Sondergebiete die unversiegelten Flächen von der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerflächen sowie die vorhandenen Ruderalflächen und die intensiv gemähten Grünflächen des Verkehrslandeplatzes in extensiv genutztes Grünland zu überführen. Die Erstansaat auf den Ackerflächen hat gemäß § 40 BNatSchG durch gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" zu erfolgen. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen.

Die vorhandenen Ruderalstandorte und die die intensiv gemähten Grünflächen verfügen teilweise über einen artenreichen und standortangepassten Pflanzenvorrat. Sie werden deshalb durch eine veränderte Pflege in die extensive Bewirtschaftung überführt. Ein Abschieben des Oberbodens und eine Neuansaat sind somit nicht erforderlich.

Der Pflegeumbruch der Flächen sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Die textliche Festsetzung Nr. 5.3 lautet:

5.3 In den Sonstigen Sondergebieten ist das vorhandene extensive Grünland unter und zwischen den Modultischen zu erhalten. Die unversiegelten Ackerflächen nördlich des Flughafenzaunes des Sonstigen Sondergebietes SO-2 sind unter und zwischen den Modultischen in extensives Grünland zu überführen und zu erhalten. Die Erstansaat auf den Ackerflächen hat gemäß § 40 BNatSchG durch gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" zu erfolgen. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen.

Die Mahd im SO-1 und SO-2 ist zwischen dem 15.07. und 28.02., unter Beachtung artenschutzrechtlicher Verbote, zulässig. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Maßnahmen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB werden als Festsetzungen der Kompensation und für den allgemeinen und besonderen Artenschutz in den Bebauungsplan übernommen. Durch die Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermieden und der Eingriff in geschützte Biotope ausgeglichen werden.

Hierzu wurden die textlichen Festsetzungen Nr. 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 und 5.8 getroffen:

5.4 Auf der mit "M-1" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind auf 1.170 m² die vorhandenen Silbergrasreichen Pionierfluren, auf 3.940 m² die Heidenelken-Grasnelkenflur und auf 240 m² die Aufschüttungen als Habitat der Zauneidechse durch extensive Pflege zu erhalten. Der Trockenrasen ist in einem 2-jährigem Turnus 1 x zwischen dem 01.10. und 28.02. zu mähen oder zu beweiden. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen.

Die nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen sind jährlich mindestens 2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig. Von diesen Flächen sind mindestens 17.000 m² als Trockenrasen durch Pflegemahd oder Beweidung zu entwickeln.

Auf maximal 5 % der Gesamtfläche von M-1 sind Sträucher der Arten Besenheide (*Calluna vulgaris*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Hundsrose (*Rosa canina*) zu erhalten. Andere Gehölzarten sind zu entfernen.

5.5 Auf der mit "M-2" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist auf 570 m² die vorhandene Heidenelken-Grasnelkenflur durch extensive Pflege zu erhalten.

Auf den nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen, ist extensives Trockengrünland zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 1-2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

Auf maximal 5 % der Gesamtfläche von M-2 sind Sträucher der Arten Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Hundsrose (*Rosa canina*) zu erhalten. Andere Gehölzarten sind zu entfernen.

Das mit Altlasten belastete Flurstück 52, der Flur 19 in der Gemarkung Kyritz ist von Gehölzen freizuhalten.

5.6 Auf der mit "M-3" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist extensives Trockengrünland zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 1-2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

Auf maximal 5 % der Gesamtfläche von M-3 sind Sträucher der Arten Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Hundsrose (*Rosa canina*) zu erhalten. Andere Gehölzarten sind zu entfernen.

5.7 Auf der mit "M-4" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist auf 4.520 m² die vorhandene Heidenelken-Grasnelkenflur zu erhalten. Auf den nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen, ist auf 1.480 m² Trockenrasen durch Pflegemahd oder Beweidung zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Das Mahdgut ist

von der Fläche zu beräumen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

- 5.8 Auf der mit "M-5" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist auf 12.640 m² die vorhandene Heidenelken-Grasnelkenflur zu erhalten. Auf den nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen, ist auf 560 m² Trockenrasen durch Pflegemahd oder Beweidung zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

5.9 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Ergänzung der vorhandenen und zu erhaltenden Baumhecke mit der Bezeichnung E-2 wird eine dreireihige freiwachsende Hecke gepflanzt. Diese schirmt zusammen mit der Baumhecke die Teilfläche 2 des Solarparks von der Bundesstraße ab. Gleichzeitig werden gehölzbrütende Vogelarten mit der Anlage der Hecke gefördert. Ergänzend zu der zeichnerischen Festsetzung einer 7 m bis 15 m breiten und 480 m langen Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Bezeichnung E-3 wird die textliche Festsetzung Nr. 5.9 getroffen:

- 5.9 Auf den mit "E-3" als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen ist auf 4.200 m² eine freiwachsende dreireihige Strauchhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je 2,5 m² ist mindestens ein Strauch zu pflanzen. Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 2.1 Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Insgesamt sind mindestens 5 verschiedene Arten zu gleichen Anteilen zu pflanzen. Als Pflanzqualität werden Heister, mindestens 2 x verpflanzt mit einer Höhe von 125/150 cm empfohlen.

5.10 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die als Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen zeichnerisch festgesetzten Flächen sichern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB den Erhalt der vorhandenen Großgehölze. Die zu erhaltenden Baumhecke mit der Bezeichnung E-2 besteht hauptsächlich aus jungen Kiefern und nicht heimischen Sträuchern. Die Bäume weisen aufgrund des geringen Alters noch keine Baumhöhlen auf und da die Bäume sehr eng gepflanzt wurden, besteht ein großer Konkurrenzdruck. Es soll deshalb der sukzessive Umbau zu einer Hecke mit heimischen Gehölzen erfolgen. Hierzu wurde die textliche Festsetzung Nr. 5.10 getroffen:

- 5.10 Auf den mit "E-2" als Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Flächen ist eine freiwachsende Strauchhecke zu erhalten und durch Neupflanzungen zu ergänzen sowie dauerhaft zu erhalten. Bei Neupflanzungen sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 2.1 Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Je 2,5 m² ist dabei mindestens ein Strauch zu pflanzen oder zu erhalten. Als Pflanzqualität werden Heister, mindestens 2 x verpflanzt mit einer Höhe von 125/150 cm empfohlen.

Die neugepflanzten Bäume an der Bundesstraße B 5 in der Teilfläche 1 unterliegen gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) dem Alleenschutz. Die Bäume sind zu erhalten. Die Bäume wurden nachrichtlich als zu erhaltende Gehölze in die Planzeichnung übernommen.

Auf der westlichen Grenze des Geltungsbereiches der Teilfläche 1 stehen acht wegbegleitende Eichen. Sie sind gemäß Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen (Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin – BaumschVO OPR vom 20. September 2010) geschützt. Die Fällung der Bäume ist nicht beabsichtigt und wird durch den Bebauungsplan auch nicht planerisch vorbereitet. Die Bäume wurden nachrichtlich als zu erhaltende Gehölze in die Planzeichnung übernommen.

5.11 Flächenbilanz

Tab. 2: Flächenbilanz

Fläche	Fläche in qm	maximale Überbauung in qm	Anteil an Gesamtfläche in %
Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaik"	138.868	83.320	59,45
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	207	0	0,10
Private Grünfläche	94.483	0	40,45
Plangebiet gesamt in qm	233.558	83.320	-
Plangebiet gesamt in %	-	35,67	100
<i>überlagernde Festsetzungen</i>			
<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte</i>	12.880	-	5,51
<i>Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</i>	72.857	-	31,19
<i>Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	4.295	-	1,84
<i>Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für die Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	6.040	-	2,59

6. Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.1 Einleitung

6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Kyritz beabsichtigt, mit der Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplans „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ gemäß § 9 BauGB, Sondergebietsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen oder PV-FFA) zu entwickeln. Zeitgleich und zugehörig werden der erforderliche Umweltbericht gem. § 2a BauGB, die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet.

Der Bebauungsplan wird in zwei Teilflächen aufgestellt. Die beiden geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die beabsichtigten Festsetzungen können nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) Kyritz entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel zu der Aufstellung des Bebauungsplans geändert.

Das Plangebiet liegt in der Stadt Kyritz auf dem Verkehrslandeplatz in Heinrichsfelde. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von ca. 23,35 ha. Davon nimmt die westlich gelegene Teilfläche 1 ca. 11,43 ha und die östlich gelegene Teilfläche 2 ca. 11,92 ha ein.

Auf den derzeit landwirtschaftlich und als Nebenflächen des Verkehrslandesplatzes genutzten Plangebietsflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 23,35 ha ist die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" auf einer Fläche von ca. 13,8 ha geplant.

Um die Versiegelung auf das erforderliche Maß zu begrenzen, wird eine GRZ von 0,6 ohne Überschreitung festgesetzt. Versiegelungen erfolgen nur punktuell durch die Ramppfosten für die Modultische und die Einfriedungen sowie durch die Grundflächen der Trafostationen, Batteriespeicher, etc. und die erforderlichen Erschließungen. Der tatsächlich anrechenbare Versiegelungsgrad wird voraussichtlich unter einem Flächenanteil von 5 % der Sondergebiete bzw. bei maximal 10.000 m² liegen.

Die einzelnen Solarmodule werden auf Modultische gebaut. Die Befestigung der Modultische im Boden erfolgt über gerammte Pfosten. Fundamente sind für die Pfosten nicht erforderlich. Die Versiegelung im gesamten Solarpark bleibt somit sehr gering. Die Modulunterkanten werden zur Sicherung der extensiven Bewirtschaftung, zur Verhinderung von Verschattung durch Bewuchs und zu Vermeidung von Verschmutzung mindestens 80 cm Abstand zum Boden halten. Die Oberkante der Module und baulichen Anlagen werden auf maximal 3,5 m über dem Gelände begrenzt.

Der Reihenabstand zwischen den Modultischen wird im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren bestimmt. Die Ausrichtung der Modultische ist nach Süden geplant. Zwischen und unter den Modultischen verbleiben Flächen, die dem Naturhaushalt weiter zur Verfügung stehen. Das vorhandene Gelände muss nicht modelliert werden. Ebenso ist ein Abschieben des Oberbodens nicht erforderlich. Die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen sowie die vorhandenen Ruderalflächen und die intensiv gemähten Grünflächen des Verkehrslandeplatzes werden in eine extensive Grünlandnutzung gewandelt.

Die äußere Erschließung der Teilfläche 1 erfolgt auf der Westseite über einen Feldweg und die der Teilfläche 2 über eine parallel zur B 5 verlaufende separate Erschließung, die an die Zufahrt zum Verkehrslandeplatz anbindet.

In der Teilfläche 1 wird der parallel zur Bundesstraße vorhandene Grünstreifen in seinem Bestand und seiner Nutzung als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für den Betreiber des

Verkehrslandeplatzes, den Betreiber des Solarparks und für Rettungskräfte gesichert. Ergänzend wird das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht nach Norden verlängert und am Rand des Geltungsbereiches bis auf die Westseite der Teilfläche 2 bis auf die Höhe der Start- und Landebahn geführt.

Die innere Erschließung erfolgt über 3,5 m breite Wege in wassergebundener Bauweise. Durch die Teilversiegelung ist die Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin möglich. Konkrete Wegetrassen werden nicht festgesetzt. Gemäß dem Grobkonzept werden die erforderlichen Wege eine Länge von max. 3,0 km haben. Dadurch wird eine Fläche von ca. 1,0 ha in Anspruch genommen.

Zur Sicherung der Anlage vor unbefugtem Betreten, Diebstahl sowie Vandalismus ist die vollständige Einzäunung des Solarparks erforderlich. Zur Minderung der Barrierewirkung und Gewährleistung der Durchlässigkeit für kleinere Tiere, wie Kleinsäuger und Amphibien, wird ein Mindestabstands der Einzäunung zwischen Geländeoberfläche und unterer Zaunkante von 20 cm eingehalten.

Die bestehenden Leitungstrassen werden in der Breite der jeweils erforderlichen Schutzstreifen gesichert und von Bebauung freigehalten. Notwendige Leitungstrassen für den Solarpark sind innerhalb des gesamten Sondergebietes Photovoltaik und der Grünflächen zulässig.

Die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Gehölzflächen am südlichen Rand der Teilfläche 1 und parallel zur Bundesstraße in der Teilfläche 2 werden zum Erhalt festgesetzt. Die Gehölzfläche zwischen Bundesstraße und Verkehrslandeplatz wird auf der Länge der geplanten Photovoltaikanlage durch eine Neupflanzung ergänzt. Die Pflanzung dient auch als Bruthabitat für Gebüschbrüter.

Die in beiden Teilflächen vorhandenen zusammenhängenden geschützten Trockenrasenstandorte und das Zauneidechsenhabitat bleiben erhalten und werden von Bebauung freigehalten. Die Flächen dienen gleichzeitig als Bruthabitate für die residenten Arten der Gilde der Offen- und Halboffenlandbrüter (z. B. Grauammer). Die Randbereiche der geschützten Trockenrasen werden auf einer Fläche von 8.880 m² überbaut. Durch die Wiederherstellung von ruderalisierten Trockenrasen auf 19.140 m² soll der Eingriff ausgeglichen werden. Eine Beeinträchtigung geschützter Arten kann durch die Berücksichtigung dieser Grün- und Freiflächen im Plangebiet vermieden werden.

6.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen und ihre Berücksichtigung

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) erfordert die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen generell die Durchführung einer Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichts. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB als gesonderter Teil in die Begründung des Bebauungsplanes aufzunehmen. Der erforderliche Mindestinhalt wird durch die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB vorgegeben.

Mit Durchführung der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplanes "Photovoltaik Verkehrslandeplatz" in zwei Geltungsbereichen erfolgt eine Bündelung der nach § 2 Abs. 4 BauGB auf der Ebene der Bauleitplanung notwendigen umwelt- und naturschutzfachlichen Prüfungs- und Planungsinstrumente und der nach § 1a Abs. 3 BauGB erforderlichen Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ein Bebauungsplan stellt keinen Eingriff im Sinne des BNatSchG dar, jedoch schafft er in der Regel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Eingriffe in Natur und Landschaft. Demzufolge ist die Eingriffsregelung zu beachten und der Eingriff durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Verfahren im Umweltbericht mit integrierter Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Aus den Ergebnissen werden Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich abgeleitet. Der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB.

Die Eingriffsbewertung erfolgt durch eine verbal-argumentative Beschreibung der Eingriffswirkungen. Dabei ist nachzuweisen, dass die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft angemessen ausgeglichen bzw. durch geeignete Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Sofern umsetzbar, sind landschaftspflegerische Maßnahmen zu entwickeln, die im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen und eine funktional gleichartige bzw. gleichwertige Kompensation gewährleisten. Können keine derartigen Maßnahmen zur Verfügung gestellt werden, sind geeignete Ersatzflächen im weiteren Umfeld der Baumaßnahme zu finden und auszuweisen.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, soweit die durch die Bebauungspläne vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Demzufolge wird nur die Differenz zwischen den bereits erfolgten Eingriffen bzw. dem rechtlich Zulässigen und dem, was im Bebauungsplan festgesetzt werden soll, in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz berücksichtigt. Bereits vorhandene Eingriffe werden nicht erneut bilanziert.

Zur Beeinträchtigung des Landschaftshaushaltes und seiner Funktionen können bau-, anlage- und nutzungsbedingte Eingriffswirkungen führen. Baubedingte Eingriffswirkungen bedingen in der Regel nur vorübergehende Beeinträchtigungen. Anlagebedingte Eingriffswirkungen entstehen durch die unmittelbaren Eingriffe infolge der Flächeninanspruchnahme. Nutzungsbedingte Eingriffswirkungen können durch den Betrieb hervorgerufen werden.

Bundesbodenschutzgesetz

Zweck des Bundesbodenschutzgesetzes ist es, die Bodenfunktion zu sichern bzw. wieder herzustellen, schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten zu sanieren und Vorsorge gegen nachhaltige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Als umweltrelevante Ziele sind insbesondere der Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt als Lebensgrundlage/-raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz) und als historisches Archiv von Bedeutung.

Der Eingriff in den Boden des Plangebietes ist durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Der vorhandene Altlastenstandort mit der Bezeichnung „Plänitzer Weg Heinrichsfelde“ (AL-KAT-Nr. 0330680034) wird als Grünfläche festgesetzt und von Bebauung und Bepflanzung freigehalten

Landeswaldgesetz

Eine Inanspruchnahme von Waldflächen macht eine waldgesetzliche Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart auf der Grundlage von § 8 LWaldG erforderlich. In Abhängigkeit der künftigen Nutzung ist zu klären ob eine dauerhafte Waldumwandlung erforderlich ist. Das Landeswaldgesetz findet für das Plangebiet keine Anwendung, da kein Wald im Sinne des LWaldG vorhanden ist.

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

Das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BNatSchG) konkretisiert die Ziele des BNatSchG landesspezifisch.

Im Plangebiet befinden sich gemäß § 30BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotope. Diese sind alle anthropogen entstanden und in ihrem Erhalt abhängig von der derzeitigen Art der Bewirtschaftung. Bei einem Eingriff in geschützte Biotope ist ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 18 Abs. 1 BbgNatSchAG zu stellen.

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz

Das Brandenburgische Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmalen zu beachten sind. Innerhalb des Plangebietes sind keine Bau- bzw. Bodendenkmale bekannt.

Wasserhaushaltsgesetz

Die in den Teilflächen des Plangebietes befinden sind keine Gewässer.

Das Plangebiet befindet sich in keinem Hochwasserrisikogebiet im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 WHG.

Besonderer Artenschutz

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Dies betrifft das Tötungsverbot, das Störungsverbot das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Parallel zum B-Planverfahren wurde ein Artenschutzbeitrag vom Büro Vorland erstellt. Die Aussagen zum Artenschutz werden berücksichtigt. Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG werden durch die Planung nicht berührt.

Baumschutzverordnung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen (Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin – BaumSchVO OPR vom 20. September 2010).

Es befinden sich gemäß Satzung geschützte Bäume im Plangebiet, die erhalten werden.

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) trifft für das Plangebiet keine Festlegungen.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Brandenburg wurde 2001 vom Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) aufgestellt. Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Als Entwicklungsziele für den großräumigen Bereich um das Plangebiet werden in der „Karte 2 Entwicklungsziele“ der „Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung“ und die „Entwicklung der Ergänzungsräume für einen Feuchtbiotopverbund“ dargestellt. Beide Entwicklungsziele treffen für das Plangebiet nicht zu, da es sich bei dem Verkehrslandeplatz einerseits um eine Infrastruktur-Sonderfläche handelt und andererseits das Gelände ein trockener Standort ist, der sich nicht für einen Feuchtbiotopverbund eignet.

Die einzelnen Aussagen in den Schutzgutbezogenen Zielkonzepten treffen für das Plangebiet ebenfalls nicht zu, da aufgrund der Maßstäbigkeit des Landschaftsprogramms die anthropogen genutzten Flächen des Verkehrslandeplatzes nicht berücksichtigt wurden.

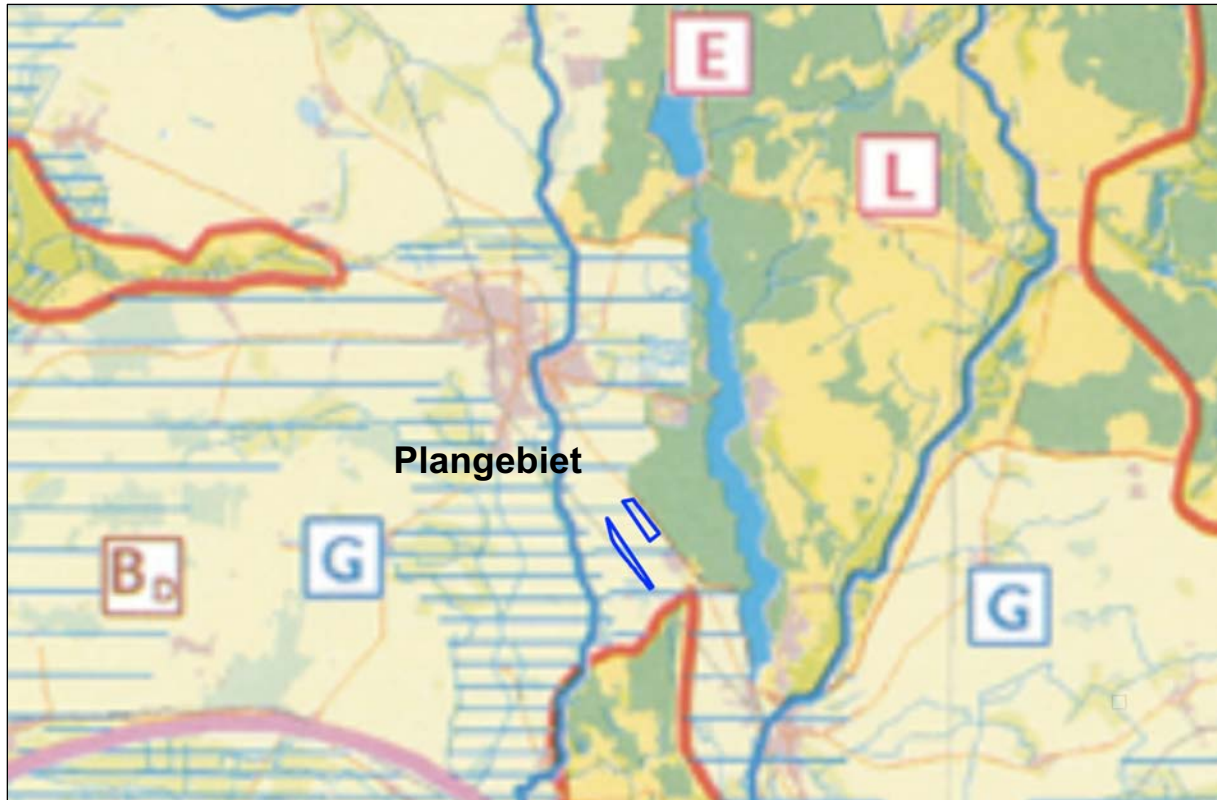


Abb. 11: Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 2 Entwicklungsziele, (gelbe Flächen = Landwirtschaft, grüne Flächen = Forstwirtschaft, gelbe Umrandung = Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume, blaue Umrandung = Plangebiet)

Regionalplanung

Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Grundfunktionale Schwerpunkte" (ReP GSP) vom 8. Oktober 2020; die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung/Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 und der Regionalplanvorentwurf Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung (2024)“, Entwurf vom 20. Juni 2024 treffen für das Plangebiet keine umweltrelevanten Festlegungen.

Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" wird vor dem Hintergrund veränderter rechtlicher Rahmenbedingungen von der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel nicht mehr angewendet. Die Festlegungen zum "Freiraum" und zu den "historisch bedeutsamen Kulturlandschaften" finden somit keine Anwendung mehr.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan Ostprignitz-Ruppin - 1. Fortschreibung - (Stand April 2009) stellt in seinem Entwicklungskonzept das Plangebiet als Teil eines Ackerstandortes und Siedlungsflächen dar. Die Größe des Verkehrslandeplatzes wurde in der Darstellung jedoch nicht korrekt berücksichtigt. Ausgehend von der tatsächlichen Nutzung des Plangebietes als Verkehrslandeplatz lassen sich aus dem Landschaftsrahmenplan keine übergeordneten Ziele für das

Plangebiet ableiten. Das ehemals das Plangebiet überlagernde Trinkwasserschutzgebiet wurde aufgehoben und der dazugehörige Brunnen wird nicht mehr genutzt.

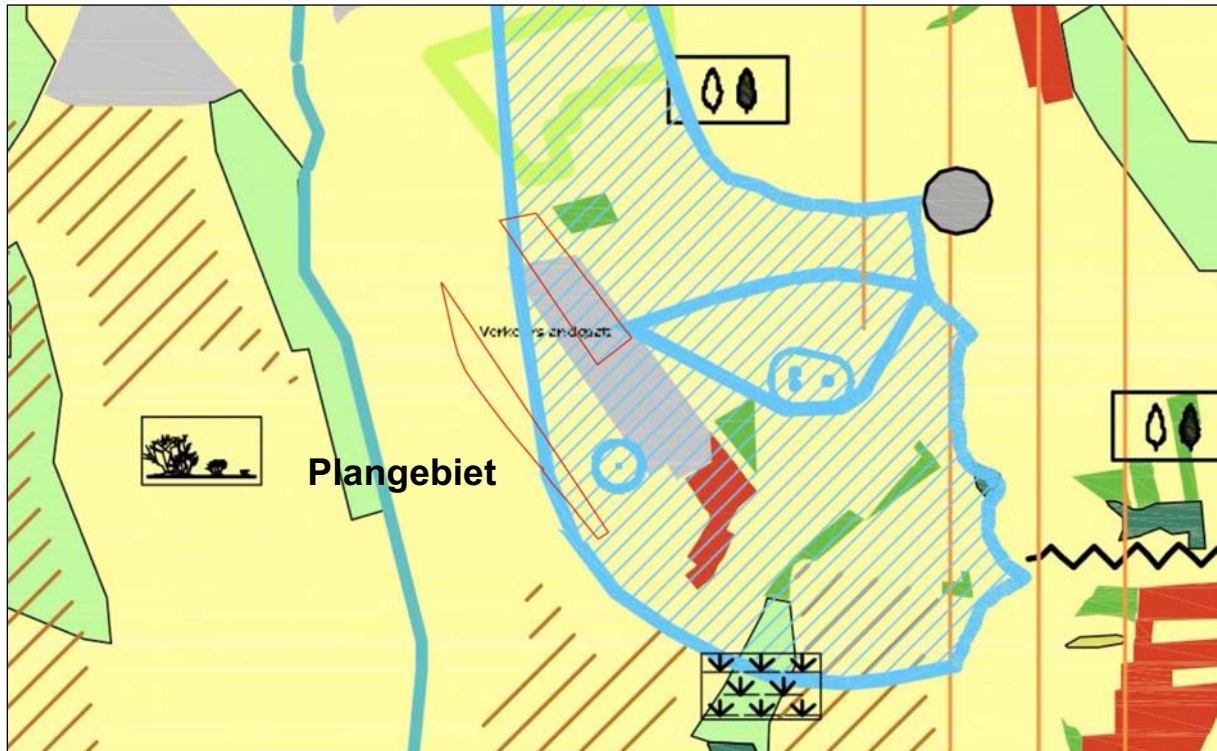


Abb. 12: Entwicklungskonzept Landschaftsrahmenplan Ostprignitz-Ruppin (gelbe Flächen = Ackerland, graue Flächen = Siedlungsfläche, blaue Schraffur = Wasserschutzgebiet, rote Umrandung = Plangebiet)

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan Kyritz von 2001 stellt für das Plangebiet Flächen für den Luftverkehr mit der Zweckbestimmung „Landepplatz“, Sonderbauflächen parallel zur Bundesstraße und aus dem Flächennutzungsplan ausgenommene Flächen dar. Der im wirksamen FNP dargestellte Grundwasserbrunnen mit den Wasserschutzzonen III ist nicht mehr in Betrieb.

Der im Flächennutzungsplan integrierte Landschaftsplan (Ingenieurbüro Ellmann/Schulze GbR, Stand 03/2001) fordert den Erhalt der Allee an der B 5 und die Förderung von Kopfweiden am Heinrichsfelder Weg. Hier soll auch die Baumreihe ergänzt werden. Beide Maßnahmen wurden inzwischen umgesetzt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kyritz hat am 22. 05. 2024 die Neuaufstellung des FNP und des Landschaftsplanes für das gesamte Gemeindegebiet beschlossen.

6.1.3 Beschreibung der Prüfmethode

Für das Projekt wird nach § 2a BauGB ein Umweltbericht erarbeitet. Der Umweltbericht basiert auf den Aussagen und dem Entwurf des Bebauungsplanes. Die Umweltbelange wurden auf Basis verschiedener Datengrundlagen beurteilt, welche dem Quellenverzeichnis zu entnehmen sind.

Für das Plangebiet sind aufgrund seiner Größe und seiner geplanten Nutzungen alle Umweltbelange von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen und somit untersuchungsrelevant. Im Umweltbericht werden die naturschutzrechtlich relevanten Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser und Grundwasser, Klima, Tiere, Pflanzen und Biotope, biologische Vielfalt, Risiken für

die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und Landschaftsbild untersucht. Außerdem werden die Umweltbelange Mensch, Luft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen betrachtet.

Der jeweilige Wirkungsraum der zu betrachtenden Schutzgüter resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen, der bestehenden Vorbelastungen inklusive der hieraus resultierenden räumlichen Beeinflussungen, wie Trennwirkungen.

Die dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen werden in ihrer Wirksamkeit beurteilt. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanz auf Grundlage der "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE" im Land Brandenburg bearbeitet. Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit, die wesentlichen voraussichtlichen Umweltwirkungen einschätzen zu können.

Im Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 sowie gem. § 44 BNatSchG wurde ein Artenschutzbeitrag vom Büro Vorland erstellt. Der Kartierzeitraum lag zwischen März und August 2022 sowie Juli bis September 2025 (Heuschrecken). Im Umweltbericht werden die Inhalte des Artenschutzbeitrages zusammengefasst wiedergegeben. Vertiefende und weiterführende Informationen sind dem Einzelgutachten selbst zu entnehmen.

6.2 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

6.2.1 Schutzgebiete und geschützte Objekte

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht innerhalb eines nationalen oder internationalen Schutzgebietes.

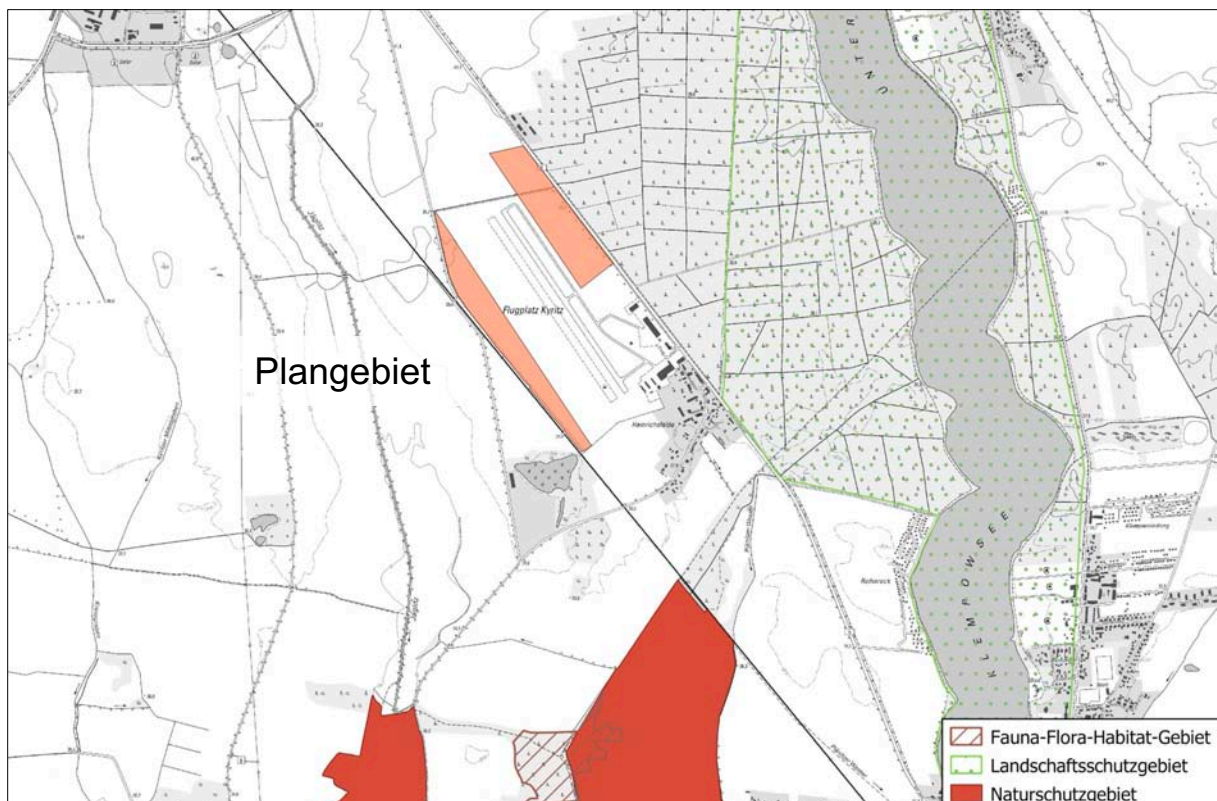


Abb. 13: Schutzgebiete (Quellen: Landesamt für Umwelt Brandenburg, dl-de/by-2-0; GeoBasis-DE/LGB, dl-de/-2-0)

In vorhabenrelevanter Entfernung liegt das Landschaftsschutzgebiet „Kyritzer Seenkette“ (Gebietsnummer 3040-601), welches ca. 500 m östlich an den Geltungsbereich angrenzt. Gemäß Beschluss Nr. 18/72 des Bezirkstages Potsdam vom 19. 10. 1972 wurde das Gebiet zur Entwicklung einer kontinuierlichen Landschaftspflege und zur Erhöhung und Steigerung des Erholungswertes als Schutzgebiet ausgewiesen.

Südlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 800 m liegt das Naturschutzgebiet (NSG) „Bärenbusch“. Teile des NSG sind auch als Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) „Bärenbusch“ (DE 3140-301) geschützt. Die FFH-Flächen beginnen ca. 1.000 m südlich des Plangebietes. Das NSG hat eine Größe von rund 458 Hektar.

Bewertung

Aufgrund der räumlichen Abstände zu den Schutzgebieten aufgrund der dazwischen liegenden Verkehrsachsen (Bahntrasse, Bundesstraße B 5) sowie des störungsarmen Charakters von Photovoltaikanlagen werden keine Beeinträchtigungen der bedeutenden Tier- und Pflanzenarten der Schutzgebiete erwartet.

6.2.2 Fläche, Geologie und Boden

Geologie

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Einheit „Nordbrandenburgisches Platten und Hügelland“ in der Untereinheit „Kyritzer Platte“. Es handelt sich um eine flachwellige Grundmoränenplatte mit einzelnen Sandhügeln und zahlreichen, meist breiten Talniederungen.

Boden

Bei der folgenden Darstellung des Schutzguts Boden und Fläche handelt es sich um aktuelle Daten des Online-Portals vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) des Landes Brandenburg (abgerufen im Dezember 2023).

Die Böden in diesem Landschaftsraum bestehen vorwiegend aus Sand, teilweise aus sandigem Lehm. In Niederungen finden sich anmoorige Böden.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich periglazialer bis fluviatiler Sedimente. Es handelt sich um periglaziär-fluviatile und periglaziär-limnische Tal- und Beckenfüllungen, die zum Teil von geringmächtigen, humosen, sandig-schluffigen Ablagerungen aus dem Holozän bedeckt sind. Die Ablagerungen der Urstromtäler und ihrer Nebentäler werden aus mittel- und grobkörnigem, schwach kiesig bis kiesigem Sand gebildet.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich von Sandböden in pleistozänen Tälern, in denen auch Flugsand abgelagert ist. Es finden sich überwiegend podsolige, vergleyte Braunerden und vergleyte Podsol-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilen Sand.

Unterschiedliche Bodenausstattungen ziehen auch unterschiedliche Boden-Potentiale nach sich. Die unversiegelten Böden besitzen besondere Potentiale bei der Grundwasserneubildung. Bedingt durch das gute Versickerungspotential kann es zu Schadstoffanreicherung in den tieferen Bereichen bzw. auf staunassen Schichten, kommen, da das Pufferpotential von Sand aus Talsanden als sehr gering zu bezeichnen ist. Eindringende Schadstoffe werden nicht festgehalten, sondern können nach unten ausgewaschen werden. Auf temporär vegetationslosen Sandflächen besteht Erosionsgefahr.

Die Böden des Plangebiets wurden anthropogen durch die Nutzung als Verkehrslandeplatz überprägt. Der Boden im Planungsgebiet weist heute in oberen Schichten keine natürliche Struktur auf.

Die örtlich natürlicherseits anstehenden Substrate besitzen folgende Eigenschaften:

Grundwasserneubildungsvermögen	mittel-gut
Filtereigenschaften	gut
Pufferwirkung	mittel-schlecht
Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung	vorhanden

Fläche

Durch die Planung wird eine bislang als Verkehrslandeplatz und in geringem Umfang als Intensivacker genutzte Fläche von insgesamt ca. 23,35 ha überplant. Durch die Umnutzung bereits vorbelasteter Flächen werden keine neuen Flächen beansprucht.

Altlasten

Gemäß Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin (UBB) vom 03.04.2024 befindet sich eine Altablagerung im Süden der Teilfläche 1 (Gemarkung Kyritz, Flur 19, Flurstück 52 teilweise). Diese Altablagerung „Plänitzer Weg Heinrichsfelde“ ist im Altlastenkataster des Landkreises Ostprignitz-Ruppin unter der ALKAT-Nr. 0330680034 registriert. Es handelt sich um eine Verfüllung einer ehemaligen Grube mit überwiegend Bauschutt und hausmüllartigen Abfällen mit geringem Gefährdungspotenzial, die Ende der 1990er Jahre teilweise mineralisch abgedeckt und landschaftsgerecht angepasst wurde. Im Jahr 2022 erfolgte in Abstimmung mit der UBB die Aufbringung einer weiteren Rekultivierungsschicht. Zuvor sind alle auf der Fläche vorhandenen Bäume und Sträucher entfernt worden. Auch dürfen zukünftig auf der Fläche der Altablagerung keine Bäume heranwachsen und es ist darauf zu achten, dass nur flachwurzlige Sträucher angepflanzt werden.

Bewertung

Besonders schutzwürdige Bodenstrukturen oder geologische Verhältnisse wurden nicht angetroffen. Die Planung erfolgt auf vorbelasteten Flächen.

Eine Bebauung oder Bepflanzung der vorhandenen Altablagerung ist zu unterlassen.

Der Oberboden wurde bereits durch die Nutzung als Verkehrslandeplatz überformt, so sind Aufschüttungen mit Splittbeimengungen und Bodenverdichtung großflächig vorhanden.

6.2.3 Wasser und Grundwasser

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes finden sich keine Oberflächengewässer. Jedoch liegt in einer Entfernung von ca. 1,5 km der Untersee, der sich über 7 km in Nord-Süd-Richtung erstreckt.

Grundwasser

Die Grundwasserfließrichtung zeigt nach Ost-Südost und entwässert in den See.

Die Hydroisohypsen liegen am östlichen Rand des Plangebiets auf einer Höhe von 36 m NHN. Der erste Grundwasserleiter ist weitgehend ungedeckt. Der Grundwasserflurabstand liegt laut Hydrogeologischer Übersichtskarte (HYK50, LBGR Brandenburg 2023) zwischen einer Mächtigkeit >3-10 m im Plangebiet.

Bewertung

Die Fläche ist meist unversiegelt (jedoch verdichtet, teilw. mit Schotterbeimengung). Der meist sandige Boden ist gut wasserdurchlässig und vermutlich im gesamten Gebiet ohne oberflächennahe Stauschichten, so dass eine besondere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Verunreinigungen zumindest des obersten Grundwasserkörpers gegeben ist.

6.2.4 Pflanzen und Biotope

Potentiell natürliche Vegetation

Als natürliche Vegetation würde sich im Plangebiet ohne Einfluss des Menschen ein Mosaik aus „Flattergras-Buchenwald“ und „Schattenblumen-Buchenwald“ einstellen (Hofmann & Pommer, 2005).

Flächennutzung

Das Plangebiet ist Teil des genehmigten Verkehrslandeplatzes Kyritz. Die zentralen Flugbetriebsflächen, außerhalb der Plangebiete, werden mehrmals im Jahr gemäht. In den Randbereichen, in denen auch die Plangebiete liegen, wurde in den letzten Jahren aus wirtschaftlichen Gründen die ursprünglich praktizierte Mahd eingestellt (Teilfläche 1) bzw. auf einen einzelnen späten Mahddurchgang reduziert (Teilfläche 2). In der Teilfläche 1 hat sich dadurch eine Ruderal- und Brachvegetation mit eingestreuten Sukzessionsgehölzen entwickelt. Seitens der zuständigen oberen Luftfahrtbehörde wurde dieser Zustand 2025 bemängelt und der Betreiber aufgefordert die Flächen wieder regelmäßig zu pflegen und die Gehölze sowie die Ruderal- und Brachflächen zu beseitigen.

Hintergrund ist, dass die unbewirtschafteten Flächen attraktiv für Rehe und andere Tiere sind, diese aber einen sicheren Flugbetrieb gefährden, da sie auch die Flugfelder gelangen. Unabhängig von dem Planverfahren des Bebauungsplanes „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ sind deshalb die auf dem gesamten Verkehrslandeplatz, die durch Sukzession entstandenen Gehölze, Ruderal- und Brachflächen durch den Betreiber zu beseitigen, um die Flächen unattraktiv für den Flugverkehr gefährdende Tiere zu gestalten und somit einen sicheren Flugbetrieb durchführen zu können.

Biotopbestand

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes erfolgte eine Biotopkartierung im Juni und September 2023 auf der Grundlage eines Bestandslageplanes der öffentlich bestellten Vermessungsingenieure im Vermessungsbüro Focke & Bruns GbR, Wusterhausen/Dosse mit Stand 03/2023. Als zusätzliches Hilfsmittel wurde ein Orthofoto (05/2022) verwendet.

Aufgrund der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung erfolgte eine ergänzende Kartierung der geschützten Trockenrasen im Juli/August 2025. Dabei mussten die Abgrenzungen zwischen den Biotoptypen aktualisiert werden, da es in den jährlich nur 1 x gemähten und in den nicht gemähten Bereichen zu einer Zunahme von ruderalen Problemarten, insbesondere dem Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), kam. Zur Ermittlung der Grenze wurde, wie bereits bei der Kartierung 2023, ein GPS-Tracker verwendet. Dabei wurden nur markante Abweichungen gegenüber 2023 berücksichtigt, bei geringfügigen Abweichungen wurde die Abgrenzung von 2023 beibehalten. Ergänzend wurde der Biotoptyp Glatthafer-Grasland aus den Landreitgrasbeständen ausgegrenzt. Die Biotoptypenkarte wurde mit Stand 08/2025 entsprechend aktualisiert und ergänzt.

Als außerhalb des Plangebietes liegende Flächen wurden die ca. 25 m breiten Streifen östlich der Teilfläche 1 und westlich der Teilfläche 2 in die Kartierung einbezogen. Diese Flächen werden analog zu den angrenzenden Plangebieten bewirtschaftet, können jedoch nicht mit Photovoltaik bebaut werden, da sie als Abstandsflächen für die Start- und Landebahnen sowie die Taxiways von Bebauung freigehalten werden müssen. Diese Flächen, wie auf die planintern von Bebauung freizuhaltenden ruderalisierten Flächen, wurden auf ihre Eignung hin untersucht, ob sie bei einer Änderung der Pflege Trockenrasenpotential besitzen. Die regelmäßig mehrmals im Jahr gemähten zentralen Flugbetriebsflächen wurden nicht detailliert kartiert.

Für die Biotoptypenerfassung wurde die Kartierungsanleitung und die Liste der Biotoptypen für das Land Brandenburg (LUGV 2011) verwendet. Die vorkommenden Biotoptypen wurden

in der Biotoptypenkarte dargestellt. Die Ergebnisse der Kartierung wurden auf das Orthophoto übertragen und die Flächengrößen auf dieser Grundlage sowie anhand der vorliegenden Vermessung digital ermittelt. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle und Abbildung dargestellt.

Folgende kartierte Biotoptypen sind zur Einschätzung des Plangebietes relevant:

Abkürzungen

Schutz § – Geschützter Biotop nach § 18 BbgNatSchAG (zu § 30 BNatSchG)

(§) k.S. – in bestimmten Ausbildungen geschützt (k.S. = kein Schutzstatus)

§§ – Geschützte Allee nach § 17 BbgNatSchAG (zu § 29 BNatSchG)

RL BB Rote Liste Land Brandenburg:

0 – vollständig vernichtet, 1 – extrem gefährdet, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet,

R – wegen Seltenheit gefährdet, V – Vorwarnliste (im Rückgang), D – Einstufung nicht möglich,

* – derzeit keine Gefährdung erkennbar, # - Gefährdungseinstufung nicht sinnvoll

Regenerierb. N – nicht regenerierbar, K – kaum regenerierbar, S – schwer regenerierbar,

B – bedingt regenerierbar, # - keine Einstufung sinnvoll

Tab. 3: vorhandene Biotoptypen im Geltungsbereich (Stand: 08/2025) mit Angaben zu Schutz, Gefährdung und Regenerierbarkeit der vorkommenden Biotoptypen nach LUGV (2011)

Biotoptyp	Nr./Buchstaben-code	FFH LRT	Schutz	RL	Re-gen.	Fläche in	
						m ²	%
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren							
sonstige vegetationsfreie- und arme Flächen (älteres Haufwerk)	03190 (RRX)			#	#	240	0,1
Landreitgrasfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	032101 (RSCO)			*	#	52.130	22,3
Landreitgrasfluren mit Gehölzbewuchs (Deck. 10-30 %)	032102 (RSCG)			*	#	27.350	7,5
Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten	03244 (RSBS)			*	#	17.470	11,0
sonstige ruderale Staudenfluren	03249 (RSBX)			*	#	3.950	1,7
05 Gras- und Staudenfluren							
Glatthafer-Grasland, verarmte Ausprägung, (Gehölzdeckung < 10 %)	0511321 (GMRA)			*	#	44.825	19,2
Glatthafer-Grasland, verarmte Ausprägung, (Gehölzdeckung 10-30 %)	0511322 (GMRA)			*	#	4.055	1,7
Silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30 % Gehölzdeckung)	051211x2 (GTSCxG)	2330 pp	§	3	B	1.170	0,5

Biotoptyp	Nr./Buchstaben-code	FFH LRT	Schutz	RL	Re-gen.	Fläche in	
						m ²	%
Heidenelken-Grasnelkenflur weitgehend ohne spontanen Gehölz- bewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) <i>davon Anteil ungenutzt (Teilfläche 1)</i> <i>davon Anteil Scherrasen (Teilfläche 2)</i>	05121221 (GTSADO)	2330 pp	§	3	S	30.550 (9.790) (20.760)	13,1 (4,2) (8,9)
Staudenfluren und Säume, verarmte oder ruderalisierte Ausprä- gung	051422 (GSMA)			*	#	965	0,4
artenarmer Zier-/Parkrasen	05162 (GZA)			*	#	5.018	2,1
07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen							
Hecken und Windschutzstreifen lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze	071314 (BHOFF)			#	#	446	0,2
Hecken und Windschutzstreifen geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	071321 (BHBH)			3	S	4.502	1,9
Alleen und Baumreihen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (<10Jahre) Tilia cordata (StU 20 cm)	0714113 (BRAGJ)		§§	3	#	(20 Stück)	(0,0)
Baumgruppen heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	0715311 (BEGHA)			3	S	1.280	0,5
Baumgruppen einschichtige oder kleine Baumgrup- pen, heimische und nicht heimische Arten, überwiegend Jungbestände (<10 Jahre)	07153x3 (BEGxJ)			*	B	4.200	1,8
Solitärbäume Quercus robur (StU 50-230 cm)	07153			V	S	(8 Stück)	(0,0)
09 Äcker							
Intensiv genutzte Sandäcker	09134 (LIS)			*	#	35.270	15,1
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen							
Straßen mit Asphalt- oder Betonde- cken	12612 (OVSB)			#	#	137	0,1
Summe						233.558	100

Biotoptyp 03 - Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

In der Teilfläche 1 wurde ein älteres Haufwerk, bestehend aus verschiedenen sandigen Substraten, dem Biotoptyp „sonstige vegetationsfreie- und arme Flächen (Code 03190 bzw. RRX)“ zugeordnet. Gemäß Artenschutzkartierung ist dieses von einer kleinen Zauneidechsenpopulation besiedelt.

Weite Teile des Plangebietes werden von mehrjährigen Glatthafer- bzw. Hochgrasbrachfluren und Staudenfluren mit beginnender Gehölzsukzession (Teilfläche 1) geprägt. Vorherrschende Arten dieser staudenreichen Brachfluren sind Quecke (*Elytrigia repens*), Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Die einsetzende Sukzession vollzieht sich maßgeblich durch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), bisweilen auch Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und seltener durch Weißdorn (*Crataegus monogyna et laevigata*). Die Flächen wurden je nach dominierenden Gräsern sowie dem Anteil der Sukzessionsgehölze den „Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs, Gehölzdeckung 10-30 % (Code 032102 bzw. RSCG)“ oder dem Glatthafer-Grasland (siehe Erläuterung unter Biotoptyp 05) zugeordnet.

In der Teilfläche 2 findet sich der Biotoptyp Landreitgrasfluren ebenfalls, ergänzt durch artenärmere Rotstraußgrasbestände und an etwas reicheren Standorten auch staudenreichere Frischwiesen. Aufgrund der jährlich 1 x stattfindenden Mahd jedoch ohne Gehölzbewuchs. Die Flächen wurden unter dem Biotoptyp „Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs, Gehölzdeckung < 10 % (Code 032101 bzw. RSCO)“ zusammengefasst. Auffällig ist, dass die Bestände neben dem Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) verstreut weitere Trockenrasenarten, wie Grasnelke (*Armeria elongata*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) aufweisen. Durch den Übergang zu reduzierten Mahdintervallen (nur 1 x im Jahr) bei gleichzeitiger Mulchmahd haben sich diese vermutlich ehemaligen Trockenrasenstandorte in den letzten Jahren zu Ruderalfluren, mit dem sich ausbreitenden Landreitgras, gewandelt. Die starke Ausbreitung des Landreitgrases konnte insbesondere in der Teilfläche 2 seit 2023 beobachtet werden.

In dem ebenfalls nur 1 x gemähten 25 m breiten Streifen außerhalb des Plangebietes setzt sich dieses Bild fort. Auf diesen Flächen würden sich bei einem veränderten Mahdregime, welches das Landreitgras zurückdrängt, vermutlich wieder verstärkt Trockenrasenarten durchsetzen. Diese Annahme wird auch dadurch gestützt, dass in den regelmäßig gemähten zentralen Flugbetriebsflächen das Landreitgras nicht dominiert.



Abb. 15 und 16: Landreitgrasfluren (hellgrüne Bestände in der linken Bildmitte) wandern in Grasnelken Trockenrasenbestände ein und dominieren diese nach wenigen Jahren; Nachaufnahme einer Neuausbreitung von Landreitgrasfluren mit Anteil an Grasnelke und anderen Trockenrasenarten (2025)

Im Süden der Teilfläche 1 stellen sich die Vegetationsverhältnisse etwas ruderaler dar. Dort werden die Glatthaferbrachfluren bereits in starkem Maße durch Kanadische Goldrute und andere Neophytenfluren abgelöst. In den Bereichen erfolgt auch eine fortschreitende Gehölzsukzession, die sich im südlichen Teil primär mittels Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*), und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) vollzieht. Die Flächen wurden den Biotoptypen „Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten (Code 03244 bzw. RSBS)“ und „sonstige ruderaler Staudenfluren (Code 03249 bzw. RSBX)“ zugeordnet. Die fortgeschrittene Ruderalisierung deutet hier auf die bereits längere Nutzungsaufgabe hin.

Biotoptyp 05 - Gras- und Staudenfluren

Insbesondere der nördliche Bereich der Teilfläche 1 wird von mehrjährigen Glatthaferbrachfluren mit teilweise beginnender Gehölzsukzession geprägt. Vorherrschende Arten sind hier, ähnlich wie bei den Landreitgrasfluren, Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Quecke (*Elytrigia repens*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Die einsetzende Sukzession vollzieht sich maßgeblich durch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), bisweilen auch Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und seltener durch Weißdorn (*Crataegus monogyna et laevigata*). Die Flächen wurden aufgrund des dominierenden Glatthafers sowie je nach dem Anteil der Sukzessionsgehölze dem „Glatthafer-Grasland, verarmte Ausprägung, Gehölzdeckung < 10 % (Code 0511321 bzw. GMRA) bzw. „Glatthafer-Grasland, verarmte Ausprägung, Gehölzdeckung 10-30 % (Code 0511322 bzw. GMRA)“ zugeordnet.

Die Glatthaferbrachfluren liegen seit mehreren Jahren brach. Die letzte Mahd liegt ca. 10 Jahre zurück. Die Flächen weisen aber, analog zu den anderen nicht oder selten gemähten Ruderalfluren des Plangebietes, von ihren Ausgangsbedingungen (Substrat, Lage, Topographie, Hydrologie) und bei geeigneter Bewirtschaftung (d.h. im Allgemeinen mehrmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes) gute Potentiale zur Entwicklung von Trockenrasenfluren auf. Diese Annahme bestätigt sich auch durch die eingestreuten Restbestände an Trockenrasenarten, wie Grasnelke (*Armeria elongata*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*). In den angrenzenden Bereichen außerhalb des Plangebietes setzt sich der Biotoptyp in einem ca. 25 m breiten Streifen fort, bis die regelmäßig gemähten Flugbetriebsflächen beginnen. Für den Streifen gelten die gleichen Annahmen, zu den günstigen Ausgangsbedingungen für die Entwicklung von Trockenrasen, wie im Plangebiet.

Als geschützter Biotoptyp wurde in der Teilfläche 1 direkt an das Haufwerk angrenzend ein an Flechten (u. a. *Cladonia spec.*) und Silbergras (*Corynephorus canescens*) reicher Sandmagerrasen auf einer schwachen, grobsandigen Geländeerhebung identifiziert, welcher dem Biotoptyp „Silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzbewuchs, 10-30 % Gehölzdeckung (Code 051211x2 bzw. GTSCxG)“ zugeordnet wurde. Es bestehen hierbei Übergänge zu den trockenen Sandheiden, was sich in dem verbreiteten, horstartigen Vorkommen von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) manifestiert. Weitere Arten sind Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) und Bergsandglöckchen (*Jasione montana*).

Entlang einer leichten Hangneigung unterhalb des Heide-Sandmagerrasens folgen recht ausgedehnte, ältere Magerrasenstadien in Form von Grasnelkenfluren (*Armeria elongata*). Hauptgrasart ist hier der Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*). Die Grasnelke erreicht auf diesen Flächen einen recht hohen Deckungsgrad. Begleitarten dieser beiden Hauptpflanzenarten sind u. a. Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*), Schaf-Schwingel

(*Festuca ovina*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und an einigen Stellen auch der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*). In diesen älteren Magerrasenstadien kommt es außerdem randlicherseits zur Einwanderung mesophiler Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Die Flächen unterliegen seit Jahren keiner Bewirtschaftung oder Mahd. Sie wurden als Teilfläche 1a (TF 1a) dem geschützten Biototyp „Heidenelken-Grasnelkenflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs, < 10 % Gehölzdeckung (Code 05121221 bzw. GTSADO)“ zugeordnet. Als Relikt, der vermutlich ehemals großflächig im Bereich der Ruderalflächen vorhandenen Trockenrasen, finden sich südlich dieser Fläche drei weitere Teilflächen (TF 1b bis TF 1d), die ebenfalls der geschützten Heidenelken-Grasnelkenflur zuzurechnen sind. Insbesondere die Teilfläche TF 1c bildet einen weiteren gut erhaltenen geschlossenen Trockenrasenbestand.

Die Grasnelkenfluren setzen sich auch östlich der Start- und Landebahnen in der Teilfläche 2 (TF 2) in ähnlicher Artenzusammensetzung fort, wenngleich die Vegetationsverhältnisse dort an manchen Stellen etwas ruderaler sind. Anders als in Teilfläche 1 wird dieser Bereich 1 x jährlich gemäht. Direkt nach der Mahd hat die Fläche den Charakter eines Scherrasens. Das Mahdgut verbleibt auf der Fläche. In dieser Fläche entsprechen die Deckungsgrade von Grasnelke und Heidenelke aber fast denen auf Teilfläche 1. Die Flächen wären deshalb ebenfalls in den geschützten Biototyp „Heidenelken-Grasnelkenflur“ einzuordnen. Von den Randbereichen her ist diese Fläche stark von einwandernden Landreitgrasbeständen betroffen.



Abb. 17 und 18: Sandpionierrasen mit Heidekrautvegetation und Grasnelkenfluren als maßgeblicher Trockenrasen im Untersuchungsgebiet



Abb. 19 und 20: Berg-Haarstrang, ein Doldenblütler der Trocken- und Magerrasen und Heidenelken, wie sie recht verbreitet innerhalb der trockenen Grasfluren vorkommen

Die weiteren Rasenflächen des Verkehrslandeplatzes wurden nicht untersucht. Da hier aber großflächig vergleichbare Verhältnisse herrschen und vor allem durch regelmäßige Mahd invasive Arten, wie das Landreitgras zurückgedrängt werden, ist davon auszugehen, dass der Biotoptyp Heidenelken-Grasnelkenflur auf dem gemähten Bereich des Verkehrslandeplatzes vorherrschend ist.

Die Flächen parallel zur Bundesstraße 5 wurden den Biotoptypen „Staudenfluren und Säume, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung (Code 051422 bzw. GSMA)“ und „artenarmer Zier-/Parkrasen (Code 05162 bzw. GZA)“ zugeordnet.

Biotoptyp 07 - Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Die einsetzende Sukzession in der Teilfläche 1 vollzieht sich maßgeblich durch kleinere flächige Bestände von Pappeln (*Populus spec.*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Vereinzelt kommt die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor. Diese nur wenige Jahre alten Gehölzflächen wurden unter dem Biotoptyp „Baumgruppen einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische und nicht heimische Arten, überwiegend Jungbestände, < 10Jahre (Code 07153x3 bzw. BEGxJ)“ erfasst. Insgesamt 8 Einzelbäume der Baumart Stiel-Eiche (*Quercus robur*) im Übergang dieser Sukzessionsflächen zu dem westlich angrenzenden Feldweg wurden separat kartiert. Diese sind gemäß Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin geschützt.

Die ältere Gehölzinsel an der Südseite der Teilfläche wird von heimischen Baumarten dominiert. Sie wurde dem Biotoptyp „Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (Code 0715311 bzw. BEGHA)“ zugeordnet.

Der angepflanzte Sichtschutzstreifen in Teilfläche 2 verläuft parallel zur Bundesstraße. Dominierte Baumart ist die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), allerdings mit einem hohen Anteil an vertrockneten Bäumen. Die Fläche wurde unter dem Biotoptyp „Hecken und Windschutzstreifen, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze (Code 071321 bzw. BHBH)“ erfasst.

Die nördlichen Bereiche des Sichtschutzstreifens wurden, da sie von Ziersträuchern geprägt sind und keine Bäume vorkommen als Biotoptyp „Hecken und Windschutzstreifen, lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze (Code 071314 bzw. BHOF)“ identifiziert.

Begleitend zur Bundesstraße 5 wurden in den letzten Jahren Alleebäume der Art Winter-Linde (*Tilia cordata*) nachgepflanzt. Die Standorte dieser Bäume liegen aber nicht auf dem Straßenflurstück. Sie wurden ca. 1-2 m auf die angrenzenden Ackerflurstücke versetzt und liegen deshalb im Plangebiet. Die Bäume wurden unter dem Biotoptyp „Alleen und Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände, < 10Jahre (0714113 bzw. BRAGJ)“ kartiert. Sie sind gemäß § 29 BNatSchG i. V. m. § 17 BbgNatSchAG geschützt.

Biotoptyp 09 - Äcker

Die Landwirtschaftsfläche in Norden der Teilfläche 2 wurde als Biotoptyp „Intensiv genutzte Sandäcker (Code 09134 bzw. LIS)“ aufgenommen.

Biotoptyp 12 - Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Die befestigte und vollversiegelte Zufahrt von der Bundesstraße zur Teilfläche 2 wurde als Biotoptyp „Straßen mit Asphalt- oder Betondecken (Code 12612 bzw. OVSB)“ erfasst.

Bewertung

Insgesamt sind alle Biotope des Plangebietes anthropogen entstanden. Die Flächen des Verkehrslandeplatzes wurden über einen langen Zeitraum gemäht. Dies hat zu einer Aushagerung des Standortes geführt und die Entwicklung von Trockenrasengesellschaften begünstigt. Durch die Reduzierung bzw. teilweise Aufgabe der Mahd, hat in den Randbereichen des Verkehrslandeplatzes in den letzten Jahren durch Sukzession und Ruderalisierung eine

Verdrängung ehemaliger Trockenrasenbiotope stattgefunden. Bei einer Beibehaltung dieser Entwicklung würden die vorhandenen geschützten Biotope sukzessive verbuschen und letztendlich bewalden bzw. von Problemarten, wie dem Landreitgras verdrängt werden. Bei einer Wiederaufnahme der regelmäßigen Mahd hingegen könnten auf den ruderalisierten Flächen wieder Trockenrasenbiotope entstehen.

In der Teilfläche 1 wurden die geschützten Biotoptypen „Silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzbewuchs, 10-30 % Gehölzdeckung (Code 051211x2 bzw. GTSCxG)“ mit der Größe 1.170 m²) und der Biotoptyp „Heidenelken-Grasnelkenflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs, < 10 % Gehölzdeckung (Code 05121221 bzw. GTSADO)“ mit der Größe 9.790 m² auf vier Teilflächen kartiert. In der Teilfläche 2 wurde der geschützte Biotoptyp „Heidenelken-Grasnelkenflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs, < 10 % Gehölzdeckung (Code 05121221 bzw. GTSADO)“ mit der Größe 20.760 m² kartiert.

Die Grasnelkenfluren der Teilfläche 2 unterliegt einer jährlichen Mahd. Die Grasnelkenfluren beider Teilflächen sind von den Rändern her durch Einwanderung von Landreitgras- und Glatt- haferfluren bedroht.

Die Bäume an der Bundesstraße unterliegen gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) dem Alleenschutz.

Die 8 Einzelbäume der Baumart Stiel-Eiche (*Quercus robur*) im Übergang dieser Sukzessionsflächen sind gemäß Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen (Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin – BaumSchVO OPR vom 20. September 2010) geschützt.

Die ältere Gehölzinsel des Biotoptyps „Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (Code 0715311 bzw. BEGHA)“ an der Südseite der Teilfläche 1 hat aufgrund des mittleren Alters der Bäume eine erhöhte Bedeutung.

Alle weiteren Flächen des Plangebietes werden als konfliktarm bewertet.

6.2.5 Tiere

Die artenschutzrechtlichen Belange der streng geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom Büro Vorland (Geitz, 09/2025) abgehandelt. Vor Kartierbeginn erfolgte bei der Unteren Naturschutzbehörde eine Abfrage zu den zu untersuchenden Artengruppen. Die Ergebnisse und die Biotopausstattung der Planfläche und der angrenzenden Gebiete führte zur Auswahl der zu untersuchenden Taxa.

Zu folgenden Artengruppen wurden Kartierungen durchgeführt.

- Avifauna
- Reptilien
- Amphibien
- Heuschrecken

Insgesamt wurden 16 Erfassungstermine von März bis August 2022 und 3 Erfassungstermine von Juli bis September 2025 (Heuschrecken) im Plangebiet und dem erweiterten Untersuchungsraum durchgeführt. Dabei wurden regelmäßig gleichzeitig sowohl avifaunistische als auch herpetologische Daten gesammelt, sodass die Begehungstermine teilweise für mehrere Artengruppen Aussagen lieferten. Insbesondere zur Erfassung der Zauneidechsen wurden die Begehungen zeitlich bis zum Mittag oder Nachmittag ausgedehnt.

Genauere Aussagen zu den Belangen des Artenschutzes können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG der Stadt Kyritz zum Bebauungsplan "Photovoltaik

Verkehrslandeplatz" - Entwurf (Vorland – Landschafts- und Freiraumplanung, Geitz, Stand 30.09.2025) entnommen werden und sollen an dieser Stelle als kursiv gestellte Texte nur zusammenfassend dargestellt werden:

Brutvögel

Im Ergebnis der Erfassungen konnten insgesamt 70 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes und auf angrenzenden Flächen festgestellt werden.

Es wurden 6 Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen. Dazu zählen: Heidelerche, Kranich, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht und Weißspecht. Bis auf den Neuntöter nutzen alle genannten Arten die umliegenden Flächen nur als Nahrungssuche oder überfliegen die VHF. Die Art Neuntöter könnte durch das Entfernen von Sträuchern auf der südlichen VHF direkt betroffen sein. Das Gebüsch am Zaun sollte erhalten bleiben, um eine Betroffenheit nicht auszulösen.

In der Bundesartenschutzverordnung werden von den insgesamt festgestellten Arten 6 Vogelarten als streng geschützte Arten benannt. Hierbei kann es zu Konflikten mit der Art Graumammer kommen.

In der Roten Liste Brandenburgs (2019) werden für das untersuchte Gebiet insgesamt für 17 Vogelarten geführt. Davon können die Arten Feldlerche (Kategorie 3) und Heidelerche (Vorwarnliste) indirekt betroffen sein. Die genannten Arten wurden auf angrenzenden Habitaten festgestellt. Die Art Neuntöter (Kategorie 3) könnte durch das Entfernen von Sträuchern auf der südlichen VHF direkt betroffen sein. Das Brutgehölz ist zu erhalten.

Gilde Gehölzbrüter:

Die meisten im Gebiet brütenden Vögel sind zur Gilde der Gehölzbewohner zu rechnen. Diese nutzen Gehölze in verschiedenen Formen als direkten Brutplatz. Dazu gehören hier Zilpzalp, Fitis, Stieglitz und Gartengrasmücke.

Kein Vorkommen auf den Flächen der geplanten PV-Anlagen.

Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter:

Diese Gilde nutzt Höhlen und Halbhöhlen als Brutplatz. Die Arten können Höhlen selbst bauen oder bereits bestehende Strukturen bewohnen. Diese können sich sowohl an Gehölzen als auch an Gebäuden und anderen geeigneten Strukturen befinden. Arten dieser Gilde: Blau-, Kohlmeise, Hausrotschwanz, Haussperling, und Bachstelze, wurden nur außerhalb der Bauflächen aufgenommen.

Die typischen Gebäudebrüter: Rauch- und Mehlschwalben sowie Mauersegler nutzen den Geltungsbereich nur zur Jagd. Eine größere Population Mehlschwalben siedelt an den Dachunterständen der Lager- und Flugzeughallen. Rauchschwalben sind in einem Lagergebäude am Teich. Nachweise für Brutvorkommen des Mauerseglers im UG gelangen nicht.

Der Turmfalke nutzt die Fläche häufig zur Jagd.

Kein Vorkommen auf den Flächen der geplanten PV-Anlagen.

Gilde Offen- und Halboffenlandbrüter:

Die Gilde brütet im Offen- und Halboffenland. Die Arten bauen ihre Nester dabei entweder direkt am Boden bzw. in Bodennähe oder an Gehölzen in der offenen Landschaft.

Im Plangebiet konnten Feldlerche, Dorngrasmücke, Graumammer, Neuntöter und Goldammer in den Geltungsbereichen nachgewiesen werden. Durch die Bebauung der Planfläche tritt ein Verlust von Habitaten dieser Arten ein. Dieser wird für den Zeitraum der Bauzeit vom Umfeld aufgefangen und kann durch Ersatzflächenmaßnahmen an anderer Stelle langfristig ausgeglichen werden. Für die Zeit des Baubetriebs finden die genannten Vogelarten in der Umgebung aller Voraussicht nach in ausreichend im Maße Ersatzlebensräume. Verdrängungseffekte

können daher weitgehend ausgeschlossen werden. In den verbuschten Strukturen des Geltungsbereichs kann eine Betroffenheit der Art Neuntöter durch das Entfernen der Gebüsche am Zaun vorliegen. Bei Entfernen dieser Strukturen sind bauvorgezogen Ersatzlebensräume (lockere Gehölzpflanzung mit Hundsrosen) zu pflanzen.

Gilde Gewässerarten:

In dieser Gilde werden alle Arten zusammengefasst, die in Gewässernähe brüten und überwiegend im aquatischen Raum leben. Die einzige dieser Gilde zugehörige Art in der Planfläche ist die Stockente. Arten, wie Graugans, Höckerschwan und Stockente brüten im Bereich des Teiches (außerhalb des Geltungsbereichs).

Kein Vorkommen auf den Flächen der geplanten PV-Anlagen.

Bewertung Brutvögel

Als potentiell betroffene Arten aufgrund von Bruthabitaten innerhalb des Plangebietes wurden die Arten Dorngrasmücke, Fitis, Gartengrasmücke, Goldammer, Grauammer, Kohlmeise, Neuntöter, Stieglitz und Zilpzalp ermittelt. Auf den unmittelbar angrenzenden Offenlandflächen des Verkehrslandeplatzes wurden mehrere Bruthabitate der Art Feldlerche festgestellt.

Reptilien

Mit der Zauneidechse konnte eine nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützte Reptilienart nachgewiesen werden. Die Habitatausstattung innerhalb des Geltungsbereichs ist insb. im westlichen Geltungsbereich günstig. Die Grünlandflächen sind ausgehagert. Hier finden sich offene sonnenexponierte Flächen, Totholz und kleinere offene Sandstellen. Die beginnende Verbuschungen sind hervorragende Versteckmöglichkeiten. Die ruderal Fläche bietet mit seinem Insektenreichtum gute Nahrungsgrundlage.

Im Ergebnis konnten jedoch nur 2 weibliche und 1 männliche Zauneidechse kartiert werden. Der Nachweis dieser Tiere gelang an mehreren Terminen an gleichen Stellen (verlassene Mauselöcher). Im August/September konnten 2 juvenile Individuen nachgewiesen werden, was auf Reproduktionserfolg schließen lässt. Trotzdem 3 Flächen über sehr gute Habitatausstattung verfügen und beide Geltungsbereiche zumindest flächendeckend Jagdhabitate sein könnten, fanden sich Zauneidechsen nur auf einer Fläche. Hier sind offene Sandhaufen. Wider Erwarten konnten am Bahndamm keine Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Bewertung Reptilien

Für die Zauneidechse ist eine Betroffenheit auf der westlichen Teilfläche gegeben, wenn es zu einer Überbauung der Habitate kommt. Werden diese von der Bebauung ausgespart, ergibt sich keine Betroffenheit der Art.

Amphibien

Der Schwerpunkt der Erfassungen lag im Bereich des südwestlich befindlichen Teiches sowie angrenzenden Strukturen. ...

Trotzdem Sonnenplätze nur im geringen Umfang vorhanden sind und Fraßfeinde (insb. Fische) in großer Zahl das Gewässer besiedeln, ist der Teich als Reproduktionsstätte für Amphibien bedeutsam. Gängige Froschlucharten, wie Erdkröte, Teichfrosch und Grasfrosch kommen in großer Zahl hier vor. Es konnten aber Moorfrosch und Knoblauchkröte nicht nachgewiesen werden.

Neben Froschlurchen konnten beim nächtlichen Ableuchten auch Teichmolche nachgewiesen werden. Der Nachweis des Kammmolchs gelang aber nicht.

Als Überwinterungsraum dienen die am Teich umliegenden Gehölz- und Ruderalfluren.

Grundsätzlich sind die Ruderalfluren des südl. Geltungsbereichs als Winterhabitat geeignet. Jedoch scheint die Bahntrasse eine Barrierewirkung zu haben. Nördlich der Bahntrasse konnten keine Amphibien nachgewiesen werden.

Bewertung Amphibien

Als Winterquartiere eignen sich die Gehölzstrukturen um den Teich. Aufgrund fehlender aquatischer Biotope im direkten Geltungsbereich und der Barrierewirkung der Bahntrasse, kann eine Beeinträchtigung dieser Artengruppe durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG treten nicht ein.

Heuschrecken

Im Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der trockenen Standortverhältnisse und bedingt durch die regelmäßige Mahd und Nutzung als Flugzeug-Rasenrollbahn auch mit Vorhandensein von mosaikartig kleinflächig eingestreuten Sonderstandorten ein Artenspektrum aus Besiedlern von offenen Pionierstandorten sowie von trockenen Brach- und Grünlandstandorten bzw. solchen mit eingestreutem Gehölzaufwuchs (in den angrenzenden Habitaten) nachgewiesen. Es gibt keine Heuschreckenart, die in der FFH-Richtlinie in den planungsrelevanten Anhängen aufgeführt ist.

Innerhalb des vorhandenen Artenspektrums im geplanten Baufeld wurden 3 Heuschreckenarten festgestellt, die in Brandenburg und/oder der Bundesrepublik einen Gefährdungsstatus besitzen bzw. in der Vorwarnliste geführt werden:

Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) ist in Brandenburg ungefährdet, deutschlandweit gilt sie als gefährdet. Die Tiere bevorzugen trocken-warme Kahl- und Ödlandflächen mit sehr spärlicher Vegetation wie sie etwa auf Trockenrasen, in Sand- oder Kiesgruben zu finden sind. Im Untersuchungsgebiet waren sie als Besiedler der regelmäßig gemähten Rasenrollbahn in geringer Dichte und in den randlichen Ruderalfluren in höherer Dichte zu finden.

Der Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius*) wird bundesweit in der Vorwarnliste geführt. Die Art bevorzugt trocken-warme Standorte mit Grasvegetation, auch Wegränder oder Bahndämme. Im Untersuchungsgebiet war auf dem Sandtrockenrasen in kleiner Populationsgröße anzutreffen.

Die Feldgrille (*Gryllus campestris*) bevorzugt warme, sonnige und trockene Hänge, Rasen und Felder, Kiesgruben und Heiden sowie lichte Kiefernbestände. Die Tiere graben bis 40 cm tiefe und zirka 2 cm breite Röhren in die Erde. Auf dem Plangelände war die Art vereinzelt im Bereich der Rasenrollbahn zu finden. Sie wird deutschlandweit als gefährdet und in Brandenburg als Art der Vorwarnliste geführt.

Die festgestellten Heuschreckenarten im Bereich des geplanten Baufeldes (v.a. bestehend aus Rasenrollbahn) sind größtenteils Besiedler von Pionierstandorten.

Aufgrund der regelmäßigen Nutzung bzw. kurzen Mahd der Rollbahn sind die Heuschreckenarten hier meist nur in niedriger Dichte bzw. relativ geringer Individuenzahl vorhanden. Höhere Populationsdichten weisen die Arten in den angrenzenden Trockenrasen- und Ruderalflur außerhalb der Rasen-Rollbahn auf, was auf die geringe Nutzungsintensität bzw. das langjährige Brachliegen der Flächen mit der Möglichkeit entsprechend ungestörter Entwicklungszyklen von Heuschrecken in den Vegetationsschichten dieser Biotope zurückzuführen ist.

Bewertung Heuschrecken

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nach dem jetzigen Planungsstand zum Verlust von Habitaten von Heuschreckenarten innerhalb des geplanten Baufeldes. Es gibt keine Heuschreckenart, die in der FFH-Richtlinie in den planungsrelevanten Anhängen

aufgeführt ist. Alle Heuschreckenarten der im Plangebiet erfassten Artenpalette sind nach BNatSchG und BartSchV besonders geschützt. Streng geschützte Heuschreckenarten sind nicht vertreten. Es sind somit betreffend der Heuschreckenfauna keine planungsrelevanten Arten nach FFH-Anhang IV oder streng geschützte Arten im Plangebiet vorhanden.

Im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes werden allerdings ggf. im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen betreffend dem Flächenausgleich der verlorengehenden Trockenrasenbereiche automatisch auch die Heuschrecken der betreffenden Arten des Gebiets gefördert.

Die wichtigste Gefährdungsursache vieler Heuschreckenarten ist die natürliche Sukzession bzw. Verbuschung ihrer Lebensräume. Aufforstungen tragen ebenfalls zur Gefährdung bei. Gute Erfolge bei der Förderung vieler Arten werden durch die Rodung von Gebüsch und Bäumen auf Magerrasen und anschließende Beweidung durch Schafe oder durch Pflegemahd erzielt.

Weitere Artengruppen

Für die weiteren untersuchten Artengruppen Fledermäuse und semiaquatische Säugetiere und Arthropoden konnten keine Nachweise von besonders geschützten Arten im Plangebiet erbracht werden, da sich die Habitatvoraussetzungen für diese Artengruppen nicht eignen.

6.2.6 Biologische Vielfalt und Biotopverbund

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz:

- die Vielfalt der Arten
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z. B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem engen Netz vergleichen mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Brandenburgische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung -auch im Boden und Wasser- vorhanden sein.

Bewertung

Aufgrund der geringen Strukturentwicklung und der weitgehend ausgeräumten Nutzfläche ist die biologische Vielfalt des Plangebietes als sehr gering zu einzuschätzen. Es dominiert die Nutzung als Flugplatz mit Rollbahnen und entsprechend gepflegten rasenähnlichen Flächen.

Bedeutende Hecken- oder Baumstrukturen fehlen. Ein Biotopverbund ist hier (auch durch die Einzäunung) unterbrochen.

Bedeutung haben lediglich einzelne Trockenrasenflächen, die als Habitat von geschützten Pflanzen- und Tierarten eine besondere Bedeutung haben.

6.2.7 Luft und Klima

Das Plangebiet gehört zum "stärker maritim beeinflussten Binnenland" (BOER, 1966), was ausdrückt, dass es bereits zum Binnenland Ostdeutschlands gehört, in dem die Wirkungen der zyklonalen Wetterlagen des Atlantischen Ozeans und seiner Rand- und Nebenmeere geringer sind. Dennoch ist der Raum wegen seiner nordwestlichen Lage im Binnenland Ostdeutschlands stärker durch die Meereswirkungen, wie Temperaturextremdämpfung und gleichmäßigere, insgesamt höhere Niederschläge, geprägt.

Das Plangebiet liegt an der westlichen Grenze (etwa von Usedom über Brandenburg zum Südwesten Deutschlands) einer Übergangszone mit dem Auftreten eines "gemilderten Westwetters" (HEYER 1962). Es vermittelt so zu Gebieten mit starkem Einfluss ozeanischen Klimas.

Im mehrjährigen Mittel von 1993 bis 2021 betrug die durchschnittliche Tageshöchsttemperatur 13,9°C (Wetterstation Kyritz). Die jährliche Niederschlagsmenge lag im Durchschnitt während des gleichen Zeitraums bei 562,2°mm.

Die physikalische Wirkung verschiedenartiger Bodenbedeckungen, Windbeeinflussung sowie andere anthropogene Einflüsse bewirken bei insgesamt einheitlich angenommenen Strahlungsverhältnissen verschiedene Strahlungsumsätze. Dabei entsteht Kaltluft durch Abstrahlung der am Tage aufgenommenen Energiemengen. Unbedeckte oder nur mit niedriger Vegetation bestandene Böden (Acker, Wiesen, Ödland, Brachland) weisen höhere Abstrahlungswerte auf, als Wälder, bei denen Stockwerksaufbau, Baumarten und Bestandsdichte differenziert wirken (HEYER, 1972). Während der Nachtstunden entsteht somit auf "offenen" Flächen kühlere Luft als über anderen Räumen.

Bewertung

Das, überwiegend Grünland umfassende, Plangebiet ist somit ein Bereich vergleichsweise kühlerer Luft, während angrenzende Wald und Siedlungsflächen eine geringe Abstrahlung und somit höhere Temperaturen aufweisen. Klimatisch und lufthygienisch kann es als gering belastet eingestuft werden.

Lufthygienische Belastungen bestehen durch die Bewirtschaftung der Ackerflächen.

6.2.8 Landschaftsbild und Erholung

Als umweltschutzrelevante Ziele sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz für das Schutzgut Landschaft der Schutz und die Erhaltung des Landschaftsbildes, die Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes und die Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder von Bedeutung.

Beurteilungsraum für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist der Sichtraum, von dem aus die Photovoltaikanlagen gesehen werden können. Die Plangebiete sind weitgehend eben und frei von Hecken, Baumreihen und anderen sichtverschattenden Elementen. Zur Bundesstraße hin befindet sich eine Gehölzreihe (meist Kiefer), die für eine Teilfläche die direkte Sicht von der Bundesstraße blockiert.

Im Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich Baumreihen und Hecken. Diese beschränken die weiträumige Sichtbarkeit der Photovoltaikanlagen in der Landschaft. Für den Geltungsbereich ergibt sich im wesentlichen eine Sichtbarkeit von Norden aus Richtung Stadtgebiet Kyritz und Umgehungsstraße.

Für die Erholungsnutzung hat das Gebiet eine geringe Bedeutung. Zusammenhängende Spazier- bzw. Wanderwege, die zur Naherholung genutzt werden, befinden sich nicht im Plangebiet. Lediglich der Heinrichsfelder Weg wird z.B. Hundeauslauf genutzt.

Bewertung

Insgesamt hat das Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild und die Erholungsnutzung eine untergeordnete Bedeutung.

6.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet und umliegenden relevanten Flächen sind Kultur- und Sachgüter nicht bekannt.

6.2.10 Mensch und Gesundheit

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in direkter Nähe zu Wohnbereichen und grenzt an eine Bahntrasse und Bundesstraße an. Die nächstgelegene Wohnbebauung in Heinrichsfelde ist ca. 500 m entfernt. Solarparks können bezüglich der Belange Wohnen und Siedlung generell eine Einschränkung der Wohnqualität für nah gelegene Siedlungsbereiche mit sich bringen. Je nach Sonnenstand können Blendwirkungen durch die Solarmodule entstehen.

Geräuschemissionen bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden durch technische Anlagen wie z. B. Speicherkomponenten, Wechselrichterstationen und Transformatoren hervorgerufen. Sie können mitunter Schallleistungspegel von 80 dB(A) erreichen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen.

Durch die Planung eines Solarparks sind ansonsten keine erheblichen Auswirkungen bezüglich der Faktoren Mensch und Gesundheit zu erwarten. Das Plangebiet weist durch seine Nutzung als Verkehrslandeplatz nur für spezifische Nutzergruppen (Sportflugbetrieb, Segelflug) Erholungspotential auf.

Bewertung

Eine Blendwirkung hinsichtlich des Flugbetriebes und der Wohnnutzungen ist zwingend zu vermeiden. In Mischgebieten sind die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts, gemäß TA Lärm maßgeblich. Diese dürfen an der Wohnbebauung in Heinrichsfelde nicht überschritten werden.

6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

6.3.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

6.3.1.1 Schutzgebiete und geschützte Objekte

Erhebliche Umweltauswirkungen wie Verlust, Zerschneidung und Funktionsbeeinträchtigung von Schutzgebietskategorien nach §§ 20 bis 30 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

6.3.1.2 Fläche, Geologie und Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen erfolgen während der Bauphase durch die vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, und Lagerplatzflächen. Damit verbunden sind Verdichtung, Auf- und Abgrabungen, Umlagerung und Veränderung des Bodenaufbaus.

Kontaminationen durch Störfälle sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Verschmutzungen des Bodens sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu verhindern. Beeinträchtigungen durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät sind weitestgehend durch geeignete Maßnahmen (u. a. Reduzierung der Flächeninanspruchnahme von Böden, Verhinderung von Schadstoffeinträgen) zu minimieren.

Gemäß HVE (2009) gelten temporäre Eingriffe dann als erheblich, wenn die Beeinträchtigung länger als 5 Jahre wirksam ist. Im vorliegenden Planverfahren wird davon ausgegangen, dass baubedingte Versiegelungen vorher rückgebaut werden. In der Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden bleiben die temporär beeinträchtigten Flächen deshalb unberücksichtigt, da sie nach dem Rückbau wieder voll der natürlichen Prozessdynamik unterworfen sind.

Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauphase und bei Umsetzen der Vermeidungsmaßnahmen sind nur geringe baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten, die nicht erheblich und nicht nachhaltig sind.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen erfolgen in den Sondergebieten durch den Bau des Ständersystems der Photovoltaikanlagen, der Nebenanlagen und Erschließungsflächen. Die Ermittlung des Versiegelungspotentials erfolgte anhand der Aussagen der Begründung des Bebauungsplanes. Demnach darf der Gesamtversiedlungsgrad der Anlage inklusive aller Gebäudeteile nicht über 5 Prozent liegen.

Tab. 4: geplante maximale Teil- und Vollversiegelungen von Boden

Eingriff in das Schutzgut Boden	Bestand in m ²	Planung in m ²	Faktor	Summe in m ²
Vollversiegelung				
Sondergebiete SO-PV • davon 1 % Vollversiegelung (Pfofen, Trafos)	0	(138.868) 1.390	1:1	1.390
<i>Zwischensumme Vollversiegelung</i>		<i>(1.390)</i>		<i>(1.390)</i>
Teilversiegelung				
Sondergebiete SO-PV • davon 4 % Teilversiegelung (wassergeb. Erschließungen)	0	(138.868) 5.555	1:0,7	3.890
Geh-, Fahr- und Leistungsrechte • davon Fahrrechte 1.200 m x 3,5 m	0	(12.880) 4.200	1:0,7	2.940
<i>Zwischensumme Teilversiegelung</i>		<i>(9.755)</i>		<i>(6.830)</i>
Gesamt		11.145		8.220
Gesamt gerundet				9.000

Die Fläche der Sondergebiete in den beiden Teilgeltungsbereichen umfasst insgesamt ca. 138.868 m². Von dieser Fläche wird ca. 5 % versiegelt werden. Eine Überschreitung durch Nebenanlagen ist nicht zulässig. Es wurde die Annahme getroffen, dass durch das Ständersystem, die Trafos und sonstige Bauten 1 % der Gesamtversiegelung als Vollversiegelung erfolgt. Für teilversiegelte Erschließungsflächen wurde ein Anteil von 4 % angesetzt.

Die Erschließung über die Geh-, Fahr- und Leistungsrechte wurde entsprechend Festsetzung mit einer Länge von 1.200 m und einer Breite von 3,5 m angesetzt. Dies ergibt eine Erschließungsfläche von 4.200 m², die in luft- und wasserdurchlässiger Bauweise zu errichten ist.

Es ergibt sich ein maximales Eingriffspotential von 11.145 m² versiegelter Fläche. Gemäß Annahme wären davon 1.390 m² vollständig versiegelt. Auf diesen Flächen wird der Boden keinerlei Funktionen mehr übernehmen. Die Funktionen des Bodens als Lebensraum, Filter- und Puffer für den Wasserschutz sowie für die Wasserversickerung gehen dauerhaft verloren. Durch die Anlage der Erschließungsflächen ergibt sich gemäß Annahme ein maximales Teilversiegelungspotential von 9.755 m². Bei diesen Flächen wird aufgrund der festgesetzten wasser gebundenen Bauweise von einer Teilversiegelung von 70 % ausgegangen, da die Flächen noch eingeschränkt Bodenfunktionen übernehmen können. Dies entspricht einem rechnerischen Anteil von 6.830 m² durch Teilversiegelung. Von der Neuversiegelung sind bislang intensiv und extensiv genutzte Acker und Graslandflächen betroffen. Diese Böden sind erheblich anthropogen beeinflusst. Insgesamt ergibt sich durch Neuplanungen ein anrechenbares Versiegelungspotential von 8.220 m² bzw. gerundet von 9.000 m².

Aufgrund der Neuversiegelung bislang unversiegelter Flächen sind die anlagebedingten Beeinträchtigungen erheblich und nachhaltig. Durch Vermeidung unnötiger Bodenversiegelung und Überbauung potenzieller Lebensräume besonders und streng geschützter Arten sowie durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen können die Beeinträchtigungen vermieden und ausgeglichen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.3 Wasser und Grundwasser

Baubedingte Beeinträchtigungen finden durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme während der Bautätigkeit und der damit verbundenen Erhöhung der Verdichtung des anstehenden Bodens statt. Diese kann die Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser verringern und zu einem erhöhten Oberflächenabfluss führen. Diese geringen Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt. Sie werden als nicht erheblich und nicht nachhaltig eingeschätzt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen durch die Zunahme der Versiegelung. Diese führt zu einer Verschlechterung des Wasserhaltevermögens und der Versickerungsfähigkeit, zur Erhöhung des Oberflächenabflusses und zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Insgesamt besteht ein maximales Eingriffspotential von 11.145 m² versiegelter Fläche. Davon sind 1.390 m² vollständig und 9.755 m² teilweise (70 %) versiegelt. Auf diesen Flächen kommt es zu einer Verringerung der Versickerung und des Wasserhaltevermögens und zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Aufgrund der Neuversiegelung bislang unversiegelter Flächen sind die Beeinträchtigungen erheblich und nachhaltig. Durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen können die Konflikte vermieden werden. Das anfallende Regenwasser wird auf diesen Flächen vor Ort versickert, sodass in Bezug auf die Grundwasserneubildung keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung nicht zu erwarten.

6.3.1.4 Pflanzen und Biotope

Baubedingte Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt können vermieden werden, wenn die geschützten Gehölze und die zu erhaltenden Trockenrasenareale von den Baubereichen ausgegrenzt werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind durch Rodungen von durch Sukzession entstandener Bestände von Pappel (*Populus spec.*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in der Teilfläche 1 zu erwarten (Code 07153x3 bzw. BEGxJ). Diese Bestände haben eine geringe Wertigkeit, sollten aber kompensiert werden, obwohl die Gehölze gemäß der Forderung der oberen Luftfahrtbehörde zur Gewährleistung eines sicheren Flugbetriebes, unabhängig von dem laufenden Planverfahren des Bebauungsplanes „Photovoltaik Verkehrslandesplatz“, zu beseitigen sind.

Die vorhandenen geschützten und wertvollen Gehölze und Altbäume bleiben erhalten.

Die vorhandenen ruderalen Grünflächen bleiben erhalten, da die Befestigung der Modultische im Boden über gerammte Pfosten erfolgt. Der Oberboden mit seiner Vegetationsschicht bleibt auf den übrigen Flächen erhalten. Die extensive Bewirtschaftung der Flächen wird auf den bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einer Erhöhung der Pflanzenvielfalt führen. Auf den übrigen derzeit besonnten Grünflächen wird es aufgrund der zeitweisen Verschattung durch die Module zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung kommen. Auf den derzeitigen Ruderalstandorten führt diese Veränderung zu keiner negativen und nachhaltigen Beeinträchtigung. Hier ist durch die erforderliche regelmäßige Mahd mit einer Zunahme der Pflanzenvielfalt zu rechnen, bei gleichzeitigem Zurückdrängen von invasiven Arten, wie z. B. Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).

In der Teilfläche 1 (TF 1) sollen das vorhandene geschützte Biotop „Silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzbewuchs, 10-30 % Gehölzdeckung (Code 051211x2 bzw. GTSCxG)“ vollständig und das ebenfalls geschützte Biotop „Heidenelken-Grasnelkenflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs, <10 % Gehölzdeckung (Code 05121221 bzw. GTSADO)“ in den zusammenhängenden Kernbereichen (ca. 9.030 m²) von Bebauung freigehalten werden. Auf den Rand- und Splitterflächen von ca. 760 m² soll die geschützte Heidenelken-Grasnelkenflur in der TF 1 mit Photovoltaikmodulen überbaut werden.

In der Teilfläche 2 (TF 2) soll das geschützte Biotop „Heidenelken-Grasnelkenflur, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs, < 10 % Gehölzdeckung (Code 05121221 bzw. GTSADO)“ ebenfalls im Bereich der großen zusammenhängenden Kernfläche (ca. 12.640 m²) von Bebauung freigehalten werden. Auf den Randflächen von ca. 8.120 m² soll die geschützte Heidenelken-Grasnelkenflur in der TF 2 mit Photovoltaikmodulen überbaut werden.

Die teilweise Verschattung des Trockenrasens auf 760 m² (TF 1) und 8.120 m² (TF 2) durch die Module wird zu einer negativen und nachteiligen Entwicklung führen, da Trockenrasenarten für ihre Entwicklung Licht benötigen. In den nur temporär verschatteten Bereichen wird sich auch zukünftig die vorhandene Heidenelken-Grasnelkenflur teilweise finden. Diese Flächen machen bei einer GRZ von 0,6 rechnerisch 40 % der Fläche aus. Auf den vollständig verschatteten Flächen (rechnerisch 60 %) ist mit der Zunahme von schattentoleranten und häufigen Gräsern zu rechnen. Da die Veränderungen durch die Voll- bzw. Teilverschattung zu einem Verlust bzw. der Veränderung des Trockenrasens führen sind die Flächen vollständig zu kompensieren.

Tab. 5: Verlust von Biotoptypen/Pflanzen durch die Planung

Eingriff in das Schutzgut Biotope/Pflanzen	Bestand in m²	Verlust in m²
geschützte Heidenelken-Grasnelkenflur (TF 1) Biotoptyp 05121221 (GTSADO)	9.790	760
geschützte Heidenelken-Grasnelkenflur (TF 2) Biotoptyp 05121221 (GTSADO)	20.760	8.120
Summe Trockenrasen	30.550	8.880
Baumgruppen, Jungbestände <10 Jahre (TF 2) Biotoptyp 07153x3 (BEGxJ)	4.200	4.200
Summe Baumgruppen	4.200	4.200

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.5 Tiere

Im Zusammenhang mit der Genehmigung des B-Plans ist zu beachten, dass durch die Bebauung selbst, meist in Verbindung mit der Baufeldfreimachung, Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG berührt werden können (Vernichtung geschützter Lebensstätten, Störung, Tötung, Verletzung geschützter Individuen). Der Gesetzgeber sieht hier die Berücksichtigung der national besonders geschützten Arten (gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) bei rechtmäßigen Eingriffen über Planverfahren durch die Eingriffsregelung vor (vgl. §§ 13, 14 BNatSchG, § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Im Zusammenhang mit der Genehmigung des B-Planes sind auch die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG für die national streng geschützten Arten gem. § 7 Absatz 2 Nr. 14 BNatSchG zu beachten.

Weiterführende Aussagen zu den Belangen des Artenschutzes sind dem Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG der Stadt Kyritz zum Bebauungsplan "Photovoltaik Verkehrslandeplatz" - Entwurf (Vorland – Landschafts- und Freiraumplanung, Geitz, Stand 30.09.2025) zu entnehmen. An dieser Stelle werden die Inhalte zusammenfassend dargestellt. Die jeweiligen Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen werden ergänzend zu den Ausführungen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages am Ende der jeweiligen Artengruppe aufgeführt.

Brutvögel

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Gilde Gehölzbrüter

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt nicht vor.

Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt nicht vor.

Gilde Offen- und Halboffenlandbrüter

Mit dem Abtrag von Oberboden (und Krautschicht) besteht die Gefahr der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können problemlos ausweichen.

Baubedingte Tötungen von Vögeln oder die Zerstörung von Nestern durch Befahren/Abtrag von Boden kann außerhalb der Brutvogelsaison vermieden werden, da zu diesem Zeitpunkt keine Nester besetzt sind. Bei Beachtung der aufgeführten Maßnahme werden keine Verbotsstatbestände berührt.

Betriebsbedingte Tötungen, welche das allgemeine Lebensrisiko übersteigen, sind nicht zu erwarten.

Gilde Gewässerarten

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt nicht vor.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Gilde Gehölzbrüter

Der Störungstatbestand greift ausschließlich dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Die aufgeführten Vogelarten werden während ihrer Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten als wenig störungsempfindlich eingestuft (GARNIEL et al. 2010). Im Umfeld existieren Ersatzhabitate in ausreichender Zahl. Für die vorkommenden Arten ist ein Ausweichen bei Störungen in die vorhandenen benachbarten Bereiche denkbar. Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Der Störungstatbestand greift ausschließlich dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Die aufgeführten Vogelarten werden während ihrer Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten als wenig störungsempfindlich eingestuft (GARNIEL et al. 2010). Im Umfeld existieren Ersatzhabitate in ausreichender Zahl. Für die vorkommenden Arten ist ein Ausweichen bei Störungen in die vorhandenen benachbarten Bereiche denkbar. Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Gilde Offen- und Halboffenlandbrüter

Der Störungstatbestand greift ausschließlich dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Von einer Beeinträchtigung von Halb-/Offenland-Brutvogelarten, wie Feldlerche, ist durch die enge Bebauung mit PV-Modulen auszugehen. Nach eigenen Erfahrungen tolerieren Arten wie Feldlerche Abstände zwischen den Modultischen erst ab mind. 3,2 m.

Die festgestellten Reviere können somit durch die abschnittsweise Anlage breiter Modulabstände von mindestens 3,2m oder Öffnungen in der Modulbebauung, jeweils mit extensiver Grünlandnutzung erhalten werden.

Die genaue Vorgehensweise wird im weiteren Planungsablauf abgestimmt bzw. in den B-Plan integriert.

Die weiteren festgestellten Vogelarten der Randflächen des Vorhabens (vgl. Anlage 1) können durch die Anlage von extensiven Randflächen erhalten werden.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann unter Beachtung der Mindestabstände der Modultische und der ext. Grünlandnutzung ausgeschlossen werden.

Gilde Gewässerarten

Der Störungstatbestand greift ausschließlich dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Die aufgeführten Vogelarten werden während ihrer Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten als wenig störungsempfindlich eingestuft (GARNIEL et al. 2010). Im Umfeld existieren Ersatzhabitats in ausreichender Zahl. Für die vorkommenden Arten ist ein Ausweichen bei Störungen in die vorhandenen benachbarten Bereiche denkbar. Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Gilde Gehölzbrüter

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Gilde auf den Bauflächen.

Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand liegt demnach nicht vor.

Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Gilde auf den Bauflächen.

Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand liegt demnach nicht vor.

Gilde Offen- und Halboffenlandbrüter

Da die Baumaßnahme außerhalb der Haupt-Brutzeit stattfindet, werden keine potenziell besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Bei allen Arten, die jährlich ihr Nest neu bauen (o.g. Arten dieser Gilde), erlischt der Schutzstatus der Fortpflanzungsstätte mit Beendigung der Brutperiode. Die Entnahme des Nestes führt daher nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Baubedingte Störungen der an das Baufeld angrenzenden Niststätten sind temporär und lösen keine erheblichen Störungen aus, welche die dauerhafte Funktion der Niststätten beschädigen. Die Funktionalität der Niststätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt, wenn Mindestabstände der Modultische und der ext. Grünlandnutzung eingehalten werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand liegt demnach nicht vor.

Gilde Gewässerarten

Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Gilde auf den Bauflächen.

Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand liegt demnach nicht vor.

Vermeidungsmaßnahmen (Brutvögel)

Durch die Festlegung einer Bauzeitenregelung können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG während der Bauzeit vermieden werden. Die Bauzeit wird deshalb auf den Zeitraum vom 15.08. bis 28.02. beschränkt (zugehörige Vermeidungsmaßnahme: 1 V_{ASB}).

Die festgestellten Reviere der Gilde der Offenland- und Halboffenlandbrüter können durch randlich freibleibende Freiflächen, jeweils mit extensiver Grünlandnutzung erhalten werden. Die extensiv gepflegten Grünlandflächen unter den PV-Anlagen bleiben zudem als Nahrungsfläche erhalten (zugehörige Ausgleichsmaßnahmen: M-1 bis M-5; entspricht dem Erhaltungskonzept PV Offenland-Brutvogelarten - 1 A_{ASB} des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages).

Die Reviere der Gilde der Gehölzbrüter können durch den Erhalt der randlich vorhandenen Gehölze sowie durch die Neuanlage einer Hecke in der Teilfläche 2 erhalten werden. Die extensiv gepflegten Grünlandflächen unter den PV-Anlagen bleiben als Nahrungsfläche erhalten (zugehörige Ausgleichsmaßnahmen: E-1 bis E-3).

Reptilien

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1 ausgelöst, wenn Variante 1 oder 2 greift.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Der Störungstatbestand greift dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Durch den Betrieb der PV-Anlage, sind Verschattungen von Nahrungsflächen zu erwarten.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten kann ausgeschlossen werden, wenn Variante 1 oder 2 umgesetzt werden.

Lebensstättenchutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungsstätten befinden sich nicht im relevanten Maßnahmenbereich. Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs. 3 tritt nicht ein, wenn Variante 1 oder 2 greift.

Vermeidungsmaßnahmen (Reptilien)

Um Beeinträchtigungen während der Bauphase zu vermeiden, sind die Habitatflächen der Zauneidechsen zwischen 01.03. und 15.10. durch einen Reptilienschutzzaun (glatt, 50 cm hoch, 10 cm in das Erdreich eingelassen) vom Baufeld abzutrennen (zugehörige Vermeidungsmaßnahme: 3 V_{ASB}).

Die langfristige Sicherung des Habitats der Zauneidechsen ist gemäß den Ausführungen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Geitz 2025) in 2 Varianten möglich, um artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Im vorliegenden Verfahren wird die Variante 1 umgesetzt, bei der die Habitatflächen für die Zauneidechsen von Bebauung freigehalten werden und in ihrem jetzigen Zustand erhalten bleiben.

Variante 1: Die Habitatfläche mit der Zauneidechsenpopulation wird nicht überbaut. Eine Verschattung der Habitatflächen durch die Module wird vermieden, um einen Eintritt des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden (zugehörige Vermeidungsmaßnahme: M-1; entspricht Freihalten von Habitatflächen - 2 V_{ASB} des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages).

Variante 2: Bei Überbauung der Habitatfläche käme es zum Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG für die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-RL. Es müssten artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden (Diese Variante kommt nicht zur Anwendung!).

Amphibien

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Der Baustellenbereich und die Bauzuwegung eignen sich nicht als Habitatflächen. Durch Befahrung und Erdarbeiten besteht keine Gefahr der baubedingten Tötung wandernder Amphibien. Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1 ausgelöst.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Der Störungstatbestand greift dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Durch den Betrieb der PV-Anlage, sind keine zusätzlichen Störungen der Artengruppe zu erwarten.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann ausgeschlossen werden.

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungsstätten befinden sich nicht im relevanten Maßnahmenbereich. Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs. 3 tritt nicht ein.

Vermeidungsmaßnahmen (Amphibien)

Als Winterquartiere eignen sich die Gehölzstrukturen um den Teich. Aufgrund fehlender aquatischer Biotope im direkten Geltungsbereich und der Barrierewirkung der Bahntrasse, kann eine Beeinträchtigung dieser Artengruppe durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG treten nicht ein.

Heuschrecken

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Baufeldfreimachung können einzelne Tiere getötet werden. Ein Auslöchen einer ganzen Population ist nicht möglich. Besonders geschützte Arten sind nicht betroffen.

Es werden keine populationsbeeinträchtigende Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1 ausgelöst.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Der Störungstatbestand greift dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld.

Durch den Betrieb der PV-Anlage, sind keine zusätzlichen Störungen der Artengruppe Heuschrecken zu erwarten.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG durch erhebliches Stören von Individuen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten kann ausgeschlossen werden.

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungsstätten befinden sich im relevanten Maßnahmenbereich. Im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes werden allerdings ggf. im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen betreffend dem Flächenausgleich der verlorengehenden Trockenrasenbereiche automatisch auch die Heuschrecken der betreffenden Arten des Gebiets gefördert.

Die Erfüllung von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs. 3 wird dadurch vermieden.

Vermeidungsmaßnahmen (Heuschrecken)

Mit der Sicherung der Kernflächen der geschützten Biotope und der Entwicklung neuer Trockenrasenflächen wird die Artengruppe auch weiterhin gute Bedingungen im Plangebiet vorfinden (zugehörige Ausgleichsmaßnahmen: M-1 bis M-5).

Fledermäuse

Fledermäuse sind durch die geplanten Festsetzungen nicht vom Tötungs- und Störungsverbot sowie dem Lebensstättenschutz nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG betroffen.

Semiaquatische Säugetiere

Die Artengruppe der semiaquatischen Säugetiere ist durch die geplanten Festsetzungen nicht vom Tötungs- und Störungsverbot sowie dem Lebensstättenschutz nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG betroffen.

6.3.1.6 Biologische Vielfalt und Biotopverbund

Baubedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Der Biotopverbund wird nicht beeinträchtigt oder verändert. Die Fläche bleibt extensives Grünland. Eine Verschiebung der Artenzusammensetzung ist nur im geringen Maße im verschatteten Bereich der Module zu erwarten. Trockenrasenflächen werden weitgehend von Überbauung ausgenommen. Überbaute Trockenrasen werden mit dem Faktor 2 ersetzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung nicht zu erwarten.

6.3.1.7 Luft und Klima

Baubedingte Beeinträchtigungen sind während der gesamten Bauphase durch Baulärm, Staub- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Diese führen lokal zu einer zeitlich begrenzten Verschlechterung der Luftqualität. Die Beeinträchtigungen weder erheblich noch nachhaltig.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Die unversiegelten vorhandenen Flächen besitzen ein positives Kleinklima mit Frischluftzufuhr und geringen Temperaturschwankungen. Durch die künftige Flächenüberbauung mit Solarpanelen, sind thermisch veränderte Verhältnisse zu erwarten. Durch geeignete Maßnahmen (z. B. Pflanzungen) sind klimatische Parameter zu stützen und aufzuwerten (Frischluftbildung, Verdunstung etc.). Durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen können die Beeinträchtigungen vermieden werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung nicht zu erwarten.

6.3.1.8 Landschaftsbild und Erholung

Baubedingte Beeinträchtigungen führen zu einer vorübergehenden Minderung des Erholungswertes durch Lärm, Staub und Schadstoffe. Aufgrund der geringen Erholungseignung der Flächen sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich. Der Flugverkehr wird nicht/kaum beeinträchtigt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen durch die anthropogene Überprägung des Landschaftsbildes durch die Photovoltaikanlagen und deren Nebenanlagen, wie Trafos und Einzäunungen. Im Nahbereich ändert sich das Landschaftsbild erheblich. Die Sichtbarkeit innerhalb des Verkehrslandeplatzes ist zu vernachlässigen da es sich ohnehin um einen technisch vorgeprägten Ort handelt. Die Sichtbarkeit aus Richtung Kyritz von der Bundesstraße und dem begleitenden Radweg wird durch die Anlage einer freiwachsenden 5 m breiten Sichtschutzhecke kompensiert.

Im Fernbereich ändert sich das Landschaftsbild nur geringfügig, da die geplanten Anlagenstandorte als Bestandteil der vorhandenen baulichen Anlagen des Verkehrslandeplatzes wahrgenommen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Die zu erwartenden Erdarbeiten greifen nicht tief in den Boden ein, sollten dennoch noch nicht bekannte Bodendenkmale entdeckt werden, sind die zuständigen Stellen des Denkmalschutzes zu benachrichtigen.

6.3.1.10 Mensch und Gesundheit

Baubedingte Beeinträchtigungen führen zu einer vorübergehenden Minderung des Erholungswertes durch Lärm, Staub und Schadstoffe. Durch die Lage der Baustelle abseits von Wohngebäuden und der kurzen Bauzeit, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können durch Blendwirkungen entstehen. Um potentielle Blendwirkungen beurteilen zu können wurde ein Blendgutachten (DGS, 2024) erstellt. Das Gutachten trifft folgende Bewertung:

„Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen des geplanten Solarparks Kyritz für die Ortschaft Heinrichsfelde, den Verkehr der B5, der anliegenden Bahntrasse Wusterhausen - Kyritz, den Tower des Flugplatzes Kyritz und den Flugverkehr in den Anflug/Abflugschneisen, sowie auf den beiden Pisten untersucht.

Das Gutachten kommt auf Basis der Strahlengeometrie zu dem Schluss, dass für den Verkehr auf der B5 in Richtung Norden Reflexion im äußeren Bereich des relevanten Sichtfelds auftreten können. Es ist nicht von einer relevanten Wahrnehmungsbeeinträchtigung durch diese Reflexionen auszugehen. Sie stellen daher aus Sicht des Gutachters keine Gefährdung für die Verkehrssicherheit dar.

Weiter stellt das Gutachten fest, dass keine Reflexionen im relevanten Sichtfeld des Bahnverkehrs auftreten.

In Richtung des Towers, der Start/Landebahnen und der Einflug/Abflugschneisen kommt es während der angegebenen Betriebszeiten des Flughafens zu keinen Reflexionen. Eine Beeinträchtigung der Luftsicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen wird damit ausgeschlossen.

In Richtung der Ortschaft Heinrichsfelde können Reflexionen durch den südlichen Teil der westlichen Modulfläche auftreten. Die potenziellen Blenddauern liegen jedoch deutlich unterhalb der Grenzwerte, welche von den LAI-Hinweisen vorgeschlagen werden. Eine erhebliche

Beeinträchtigung der Anwohner der Ortschaft Heinrichsfelde durch Reflexionen an den Modulflächen wird daher auf Basis der LAI-Hinweise ausgeschlossen.

Es sind keine Blendschutzmaßnahmen erforderlich.“

Eine Lärmbeeinträchtigung durch technische Anlagen wie z. B. Speicherkomponenten, Wechselrichterstationen und Transformatoren ist aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung nicht zu erwarten. Dies ist im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren durch die Stellung der Baulichen Anlagen oder durch ein Schallgutachten nachzuweisen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.3.1.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen und Querbezüge zwischen den Schutzgütern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB) sind sowohl bei der Aufstellung von umweltbezogenen Zielen als auch bei der Beurteilung der Folgen von Beeinträchtigungen zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Wesentliche Wechselwirkungen gehen von der derzeitigen Nutzungs- und Biotopstruktur aus. Sie ist charakterisiert durch eine Grünlandnutzung und teilweise intensive landwirtschaftliche Nutzung. Im Plangebiet sind negative Wechselwirkungen besonders durch die Bodenversiegelung zu erwarten. Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben. Es besteht darüber hinaus ein Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Boden und Klima. Der Bodenverlust bewirkt durch die Beseitigung von Flächen der Frischluftförderung bzw. Kaltluftentstehung die Veränderung des Mikroklimas. Da voraussichtlich keines der Schutzgüter erheblich beeinträchtigt wird, wird auch keine Erheblichkeit für die Wirkgefüge abgeleitet.

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein Wirkungsgefüge. Dabei können Ziele oder Eingriffswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Zusammen mit den ermittelten Eingriffen für die Schutzgüter Mensch (Luftschadstoffe, Lärm), Lokalklima (Frischluftförderung) und Boden (Verlust) ist somit der Bedarf einer größtmöglichen Vermeidung/Minderung schädlicher Wirkungen und eines adäquaten Ausgleichs gegeben.

6.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Ackerfläche weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt und als Seitenstreifen des Verkehrslandeplatzes blieben intensiv bzw. extensiv genutzt Grünlandflächen. Die Trockenrasen und die ruderalen Bereiche der Teilfläche 1 würden im Rahmen der Bewirtschaftung durch den Betreiber des Landeplatzes regelmäßig gerodet und vermutlich auch abschnittsweise gemäht werden. Die Teilfläche 2 würde weiterhin einer jährlich einmaligen Mahd unterzogen. Die hier vorhandenen geschützten Trockenrasen würden bei der derzeitigen Nutzung langfristig vom Landreitgrasfluren verdrängt werden.

Eine Verbesserung der Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen wäre nur mit einer Nutzungsänderung in Verbindung mit einem gezielten Pflegekonzept möglich. Die Bedeutung der einzelnen Flächen für die Schutzgüter blieben bestehen. Eine Veränderung des Landschaftsbildes würde nicht erfolgen.

6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation

6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen

Gemäß § 13 Abs. 1 BNatSchG sind im Sinne des Vermeidungsgebotes vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft oder des Landschaftsbildes zu unterlassen oder gering zu halten. Dieses Gebot verpflichtet den Eingriffsverursacher, unter dem verfassungsrechtlichen Gebot der Verhältnismäßigkeit der Mittel bei einer nicht völligen Vermeidbarkeit des Eingriffes zumindest eine teilweise Vermeidbarkeit anzustreben. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist die Planung gefordert, Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aufzuzeigen.

V 1 / Errichtung Wege in wassergebundener Bauweise - Vermeidung von Versiegelung

Innerhalb des Geltungsbereichs neu anzulegende Erschließungen und sonstige Nebenflächen sind in luft- und wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

V 2 / Schutz von Gehölzen - Vermeidung von Beschädigungen an Gehölzen

Während der Bauphase sind die zu erhaltenden Gehölzbestände so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. Zum Baum- und Wurzelschutz sind bei Tiefbauarbeiten die Vorschriften der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in der geltenden Fassung zu beachten. In den vorgesehenen Arbeitsbereichen sind entsprechende Schutzvorrichtungen zu errichten. Erdarbeiten im Wurzelbereich sind nur in Handschachtung durchzuführen.

V 3 / Verwendung gebietseigener Gehölze - Vermeidung von Florenverfälschung

Der Verwendung von einheimischen und standortgerechten Arten ist der Vorrang vor gebietsfremden Arten zu geben. Dabei sind gebietsheimische Pflanzen gemäß dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABI./24, [Nr. 31], S.667) aus dem Vorkommensgebiet 2.1 Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Durch die Verwendung von einheimischen und standortgerechten Gehölzen wird, dass Anwachsen der Pflanzen gefördert und das Einfügen in die Nahrungsketten der örtlichen Ökosysteme sichergestellt.

V 4 / Bodenschutz - Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen

Folgende Schutzmaßnahmen sind nach Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin (UBB) während der Bauzeit einzuhalten:

- Die Altablagerung im Süden der Teilfläche 1 ist durch organisatorische und technische Maßnahmen, die das Befahren mit Kraftfahrzeugen und die Nutzung als Lagerfläche verhindern, zu sichern.
- Die natürlichen Bodenfunktionen und die Bodenleistungsfähigkeit sind weitestgehend zu erhalten. Schädliche Bodenveränderungen, wie Bodenversiegelungsmaßnahmen, Bodenverdichtung und Schadstoffeinträge, sind zu vermeiden bzw. auf das bautechnologisch notwendige Mindestmaß zu begrenzen und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen. Die Sorgspflicht besteht gemäß § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG).
- Bei Bodenaushub und Abschiebungen sind Mutterboden und Unterboden zu sichern, voneinander getrennt und fachgerecht zu lagern und für den Wiedereinbau bzw. die Herstellung

von Vegetationsflächen zu verwenden. Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 Bau-gesetzbuch (BauGB) zu gewährleisten.

- Zum Schutz der Böden sind die Vorgaben der DIN19639 | 2019-09 „Bodenschutz bei Pla-nung und Ausführung von Bauvorhaben" und der DIN 18915 | 2018-06 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten" einzuhalten.
- Werden bei den Bauarbeiten kontaminierte Bereiche/Bodenverunreinigungen angeschnit-ten, erkennbar z. B. durch Unterschiede im Aussehen, Geruch oder durch andere Beschaf-fenheitsmerkmale gegenüber dem Normalzustand, sind die Arbeiten unverzüglich einzu-stellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin ist zu in-formieren. Die belasteten Bereiche sind zwischenzeitlich so zu sichern, dass eine Ausbrei-tung der Kontamination verhindert wird. Die weitere Vorgehensweise ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die Anzeigepflicht besteht gemäß § 31 Abs. 1 Bran-denburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG).
- Im Hinblick auf die fachgerechte Umsetzung inklusive Dokumentation ist die Maßnahme mit einer bodenkundlichen Baubegleitung nach DIN 19639 durchzuführen. Die Forderung ergibt sich aus § 4 Abs. 5 der BBodSchV. Bei der Umsetzung des Bauvorhabens ist der schonende und fachgerechte Umgang mit dem anstehenden Ober- und Unterboden zu ge-währleisten. Die geplanten Maßnahmen überschreiten den Schwellenwert von 3.000 m² beanspruchter durchwurzelbarer Bodenschicht.

V 5 / Schutz des Grundwassers - Vermeidung von Verunreinigungen/Abwasserbeseitigung

Folgende Schutzmaßnahmen sind nach Auskunft der unteren Wasserbehörde des Landkrei-ses Ostprignitz-Ruppin (UWB) während der Bauzeit einzuhalten:

- Sollten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein, sind diese gemäß den §§ 8 und 9 WHG erlaubnispflichtig. Eine wasserrechtliche Erlaubnis ist 4 Wochen vor Beginn der Maß-nahme bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen (Dauer, geschätzte Entnahmemen-ge, Ort der Wiedereinleitung).
- Erdaufschlüsse bei denen mittelbar oder unmittelbar auf die Bewegung oder die Beschaf-fenheit des Grundwassers eingewirkt werden kann, sind gemäß § 49 WHG einen Monat vor Beginn der Maßnahme vom Unternehmer bei der Wasserbehörde anzuzeigen.
- Es dürfen für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Transforma-toren, Batteriespeicher) nur Bauprodukte, Bauarten oder Bausätze verwendet werden, für die die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise unter Berücksichtigung wasserrechtli-cher Anforderungen vorliegen.
- Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen so geplant (Fachplanungs-pflicht) und errichtet werden, beschaffen sein und betrieben werden, dass diese Stoffe nicht austreten können. Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein. Austretende wasserge-fährdende Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt werden. Bei einer Betriebsstö-rung anfallende Gemische (z. B. Löschwasser), die ausgetretenen wassergefährdenden Stoffe enthalten können, müssen ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder beseitigt werden können.
- Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach § 3 Abs. 2 AwSV als allgemein wassergefährdende Stoffe oder in eine der drei Wassergefährdungsklassen (WGK) einge-stuft sind, ist der unteren Wasserbehörde sechs Wochen vorher schriftlich anzuzeigen. Das dementsprechende Anzeigeformblatt steht auf der Internetseite des Landkreises OPR zum Laden bereit. Mit der Anzeige sind die Anlagen nach § 14 AwSV abzugrenzen, alle

Anlagenteile zu bezeichnen und die Eignung dieser Anlagenteile nachzuweisen. Die separate Anzeige entfällt, wenn für diese Anlagen eine Baugenehmigung beantragt wird. In diesem Fall müssen die vorgenannten Unterlagen im Bauantrag enthalten sein.

Es wird ein sachgemäßer Umgang und Lagerung von Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten (z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen), verlangt. Es sind biologisch abbaubare Hydrauliköle und Fette einzusetzen sowie regelmäßige Überprüfungen der Baumaschinen auf Leckagen durchzuführen. Eine Verunreinigung des Grundwassers durch das Bauvorhaben ist zu vermeiden.

V 6 / Schutz des Grundwassers - Versickerung von Regenwasser

Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser gemäß § 54 Abs. 4 BbgWG schadlos über die belebte Bodenzone zu versickern.

6.4.2 Maßnahmen gemäß § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz

Grundsätzlich kommt es bei der Bebauung von Flächen zur Überplanung von Nahrungs- und Fortpflanzungsräumen. Dies betrifft z. B. neben den Artengruppen der Vögel und Reptilien auch die weitere vor Ort vorhandene Fauna, so dass Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich auch strukturreiche Lebensräume schaffen sollten, die zahlreichen Arten die Ansiedlung ermöglichen.

Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

1 V_{ASB} Bauzeitenregelung Brutvögel

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind diesbezügliche Baufeldberäumungen und Bautätigkeiten zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 15.08. bis 28.02. durchzuführen.

Bauarbeiten sollten nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang erfolgen (Nachtbauverbot). Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) gelten:

- Baufeldfreimachung
- Bau von temporären und dauerhaften Zuwegungen
- Anlage von Baustelleneinrichtungen
- Anlieferung von Materialien und deren Verbringung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- ober- und unterirdische Kabelverlegung

Die rechtliche Sicherung der Maßnahme erfolgt durch die Übernahme der Regelung in den Städtebaulichen Vertrag.

2 V_{ASB} Freihalten von Habitatflächen - Zauneidechsen

Die Habitatfläche mit dem Nachweis der Zauneidechsenpopulation wird nicht überbaut. Der vorhandene Trockenrasen, die Besenheide (*Calluna vulgaris*) und die Aufschüttungen werden

als Habitat der Zauneidechse zu erhalten. Die rechtliche Sicherung im Bebauungsplan erfolgt über die Maßnahme M-1.

3 V_{ASB} Reptilienschutzzaun - Zauneidechsen

Zur Sicherung der Zauneidechsenpopulation ist entlang des Zauneidechsenhabitats ein Folienschutzzaun entsprechend der Nachweisführung der Zauneidechsenindividuen zwischen dem 01. März und dem 31. Oktober zu installieren, der beiderseits um ca. 50 Meter zu verlängern ist, um zu vermeiden, dass die Tiere den Zaun umwandern. Die Folie muss zur Verhinderung des Übersteigens glatt und mindestens 50 cm hoch sein sowie mindestens 10 cm in das Erdreich eingelassen werden, um ein Untergraben durch die Tiere zu vermeiden. Die rechtliche Sicherung der Maßnahme erfolgt durch die Übernahme der Regelung in den Städtebaulichen Vertrag.

Ausgleichsmaßnahmen

1 A_{ASB} / Erhaltungskonzept Brutvogelarten/Heuschrecken

Es können alle betroffenen Brutreviere der Offenland- und Gehölzbrüter auch mit Umsetzung des geplanten Solarparks erhalten bleiben, da die randlich vorhandenen Gehölze erhalten bleiben und neben bzw. in den Baufeldern geeignete Brutflächen für die festgestellten Reviere der Gilde der Offenland- und Halboffenlandbrüter erhalten bleiben. Die geplanten Offenlandflächen und die Sicherung der Kernflächen der geschützten Trockenrasen bieten den vorhandenen Heuschreckenarten auch zukünftig gute Habitatbedingungen. Die rechtliche Sicherung im Bebauungsplan erfolgt über die Maßnahme M-1 bis M-5 und E-1 bis E-3.

6.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu minimieren oder durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen. Die grünordnerischen Maßnahmen müssen in diesem Zusammenhang in ihrer Art und ihrem Umfang dazu geeignet sein, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden, unvermeidbare Eingriffe in angemessener Frist zu beseitigen oder auszugleichen und Ersatz an anderer Stelle für gestörte Funktionen zu schaffen.

Die Art der Ausgleichsmaßnahmen muss mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar sein. Die Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen erfolgt verbal-argumentativ und orientiert sich dabei an den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009). Die entsprechenden Schutzgüter sowie die jeweiligen Wert- und Funktionselemente werden bei der Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen einzelfallbezogen aufgeführt.

In der Regel werden mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen beeinträchtigte Funktionen mehrerer Schutzgüter wiederhergestellt. Dies wird bei der konkreten Maßnahmenplanung berücksichtigt. So wird bei der Maßnahmenplanung geprüft, inwieweit durch Biotopentwicklungsmaßnahmen auch eine (Teil-) Kompensation für andere beeinträchtigte Werte und Funktionen des Naturhaushaltes (z. B. Boden, Wasser) erreicht werden kann. Somit können notwendige Kompensationsmaßnahmen prinzipiell auch auf einer Fläche und durch eine Maßnahme verwirklicht werden.

Die Maßnahmen werden in den grünordnerischen Festsetzungen beschrieben und in den Unterlagen dargestellt. Der konzeptionelle Rahmen für die Entwicklung der im Folgenden dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen orientiert sich an den o. g. gesetzlichen

Vorgaben. Die Darstellung der Eingriffe in floristisch und faunistisch bedeutende Lebensräume und deren entsprechender Ausgleich erfolgt teilweise über die Anwendung von Kompensationsfaktoren sowie mittels einer planerisch-argumentativen Vorgehensweise.

Im Zusammenhang mit der Baumaßnahme verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, diese Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Eingriffe gelten als ausgleichbar, wenn die Beeinträchtigungen innerhalb einer Generation (20-25 Jahre) durch geeignete Maßnahmen in dem betroffenen Landschaftsraum behoben werden können. Im genannten Zeitraum sollen diese Maßnahmen zu einer ökologisch voll wirksamen und ästhetischen Flächennutzung führen, die mit dem ursprünglichen Zustand vergleichbar ist.

6.4.3.1 Ableitung der Kompensationsfaktoren

Boden

Als Kompensationsmaßnahmen für die vollständige Versiegelung von Flächen sollen vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen vorgenommen werden. Da es sich bei der vorliegenden Planung um eine Neubaumaßnahme im Außenbereich handelt, sind Entsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Die Entsiegelung und Wiederherstellung natürlicher Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen kann gemäß den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg aus dem Jahr 2009 (HVE 2009) im Verhältnis 1 : 1 mit der Neuversiegelung oder alternativ durch bodenverbessernde Maßnahmen erfolgen, z. B.:

- Umwandlung von Intensivacker in extensives Dauergrünland mit dem Faktor 1 : 2
- Gehölzpflanzungen (Mindestbreite 5 m, Mindestfläche 100 m²) mit dem Faktor 1 : 2
- Umwandlung von Intensivgrünland in extensives Dauergrünland mit dem Faktor 1 : 3

Durch die Wandlung von Intensivacker zu extensivem Dauergrünland auf einer Fläche von 18.000 m² auf den Sondergebietsflächen kann über den Faktor 1 : 2 der Eingriff von 9.000 m² in das Schutzgut Boden kompensiert werden.

Tab. 6: Kompensationsfaktoren für Bodenversiegelungen (vgl. Punkt 6.3.1.2)

Eingriff Schutzgut Boden	Summe in m ²	Faktor	Summe in m ²
Summe Vollversiegelung	1.390	1 : 1,0	1.390
Summe Teilversiegelung	9.755	1 : 0,7	6.830
Gesamt			8.220
Gerundet			9.000

Pflanzen und Biotop

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Eingriffen in geschützte Trockenrasen gibt es im Land Brandenburg keine einheitlichen naturschutzfachlichen Methoden, die verbindlich vorgeschrieben sind. Die gewählte Vorgehensweise stellt eine auf den Fachdaten basierende, deskriptive bzw. verbal-argumentative Zustandsbeschreibung dar. Die Bewertung fußt auf den gewonnenen Feldinformationen (Artenlisten, Abgrenzung anhand von GPS-Daten) zu den Biotopen und den vorgefundenen Zustandsverhältnissen.

Die zuständige UNB des Landkreises Ostprignitz-Ruppin hat dabei zum Ausdruck gebracht, dass anhand eines fünfstufigen Wertmodells (sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering) die

ökologische Wertigkeit der vorgefundenen, geschützten Biotope mit den Indikatoren Seltenheit, Vielfalt, Vorkommen gefährdeter oder seltener Arten, Regenerationsfähigkeit und Ausprägung abgeschätzt werden soll, um daraus den Kompensationsumfang abzuleiten. Die Bewertung erfolgt zum einen anhand der Präsenz oder Abwesenheit wertgebender, kennzeichnender bzw. charakteristischer Arten der Sandtrockenrasen als diagnostische, wertsteigende Elemente sowie dasselbige in Bezug auf Störzeiger und Ruderalarten, die den Biotopwert im Gegenzug verringern. Neben dem vorgefundenen Pflanzeninventar fließen auch die Nutzungsverhältnisse und die langfristige Entwicklungsprognose der Sandrasenbestände als Teilaspekte in die Bewertung mit ein.

Nachfolgend werden die beiden Sandrasenbestände der Teilflächen (TF 1 und TF 2) kurz skizziert, in einem Schema mit den wertgebenden Parametern bewertet und daraus der Kompensationsbedarf abgeleitet. Orientierungshilfe bietet dabei die HVE 2009.

Verlust von Heidenelken-Grasnelkenflur

Insgesamt handelt es sich in der Teilfläche 1 um den Verlust von Sandtrockenrasenbestände mit einer Fläche in der Größenordnung von 760 m², in zwei Teilflächen (TF 1b und TF 1c). Die Teilflächen TF 1a und TF 1d bleiben vollständig in ihrem Bestand und die TF 1c zum Großteil (insgesamt 9.170 m²) erhalten. In der Teilfläche 2 sind die nördlichen schmaleren Bereiche sowie Randflächen von insgesamt 8.120 m² von Überbauung betroffen. Die großen zusammenhängenden Bereiche von 12.640 m² bleiben in ihrem Bestand erhalten.

Heidenelken- Grasnelkenflur mit Berg-Haarstrang (TF 1b)

Die Heidenelken-Grasnelkenflur ist in diesem kleineren Saumbereich von Trockenstauden wie dem Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) durchsetzt. Die Art, die in Deutschland in der Kategorie „V“ (Vorwarnliste) steht und in Trockenstaudensäumen ihren Verbreitungsschwerpunkt hat, weist auf eine bereits beginnende Verbrachungstendenz mit Einwanderung von Stauden hin, was die offenen Sandrasenverhältnisse mittel- bis langfristig in stärkerem Maße negativ beeinflussen kann. Von Überbauung ist eine Fläche von 230 m² betroffen.

Die HVE 2009 sieht einen Kompensationsfaktor von 2 bis 3 vor. Angesichts des Arteninventars, des Staudenanteils und der Verbrachungsperspektive wird ein Ausgleichsfaktor von 2 angesetzt. Somit ergibt sich für 230 m² im Verhältnis 1 : 2 eine Ersatzfläche von 460 m².

Tab. 7: Ermittlung der Wertstufe für Heidenelken-Grasnelkenflur der TF 1b

Kriterium/Wertstufe	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Seltenheit					
Vielfalt					
Gefährdete Arten					
Regenerationsfähigkeit					
Ausprägung					

Heidenelken- Grasnelkenflur (TF 1c)

Der Sandtrockenrasen ist in diesem Bereich noch relativ unbeeinflusst und weist verhältnismäßig wenige Störzeigerarten auf, sodass der Ruderalisierungsgrad relativ gering ist. Andererseits ist das Artenspektrum nicht voll ausgeprägt, wie es für bestimmte anthropogene

Standorte nicht untypisch ist. Insgesamt wurde für die Parameter durchgängig die Wertstufe „mittel“ erreicht. Es ist eine Randfläche von 530 m² von Überbauung betroffen.

Tab. 8: Ermittlung der Wertstufe für Heidenelken-Grasnelkenflur der TF 1c

Kriterium/Wertstufe	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Seltenheit					
Vielfalt					
Gefährdete Arten					
Regenerationsfähigkeit					
Ausprägung					

Die HVE 2009 sieht einen Kompensationsfaktor von 2 bis 3 vor. Angesichts des Arteninventars, des Staudenanteils und der Verbrachungsperspektive wird ein Ausgleichsfaktor von 2 angesetzt. Somit ergibt sich für 530 m² im Verhältnis 1 : 2 eine Ersatzfläche von 1.060 m².

Ruderaler Heidenelken- Grasnelkenflur mit Landreitgras (TF 2)

Es handelt sich hierbei um einen bereits stärker von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) unterminierten Sandrasen. Dieser Rhizom-Geophyt, vermag es binnen kurzer Zeit große Polykormone (ein durch vegetative Vermehrung aus einer Mutterpflanze resultierender Pflanzenbestand) zu bilden und den charakteristischen Sandrasenarten Licht und Raum zu nehmen. Der Artenbestand entspricht gegenwärtig einem Rumpfbiotop eines Sandrasens. In der Wertetabelle wurde der Faktor „Ausprägung“ mit der Wertstufe „sehr gering“ klassifiziert, während die übrigen Parameter die Wertstufe „gering“ erreichen.

Es ist augenscheinlich so, dass durch das extensive Mähen das Landreitgras gefördert wird und im Gegenzug die Sandtrockenrasenarten stagnieren bzw. zunehmend zurückgedrängt werden. Obwohl Grasnelke (*Armeria elongata*) und Heidenelke (*Dianthus deltoides*) noch verbreitet auftreten, ist das Artenspektrum eingeschränkt und verarmt. Die längerfristige Entwicklungsperspektive wird für diesen ruderalen Sandrasenbereich negativ eingeschätzt, was im Rahmen der Begehungen in den Jahren 2023 und 2025 bzw. dem Vergleich beider Jahre evident wurde. In Teilbereichen ist der Trockenrasenbestand zudem teilweise mit Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) und anderen Frischwiesenarten unterminiert. In der Teilfläche 2 ist insgesamt eine Fläche 8.120 m² von Überbauung betroffen.

Tab. 9: Ermittlung der Wertstufe für Heidenelken-Grasnelkenflur der TF 2

Kriterium/Wertstufe	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Seltenheit					
Vielfalt					
Gefährdete Arten					
Regenerationsfähigkeit					
Ausprägung					

In Anlehnung an die HVE, welche einen Kompensationsfaktor von 2 bis 3 vorsieht, wird angesichts des eingeschränkten Arteninventars, des Ruderalisierungsgrades und der erhöhten Deckung durch Landreitgras ein Ausgleichsfaktor von 2 angesetzt. Somit ergibt sich für 8.120 m² im Verhältnis 1 : 2 eine Ersatzfläche von 16.240 m².

Potentialflächen für die Wiederherstellung von Heidenelken- Grasnelkenflur

Die nicht von Überbauung betroffenen Flächen im Plangebiet wurden auf ihre Eignung zur Wiederherstellung bzw. Entwicklung von Trockenrasen untersucht. Insgesamt betrifft dies fünf Teilflächen mit unterschiedlichen Ausgangsvoraussetzungen.

Maßnahmenfläche M-1

Die Fläche ist gekennzeichnet durch die zu erhaltenden Trockenrasenbiotope „Silbergrasreiche Pionierfluren“, „Heidenelken-Grasnelkenflur“ (TF 1a und TF 1b teilweise) und dem Biotoptyp „sonstige vegetationsfreie- und arme Flächen (Code 03190 bzw. RRX)“, welches von einer Zauneidechsenpopulation besiedelt ist. Neben dem Erhalt dieser geschützten und wertvollen Biotope ist die Fläche auf mind. 18.000 m² durch Glatthaferbrachfluren mit eingestreuten Trockenrasenarten, wie Grasnelke (*Armeria elongata*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Berg-Sandglöcken (*Jasione montana*), bewachsen. Die vorhandene Artenzusammensetzung und die direkte Nachbarschaft zu der Heidenelken-Grasnelkenflur deuten darauf hin, dass es sich um ehemalige Trockenrasenstandorte handelt, die sich aufgrund ausbleibender Mahd in Glatthaferbrachfluren gewandelt haben.

Bei den vorhandenen Einzelgehölzen sollten die niedrigen bzw. dornenreichen Sträucher, wie Besenheide (*Calluna vulgaris*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*), erhalten bleiben, da die Fläche auch eine Bedeutung für die Avifauna hat und die Gehölze Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse bieten.

Von den Ausgangsbedingungen her gesehen, wird bei entsprechender Pflege und Bewirtschaftung über die kommenden Jahre die Entwicklung hin zu Trockenrasenverhältnissen für sehr wahrscheinlich erachtet. Die gesamte Potentialfläche hat eine Größe von mind. 18.000 m². Abzüglich der Flächen für den Erhalt der niedrigen dornenreichen Sträucher, Besenheide (*Calluna vulgaris*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) von ca. 900 m² Schätzung von maximal 5 % der Fläche), verbleiben 17.100 m² Potentialfläche für die Entwicklung des Zielbiotops Heidenelken-Grasnelkenflur.

Im Westen der Fläche existiert ein junges Zitterpappel-Pioniergehölz, welches ebenfalls Resultat der Nutzungsaufgabe ist. Aus Naturschutzgründen wird empfohlen das Zitterpappelpioniergehölz in die Ausgleichsfläche zu integrieren und zu entfernen, da der ökologische Wert dieses artenarmen Gehölzes im Vergleich zu artenreicher Xerothermvegetation (mit großer Bedeutung für Höhere Pflanzen, Flechten, Moose, Heuschrecken, Spinnen, Schmetterlinge usw.) gering ist.

Maßnahmenfläche M-2

Das Ausgangsbiotop auf weiten Teilen der Fläche sind „Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten (Code 03244 bzw. RSBS)“. Der Standort ist stark ruderalisiert, obwohl er von seinen Ausgangsbedingungen (Substrat, Lage, Topographie, Hydrologie) identisch mit den anderen Flächen des Verkehrslandeplatzes ist. Grund für die starke Ruderalisierung dürften die stark invasiven Bestände der Kanadischen Goldrute sein, welche die Fläche teilweise dominieren. Durch regelmäßige Mahd und Abtransport des Mahdgutes ist aber wieder mit einer deutlichen Zunahme, auch von Trockenrasenarten, zu rechnen. Die Rückführung in einen Trockenrasenstandort ist vermutlich aber nur über einen sehr langen Zeitraum möglich. Die Fläche ist deshalb nicht für die zeitnahe Wiederherstellung von Trockenrasen geeignet.

Der südliche Teilbereich der Fläche ist gekennzeichnet durch das zu erhaltende Trockenrasenbiotop „Heidenelken-Grasnelkenflur“ (TF 1d) und den angrenzenden 4.710 m² großen Glatthaferbrachfluren mit eingestreuten Trockenrasenarten, wie Grasnelke (*Armeria*

elongata), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Berg-Sandglöcken (*Jasione montana*). Die vorhandene Artenzusammensetzung und die direkte Nachbarschaft zu der Heidenelken-Grasnelkenflur deuten auch hier darauf hin, dass es sich um ehemalige Trockenrasenstandorte handelt, die sich aufgrund ausbleibender Mahd in Glatthaferbrachfluren gewandelt haben. Im Schatten der angrenzenden Gehölze und im Bereich der ehemaligen Deponie finden sich hingegen kaum Trockenrasenarten. Das Trockenrasenpotential wird auf knapp 50 % der Glatthaferbrachfluren gesehen. Als Potentialfläche für das Zielbiotop Heidenelken-Grasnelkenflur, wäre somit eine Teilfläche von ca. 2.000 m² geeignet.

Maßnahmenfläche M-3

Bei diesem Standort handelt es sich um eine langjährige Dauerbrache, die ca. 15 bis 20 Jahre aufgelassen ist und stellenweise von fortschreitender Sukzession gekennzeichnet ist. Physiognomisch ist es eine Hochgrasbrachwiese mit Pioniergehölzanteil. Charakteristische, wie dominante Art auf dieser Fläche ist der Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*). Ebenfalls häufiger Bestandteil der Grasflur sind Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weißes Labkraut (*Galium album*) und Wiesen- Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Innerhalb der artenarmen Grasflur existieren bisweilen Relikte einstiger Trockenrasenvegetation. Nach Süden hin endet der potenzielle Trockenrasenbereich und geht topographisch/hydrologisch in frischere Standortbedingungen über, sodass die Potentialfläche dahingehend begrenzt werden muss. Zur Wiederherstellung von Trockenrasenverhältnissen ist eine Wiederaufnahme der Mahd unabdingbar. Es wird eine zweimalige Mahd unter Abtransport des Mahdgutes als sinnvoll erachtet.

Die Deckung der Gehölze beträgt gegenwärtig ca. 10 bis 15 %. Diese Gehölzbestände liegen hauptsächlich im südlichen Teil der Fläche und somit außerhalb der potentiellen Trockenrasenfläche. Maßgebliche Art ist die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie daneben auch Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Hundsrose (*Rosa Canina*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). Bei den vorhandenen Einzelgehölzen sollten die niedrigen dornreichen Sträucher, wie Hundsrose (*Rosa canina*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*), auf ca. 5 % der Gesamtfläche erhalten bleiben, da die Fläche auch eine Bedeutung für die Arten Grauammer und Neuntöter hat. Für die höheren Gehölze ist aus artenschutzfachlicher Sicht eine Gehölzentnahme sinnvoll, um langfristig gute Bedingungen für die residenten Brutvogelarten Grauammer und Neuntöter zu erhalten.

Als Potentialfläche für das Zielbiotop Heidenelken-Grasnelkenflur bietet der Standort auf ca. 6.000 m², unter Beachtung der zu erhaltenden Sträucher und der Begrenzung der Fläche nach Süden, gute Bedingungen.

Maßnahmenfläche M-4

Die Fläche ist gekennzeichnet durch das zu erhaltende Trockenrasenbiotop „Heidenelken-Grasnelkenflur“ (TF 1c) und an den Randbereichen durch den Übergang zu Glatthaferbrachfluren mit eingestreuten Trockenrasenarten, wie Grasnelke (*Armeria elongata*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Berg-Sandglöcken (*Jasione montana*). Die vorhandene Artenzusammensetzung und die direkte Nachbarschaft zu der Heidenelken-Grasnelkenflur deuten darauf hin, dass es sich um ehemalige Trockenrasenstandorte handelt, die sich aufgrund ausbleibender Mahd in Glatthaferbrachfluren gewandelt haben.

Von den Ausgangsbedingungen her gesehen wird bei entsprechender Pflege und Bewirtschaftung über die kommenden Jahre die Entwicklung hin zu Trockenrasenverhältnissen für sehr wahrscheinlich erachtet. Das Zielbiotop für die gesamte Potentialfläche von 1.480 m² ist eine

Heidenelken-Grasnelkenflur, entsprechend des angrenzenden geschützten Heidenelken-Grasnelkenflur.

Maßnahmenfläche M-5

Die Fläche ist gekennzeichnet durch den Kernbereich des zu erhaltenden Trockenrasenbiotopes „Heidenelken-Grasnelkenflur“ (TF 2) und an den Randbereichen durch den Übergang zu Landreitgrasfluren mit eingestreuten Trockenrasenarten, wie Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Grasnelke (*Armeria elongata*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Sandglöcken (*Jasione montana*) und Heidenelke (*Dianthus deltoides*). Die vorhandene Artenzusammensetzung und die direkte Nachbarschaft zu der Heidenelken-Grasnelkenflur deuten darauf hin, dass es sich um ehemalige Trockenrasenstandorte handelt, die sich aufgrund ausbleibender Mahd in Landreitgrasfluren gewandelt haben.

Von den Ausgangsbedingungen her gesehen wird bei entsprechender Pflege und Bewirtschaftung über die kommenden Jahre die Entwicklung hin zu Trockenrasenverhältnissen für sehr wahrscheinlich erachtet. Das Zielbiotop für die gesamte Potentialfläche von 560 m² ist eine Heidenelken-Grasnelkenflur, entsprechend des angrenzenden geschützten Heidenelken-Grasnelkenflur.

Tab. 10: Übersicht der Verlust- und Potentialflächen für Heidenelken-Grasnelkenflur

Fläche	Verlust in m ²	Faktor	Kompensationsbedarf in m ²	Potentialfläche für die Entwicklung von Heidenelken-Grasnelkenflur in m ²
M-1 (TF 1a)	0		0	17.100
M-2 (TF 1d)	0	-	0	2.000
M-3	0	-	0	6.000
M-4 (TF 1b+c)	760	1 : 2	1.520	1.480
M-5 (TF 2)	8.120	1 : 2	16.420	560
<i>Gesamt</i>	<i>8.880</i>		<i>17.760</i>	<i>27.140</i>
Summe M-1, M-4, M-5	8.880		17.760	19.140

Bei den mit Modulen überbauten Bereichen der Heidenelken-Grasnelkenflur ist davon auszugehen, dass zwischen den Modulreihen schmale Trockenrasensäume erhalten bleiben. Da weder die Größenordnung dieser Flächen, noch das Maß der Veränderung genau zu ermitteln sind, wurde für diese Bereiche, analog zu den überschirmten Flächen, auch ein Totalverlust der Trockenrasenvegetation angesetzt. Insgesamt ist der Verlust von 8.880 m² geschützter Heidenelken-Grasnelkenflur zu kompensieren.

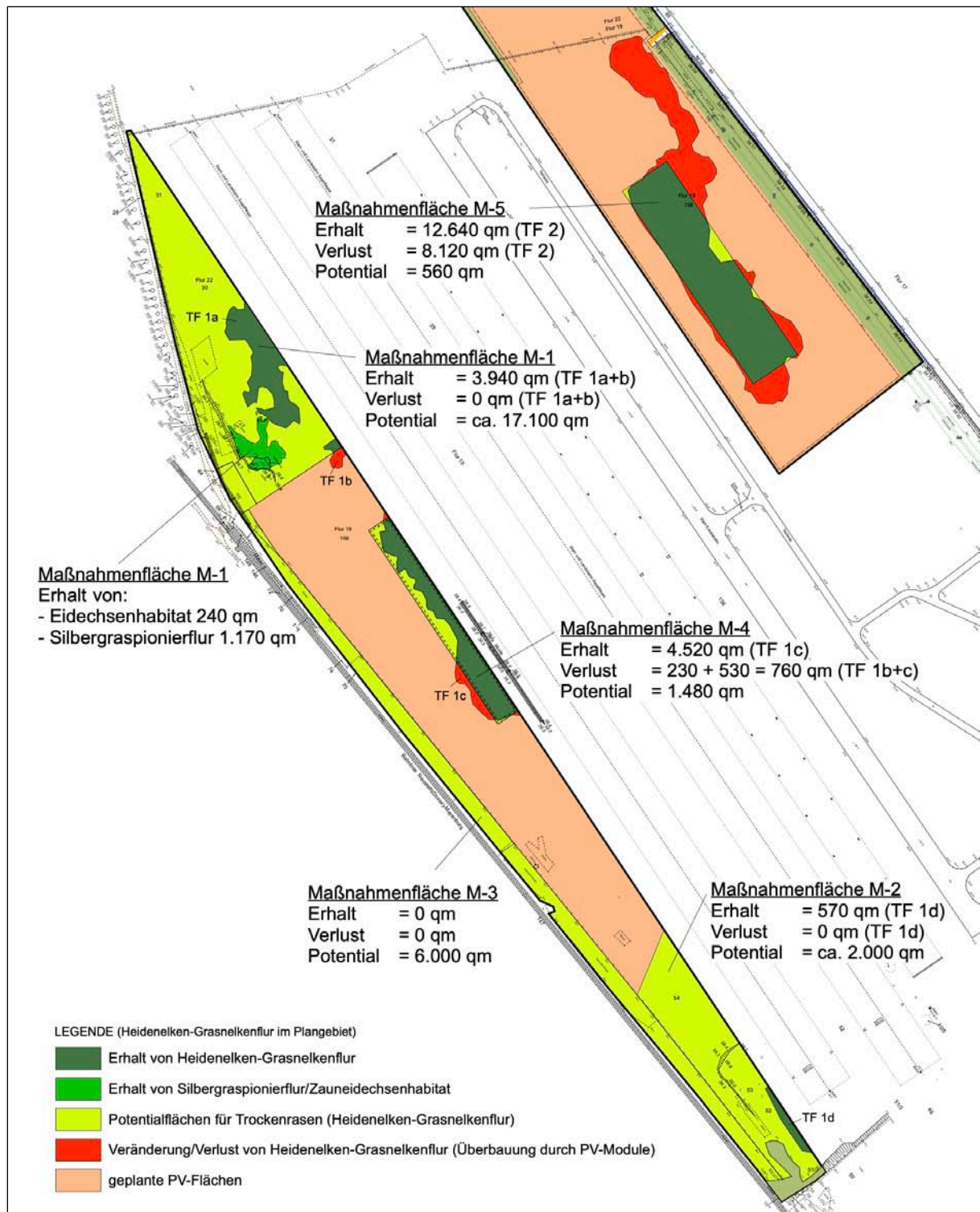


Abb. 21: Erhalt und Verlust (Überbauung) von Heidenelken-Grasnelkenflur sowie Potentialflächen für die Wiederherstellung ruderalisierter Trockenrasen im Plangebiet

Durch die Wandlung von Ruderalgrünland in Trockenrasen auf einer Fläche von 17.760 m² innerhalb des Plangebietes kann die Überbauung von 8.880 m² geschützter Heidenelken-Grasnelkenflur kompensiert werden. Hierfür sollen die besonders geeigneten Maßnahmenflächen M-1, M-4 und M-5 (insgesamt 19.140 m²) herangezogen werden. Auf den Maßnahmenflächen M-2 und M-3 wird die Entwicklung von trockenem Grünland angestrebt, wobei auch hier stellenweise die Entwicklung von Trockenrasen zu erwarten ist.

Insgesamt bieten die Maßnahmenflächen des Plangebietes ein neu zu entwickelndes Trockenrasenpotential von ca. 2,7 ha.

Die erforderliche Pflegebewirtschaftung zur Erlangung des Zielbiotops Heidenelken-Grasnelkenflur besteht in aller Regel aus einer mindestens zweimaligen Wiesenmahd. Im Falle der intensiv von Landreitgras bewachsenen Flächen kann eine viermalige Mahd pro Jahr (vgl. NABU HAMBURG 2013) erfolgreich sein, um die äußerst hartnäckige Rhizomart massiv zurückdrängen zu können. Das Mahdgut ist auf allen Flächen abzutransportieren, um den Standorten Biomasse zu entziehen und (im Gegensatz zur Mulchmahd) einen Licht- und Luftabschluss zu unterbinden und einer Schimmelanfälligkeit vorzubeugen, die zu ungünstigen Bedingungen für Trockenrasenarten führt. Generell ist es wichtig, dass den Flächen die zwischenzeitlich akkumulierten Nährstoffe wieder entzogen werden, die Ruderal- und Störzeiger wie Landreitgras und Quecke zurückgedrängt werden und direkter Lichteinfall auf die Bodenoberfläche ermöglicht wird, um den Trockenrasenarten das Keimen zu ermöglichen.

Nachdem sich die Trockenrasen entwickelt und etabliert haben kann zu einer 2 x jährlichen Mulchmahd übergegangen werden. Diese wird auf den übrigen Trockenrasenflächen des Verkehrslandeplatzes auch praktiziert und hat sich auf diesem Standort als ausreichend für den Erhalt der Trockenrasen erwiesen.

Verlust von Gehölzflächen

Die Sukzessionflächen in der Teilfläche 1 sollen gemäß der Forderung der oberen Luftfahrtbehörde zur Gewährleistung eines sicheren Flugbetriebes, unabhängig von dem laufenden Planverfahren des Bebauungsplanes „Photovoltaik Verkehrslandesplatz“, vollständig gerodet werden. Die ökologische Wertigkeit dieser 4.200 m² großen Teilflächen ist sehr gering. Gemäß HVE 2009 sind sie mit dem Faktor 1 durch die Neuanlage von Gehölzflächen auszugleichen.

Tab. 11: Kompensationsfaktoren für sonstige Biotopverluste

Eingriff in das Schutzgut Pflanzen/Biotope	Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE 2009	Faktor gemäß HVE 2009	Kompensationsbedarf in m ²
Kompensation Gehölze			
4.200 m ² Baumgruppen, einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische und nicht heimische Arten, überwiegend Jungbestände (<10 Jahre) Biototyp 07153x3 (BEGxJ)	- Neuanlage Feldgehölze mit gebietseigenen Gehölzen	1 : 1 (Faktor nicht über HVE 2009 ableitbar)	4.200
Summe Kompensation Gehölze			4.200

Landschaftsbild

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind ausgeglichen bzw. ersetzt wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt gemäß HVE 2009 verbal-argumentativ.

Für das Plangebiet besitzt in Bezug auf das Landschaftsbild die Ostseite der Teilfläche 2 eine Bedeutung. Mit einer durchgängigen Pflanzung zwischen Teilfläche 2 und Bundesstraße kann eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermieden werden.

6.4.3.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

In der nachfolgenden Tabelle zur schutzgutbezogenen Gesamtbilanzierung werden die Kompensationsbedarfe bilanzierend gegenübergestellt.

Tab. 12: Gegenüberstellung Eingriff-Ausgleich/Ersatz (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz)

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
Boden			
<p><u>Beschreibung</u> Versiegelung unversiegelter Böden</p> <p><u>Umfang</u> Vollversiegelung: insges. 1.390 m² Teilversiegelung: insges. 9.755 m² (anrechenbar sind 70 % = 6.830 m²) Summe = 8.220 m²</p> <p>Gerundet = 9.000 m²</p>	<p>- Vermeidungsmaßnahme V 1: Reduzierung der Versiegelung durch Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Beläge für die Erschließungen, - Vermeidungsmaßnahme V 4: Schutz der Oberböden während der Bauphase</p>	<p><u>Beschreibung</u> Maßnahme A-1: - Umwandlung von Acker zu extensivem Grünland</p> <p><u>Umfang</u> 9.000 m² x Faktor 2 = 18.000 m² Flächengröße: ca. 27.000 m²</p> <p><u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern SO-2 unter und zwischen den Modulreihen - mit Fertigstellung der baulichen Anlagen</p>	<p>ausgeglichen, kein Defizit</p>
Wasser/Grundwasser			
<p><u>Beschreibung</u> Versiegelung unversiegelter Böden</p> <p><u>Umfang</u> Vollversiegelung: insges. 1.390 m² Teilversiegelung: insges. 9.755 m² (anrechenbar sind 70 % = 6.830 m²) Summe = 8.220 m²</p> <p>Gerundet = 9.000 m²</p>	<p>- Vermeidungsmaßnahme V 1: Erschließung werden teilversiegelt mit luft- und wasserdurchlässigen Belägen errichtet, - Vermeidungsmaßnahme V 5: Verunreinigungen vermeiden - Vermeidungsmaßnahme V 6: Regenwasser wird vor Ort versickert</p>	<p>bei Versickerung vor Ort sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich</p>	<p>keine Kompensation erforderlich</p>
Klima/Luft			
<p><u>Beschreibung</u> Verringerung der Kaltluftbildung durch Erhöhung der Versiegelung von Acker- und Freiflächen, Eingriff aufgrund der Geringfügigkeit vernachlässigbar</p> <p><u>Umfang</u> - gesamtes Plangebiet</p>	<p>- Vermeidung von Baustäuben während der Bauphase durch Befeuchtung der Bauflächen - Vermeidung großer Mengen CO₂ und anderer Luftschadstoffe durch Betrieb der PV-Anlage</p>	<p>bei Umsetzung der festgesetzten Begrünung ist insgesamt keine Verschlechterung der Kaltluftbildung und des Kleinklimas zu erwarten</p>	<p>keine Kompensation erforderlich</p>

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
Tiere			
<u>Beschreibung</u> Gilde der Offenland-Brutvögel <u>Umfang</u> - Reviere in der Teilfläche 2	- Vermeidungsmaßnahme 1 V _{ASB} : Bauzeitenregelung, Bauzeitfreimachung nur zwischen dem 15. 08. bis 28. 02.	<u>Beschreibung</u> Maßnahme M-1 bis M-5: Anlage von extensivem Grünland <u>Umfang</u> insgesamt: 74.620 m ² (1/3 des Plangebietes) <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern - Realisierung während der Baumaßnahmen	kein Defizit, ausgeglichen
<u>Beschreibung</u> Gilde der Gehölz-Brutvögel <u>Umfang</u> - Randreviere	- Vermeidungsmaßnahme 1 V _{ASB} : Bauzeitenregelung, Bauzeitfreimachung nur zwischen dem 15. 08. bis 28. 02.	<u>Beschreibung</u> Maßnahme E-1 und E-2 Erhalt Gehölzen und Maßnahme E-3 Neuanlage einer Hecke <u>Umfang</u> E-3: 4.200 m ² <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern - Realisierung während der Baumaßnahmen	kein Defizit, ausgeglichen
<u>Beschreibung</u> Zauneidechsenhabitat <u>Umfang</u> - ca. 2 ha Habitat und Nahrungsfläche	- Vermeidungsmaßnahme 3 V _{ASB} : Reptilienschutzzaun zwischen dem 03. 03. bis 31. 10. - Vermeidungsmaßnahme V 7: Ökologische Baubegleitung Zauneidechsenhabitat	<u>Beschreibung</u> Maßnahme 2 V _{ASB} bzw. M-1: Sicherung und Pflege des Lebensraumes <u>Umfang</u> Erhalt Trockenrasen und Habitatfläche auf 2 ha <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern - Realisierung vor, während und nach Beginn der Baumaßnahme	kein Eingriff
<u>Beschreibung</u> allgemeiner Artenschutz <u>Umfang</u> - allgemeine Aufwertung der Habitateigenschaften	-	<u>Beschreibung</u> Maßnahme A-1: Wandlung von Acker in extensives Grünland <u>Umfang</u> - ca. 2,7 ha <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern in SO-2 - Realisierung während der Baumaßnahmen	kein Defizit, ausgeglichen

Eingriff	Vermeidung / Verringerung	Ausgleich/Ersatz	Ausgleichbarkeit, Defizite, Überschüsse
Pflanzen und Biotope			
<u>Beschreibung</u> Überbauung geschützte Heidenelken-Grasnelkenflur (Teilflächen 1 und 2) Biotop 05121221 (GTSADO) <u>Umfang</u> 760 m ² (TF 1) + 8.120 m ² (TF 2) Summe = 8.880 m²	-	<u>Beschreibung</u> Maßnahme M-1, M-4, M-5: - Entwicklung von extensiv bewirtschafteten Trockenrasen <u>Umfang</u> 8.880 m ² x Faktor 2 = 17.760 m ² Flächengröße M-1, M-4, M-5: = 19.140 m ² <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern - baubegleitend	kein Defizit, ausgeglichen
<u>Beschreibung</u> Fällung von Baumgruppen Biotop 07153x3 (BEGxJ) <u>Umfang</u> 4.200 m ²	- Vermeidungsmaßnahme V 2: Schutz von Gehölzen während der Bauphase - Vermeidungsmaßnahme V 3: Verwendung von Gehölzen aus gebietseigenem Saatgut - Vermeidung von Florenverfälschung	<u>Beschreibung</u> Maßnahme E-3: - Anlage einer Hecke auf 4.200 m ² <u>Umfang</u> 4.200 m ² x Faktor 1 = 4.200 m ² Flächengröße: ca. 4.200 m ² <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - planintern - baubegleitend	kein Defizit, ausgeglichen
Landschaftsbild			
<u>Beschreibung</u> Überprägung der Landschaft durch Solarmodule und bauliche Anlagen <u>Umfang</u> Ostseite der Teilfläche 2	Vermeidung von Baustäuben während der Bauphase durch Befeuchtung der Bauflächen	<u>Beschreibung</u> Maßnahme E-2 und E-3: - Erhalt einer Hecke - Anlage einer Hecke <u>Umfang</u> - 4.200 m ² <u>Maßnahmeort/Zeitpunkt</u> - Fläche zum Anpflanzen zur Umgrenzung der SO-2 - mit Fertigstellung der baulichen Anlagen	ausgleichbar durch Aufwertung, kein Defizit

Der Gegenüberstellung von Eingriffen in Natur und Landschaft und den möglichen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist zu entnehmen, dass alle Eingriffe vermieden bzw. durch die extern gesicherten Kompensationsmaßnahmen und die internen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können.

6.4.3.3 Kompensationsmaßnahmen

A-1 / Entwicklung Extensivgrünland - Ausgleich für Bodenversiegelung von (9.000 m²)

In den Sonstigen Sondergebieten ist das vorhandene extensive Grünland unter und zwischen den Modultischen zu erhalten. Die unversiegelten Ackerflächen nördlich des Flughafenzaunes des Sonstigen Sondergebietes SO-2 sind unter und zwischen den Modultischen in extensives Grünland zu überführen und zu erhalten. Die Flächen sind jährlich 1 x nach dem 15.07. zu mähen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig. Die Erstansaat auf den Ackerflächen hat gemäß § 40 BNatSchG durch gebietseigenes Saatgut des Ursprungsgebietes "Ostdeutsches-Tiefland" zu erfolgen. Alternativ kann die Erstansaat über eine Selbstbegrünung der Flächen erfolgen.

E-2 / Erhalt und Umbau einer Hecke - Ersatz für Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Auf den mit "E-2" als Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Flächen ist eine freiwachsende Strauchhecke zu erhalten und durch Neupflanzungen zu ergänzen sowie dauerhaft zu erhalten. Bei Neupflanzungen sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 2.1 Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Je 2,5 m² ist dabei mindestens ein Strauch zu pflanzen oder zu erhalten. Als Pflanzqualität werden Heister, mindestens 2 x verpflanzt mit einer Höhe von 125/150 cm empfohlen.

E-3 / Anlage einer Hecke - Ersatz für Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und den Verlust von Gehölzflächen (4.200 m²)

Auf den als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen ist auf 4.200 m² eine freiwachsende dreireihige Strauchhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je 2,5 m² ist mindestens ein Strauch zu pflanzen. Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 2.1 Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Insgesamt sind mindestens 5 verschiedene Arten zu gleichen Anteilen zu pflanzen. Als Pflanzqualität werden Heister, mindestens 2 x verpflanzt mit einer Höhe von 125/150 cm empfohlen.

M-1 / Erhalt und Entwicklung von Trockenrasen - Ersatz für Überbauung von Trockenrasen

Auf der mit "M-1" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind auf 1.170 m² die vorhandenen Silbergrasreichen Pionierfluren, auf 3.940 m² die Heidenelken-Grasnelkenflur und auf 240 m² die Aufschüttungen als Habitat der Zauneidechse durch extensive Pflege zu erhalten. Der Trockenrasen ist in einem 2-jährigem Turnus 1 x zwischen dem 01.10. und 28.02. zu mähen oder zu beweiden. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen.

Die nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen sind jährlich mindestens 2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig. Von diesen Flächen sind mindestens 17.000 m² als Trockenrasen durch Pflegemahd oder Beweidung zu entwickeln.

Auf maximal 5 % der Gesamtfläche von M-1 sind Sträucher der Arten Besenheide (*Calluna vulgaris*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Hundsrose (*Rosa canina*) zu erhalten. Andere Gehölzarten sind zu entfernen.

M-2 / Erhalt von Trockenrasen - Entwicklung von extensivem Trockengrünland

Auf der mit "M-2" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind auf 570 m² die vorhandene Heidenelken-Grasnelkenflur durch extensive Pflege zu erhalten.

Auf den nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen, ist extensives Trockengrünland zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 1-2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig. Auf maximal 5 % der Gesamtfläche von M-2 sind Sträucher der Arten Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Hundsrose (*Rosa canina*) zu erhalten. Andere Gehölzarten sind zu entfernen.

Das mit Altlasten belastete Flurstück 52, der Flur 19 in der Gemarkung Kyritz ist von Gehölzen freizuhalten.

M-3 / Entwicklung von extensivem Trockengrünland

Auf der mit "M-3" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist extensives Trockengrünland zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 1-2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

Auf maximal 5 % der Gesamtfläche von M-3 sind Sträucher der Arten Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Hundsrose (*Rosa canina*) zu erhalten. Andere Gehölzarten sind zu entfernen.

M-4 / Erhalt und Entwicklung von Trockenrasen - Ersatz für Überbauung von Trockenrasen

Auf der mit "M-4" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind auf 4.520 m² die vorhandene Heidenelken-Grasnelkenflur zu erhalten. Auf den nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen, ist auf 1.480 m² Trockenrasen durch Pflegemahd oder Beweidung zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

M-5 / Erhalt und Entwicklung von Trockenrasen - Ersatz für Überbauung von Trockenrasen

Auf der mit "M-5" gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind auf 12.640 m² die vorhandene Heidenelken-Grasnelkenflur zu erhalten. Auf den nicht mit Trockenrasen bestockten Flächen, ist auf 560 m² Trockenrasen durch Pflegemahd oder Beweidung zu entwickeln. Die Flächen sind jährlich mindestens 2 x zwischen dem 15.08. und 28.02. zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch und die Neuansaat sind unzulässig.

6.5 Prüfung der Alternativen

Gemäß Anlage 1 Nummer 2 Buchstabe d zum BauGB sind die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten in Bezug auf ihre Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beschreiben. Hierbei sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Die Erörterung von anderweitigen und zumutbaren

Planungsmöglichkeiten hat demzufolge im Rahmen der beabsichtigten Planung und innerhalb des gewählten Geltungsbereiches zu erfolgen.

Planungsziel ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage entlang der Bahntrasse und der Bundesstraße auf einem Verkehrslandeplatz. Eine Verschiebung der Module an andere Standorte auf dem Verkehrslandeplatz würde den Flugbetrieb beeinträchtigen. Die vorgesehenen Module können deshalb nur innerhalb dieses Korridors errichtet werden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten die innerhalb des Plangebietes geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter haben sind nicht erkennbar. Die vorhandenen naturschutzfachlich relevanten Gehölzstreifen und Trockenrasen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigt. Durch eine Reduzierung der Modulfläche könnten weitere kleinere Bereiche mit Trockenrasen erhalten bleiben.

Nachhaltige und nicht überwindbare Beeinträchtigungen von Artenschutzbelangen sind durch die aufgezeigten Maßnahmen vermeidbar. Die geplante Photovoltaikanlage wird von der sichtbaren Seite der Bundesstraße eingegrünt und somit die Einbindung in die Landschaft gewährleistet und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes berücksichtigt.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter mit Umsetzung der Planung gegenüber der aktuellen zulässigen Nutzung als Intensivacker bzw. als Seitenstreifen der Start- und Landebahnen nicht erhöht.

Für den Geltungsbereich ergeben sich unter Berücksichtigung des Planungsziels keine weiteren sich wesentlich von der vorliegenden Planung unterscheidenden Alternativen.

6.6 Zusätzliche Angaben

6.6.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ein Umweltbericht erstellt, der sich verbal-argumentativ auf die Eingriffsbewertung gemäß HVE 2009 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Ortsbegehungen sowie über verschiedene Literaturquellen, die im Anhang aufgeführt sind. Bei der Umweltprüfung wurden keine technischen Verfahren angewendet. Die Ermittlung und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen erfolgte aufgrund der zur Verfügung stehenden, in den einzelnen Kapiteln genannten Unterlagen.

Eine artenschutzrechtliche Bewertung erfolgte auf Grundlage des Artenschutzbeitrages zum Vorhaben vom Büro Vorland.

Konkrete Schwierigkeiten bei der weiteren Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z. B. Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

6.6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, „um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln“ und ggf. Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Die Überwachungspflicht setzt also ein, wenn Umweltauswirkungen erheblich sind und es sind insbesondere unvorhergesehene nachteilige

Auswirkungen zu betrachten. Der § 4c BauGB spricht nicht die Kontrolle des Vollzugs des Bauleitplans an, dies ist nach wie vor Aufgabe der Bauaufsichtsbehörde.

Im vorliegenden Fall sind aufgrund der Versiegelung und der Errichtung/Betrieb der Photovoltaikanlage erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden, geschützte Trockenrasen und Landschaftsbild prognostiziert worden. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere können vermieden werden. Prognoseunsicherheiten bei den Maßnahmen für die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Tiere bestehen nicht.

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde und wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

Tab. 13: Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gegenstand der Überwachung	Art der Überwachung	Zuständigkeit	Fristen
Boden			
Ansaat / Selbstbegrünung der Maßnahmenflächen (Entstehung von artenreichem extensiv. Grünland) A-1	Abnahme- und Fertigstellungsprotokoll	Projektträger überreicht Abnahme- und Fertigstellungsprotokoll an Gemeinde / uNB	3 Jahre nach Fertigstellung der baulichen Anlagen
Trockenrasen			
Wiederherstellung ruderalisierter Trockenrasen M-1, M-2, M-5	Abnahme- und Fertigstellungsprotokoll	Projektträger überreicht Pflegeprotokoll an Gemeinde / uNB	5 Jahre nach Fertigstellung der baulichen Anlagen
Arten			
Artenschutzmaßnahmen - 1 V _{ASB} Bauzeitenregelung Brutvögel - 3 V _{ASB} Reptilienzaun - M-1 bis M-5	- Ökologische Baubegleitung, Abnahme- und Fertigstellungsprotokoll	Projektträger überreicht Protokolle der ökologischen Baubegleitung,	- baubegleitend
Landschaftsbild			
Pflanzung von Sichtschutzhecken E-3	Abnahme- und Fertigstellungsprotokoll	Projektträger überreicht Abnahme- und Fertigstellungsprotokoll an Gemeinde / uNB	3 Jahre nach Fertigstellung der Pflanzung (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege)

6.6.3 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Beim Betrieb von Photovoltaikanlagen fallen keine Abfälle und Abwässer an.

6.6.4 Nutzung erneuerbarer Energien

Das Vorhaben dient der Gewinnung von regenerativer Energie. Es trägt somit zu einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei.

6.6.5 Immissionsschutz

Der Betrieb von Photovoltaikanlagen verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

6.6.6 Unfälle und Katastrophen

Von eventuellen Betriebsstörungen der Photovoltaikanlagen sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten.

6.6.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Kyritz beabsichtigt, mit der Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplans „Photovoltaik Verkehrslandeplatz“ gemäß § 9 BauGB, Sondergebietsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen oder PV-FFA) zu entwickeln. Zeitgleich und zugehörig werden der erforderliche Umweltbericht gem. § 2a BauGB, die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet.

Der Bebauungsplan wird in zwei Teilflächen aufgestellt. Die beiden geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Die beabsichtigten Festsetzungen können nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) Kyritz entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel zu der Aufstellung des Bebauungsplans geändert.

Das Plangebiet liegt in der Stadt Kyritz auf dem Verkehrslandeplatz in Heinrichsfelde. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von ca. 23,35 ha. Davon nimmt die westlich gelegene Teilfläche 1 ca. 11,43 ha und die östlich gelegene Teilfläche 2 ca. 11,92 ha ein.

Die Abschätzung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung ergab insbesondere für das Schutzgut **Boden** erhebliche Beeinträchtigungen durch Versiegelungen. Die maximal zulässige amrechenbare Versiegelung beträgt gerundet 9.000 m². Davon beträgt die Vollversiegelung 1.390 m² und die Teilversiegelung 6.830 m² (70 %). Durch die Entwicklung von mindestens 18.000 m² extensiv bewirtschaftetem Grünland unter und zwischen den Modulen auf Intensivackerflächen im SO-2 können die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Eine Beeinträchtigung der Versickerung und damit der **Grundwasserneubildungsrate** kann durch die Anlage von extensiv bewirtschaftetem Grünland und der Versickerung innerhalb dieser Flächen vermieden werden.

Das Artenspektrum der **Pflanzen und Biotope** wird sich durch die zeitweise Verschattung durch die Module verändern. Für den Großteil der Flächen führt dies zu keinen relevanten negativen Auswirkungen. Auf den derzeit intensiv bewirtschafteten Ackerflächen kommt es durch die Anlage von extensivem Grünland zu einer Verbesserung des Entwicklungspotentials für Pflanzen.

Auf einer Fläche von ca. 8.880 m² wird **geschützte Heidenelken-Grasnelkenflur** (Code 05121221 bzw. GTSADO) mit Photovoltaikmodulen überbaut. Die teilweise Verschattung durch die Module wird hier zu einer negativen und nachteiligen Entwicklung führen, da Trockenrasenarten für ihre Entwicklung Licht benötigen. Durch die Entwicklung einer Heidenelken-Grasnelkenflur durch extensive Bewirtschaftung auf 19.140 m² großen planinternen Flächen (M-1, M-4, M-5) kann der Verlust kompensiert werden.

Der Verlust von 4.200 m² **Baumgruppen** aus heimischen und nicht heimischen Gehölzen mit einem Alter von unter 10 Jahren (Code 07153x3 (BEGxJ) kann durch planinterne Pflanzung von 4.200 m² Hecken und Gehölzgruppen (E-3) ausgeglichen werden.

Zur Bewertung, ob geschützte **Tiere** gemäß § 44 BNatSchG betroffen sind wurde für alle relevanten Artengruppen Kartierungen bzw. Potentialabschätzungen durchgeführt. Die Artengruppen Amphibien, Fledermäuse und semiaquatische Säugetiere sind nicht betroffen.

Innerhalb und am Rand der PV-Anlage sind zusammenhängende Offenflächen (M-1 bis M-5) zu realisieren, die als Brutplatz für die aktuell innerhalb der Planflächen siedelnden Vögel der Gilde der Offenland-Brutvögel dienen. Für die Brutvögel des Plangebietes ist eine Bauzeitenregelung während der Brutsaison einzuhalten.

Zur Sicherung des Lebensraumes der Art **Zauneidechse** ist das vorhandene Habitat mit dem angrenzenden Trockenrasenbestand auf der Maßnahmenfläche M-1 zu erhalten. Während

der Bauphase ist zum Schutz der Reptilien ein durchgehender Reptilienzaun zu installieren und zu unterhalten.

Für das Schutzgut **Luft und Klima** können Konflikte durch die zusätzliche Verschattung und die damit verbundene Veränderung des Kleinklimas durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland auf den Sondergebietsflächen weitgehend vermieden werden.

Eine weiträumige relevante Beeinträchtigung vom Schutzgut **Landschaftsbild** ist aufgrund der Vorprägung nicht zu erwarten. Zur Bundesstraße ist die Anlage durch eine Hecke (E-3) abzuschirmen.

Auf die Schutzgüter Biologische Vielfalt und Biotopverbund, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Mensch und Gesundheit sind durch die Planung keine Auswirkungen zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen Nutzung als Verkehrslandeplatz und in einer kleinen Teilfläche der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen, sodass sich voraussichtlich der Umweltzustand nicht wesentlich ändert.

Im Ergebnis der Bewertung der Wirkfaktoren und der möglichen Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass bei Umsetzung der aufgeführten Kompensationsmaßnahmen mit dem Vollzug des Bebauungsplans keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

6.7 Rechtsgrundlagen/Quellennachweis Umweltbericht

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

BbgNatSchAG (Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]).

BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]).

LEP HR (Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg) in Kraft getreten am 01. Juli 2019, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 35 vom 13. Mai 2019.

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 12.08.2025 (BGBl. I S. 189)

BaumSchVO OPR - Baumschutzverordnung Ostprignitz-Ruppin: Verordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen vom 20. September 2010.

BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung „Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten“ vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258; 896) zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten): vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge): in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Mainz.

Hofmann & Pommer (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. - Eberswalder Forstliche Schriften Band XXIV. - Hrsg.: Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg und Landesforstanstalt Eberswalde, Potsdam.

Knospe, Frank (1998): Handbuch zur argumentativen Bewertung.

Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung.

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (2015): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB), Potsdam, Stand 03/2015.

Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" (ReP FW) vom 21. November 2018.

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, kurz VSchRL).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz: FFH).

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.

Scholz (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebieteigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S.667)

Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2020, Anhang B Maßnahmen-Steckbriefe, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, 19.08.2021

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - Richtlinie 2000/60/EG „Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ vom 23. Oktober 2000.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG der Stadt Kyritz zum Bebauungsplan "Photovoltaik Verkehrslandeplatz" – Entwurf, Vorland – Landschafts- und Freiraumplanung, Geitz, Stand 30.09.2025.

„Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für die PV-Anlage Kyritz“, DGS - Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Berlin, 31.07.2024 (DGS, 2024)

NABU HAMBURG (HRSG.) (2013): Das Land-Reitgras als Problemart auf Trockenrasen; Handlungsempfehlung zur Reduktion von Calamagrostis epigejos.