

Stadt Nauen

Landschaftspflegerische Begleitplanung zum
Bebauungsplan
"Solarpark Niebede"
mit
Bearbeitung der
naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung



Landschaftspflegerische Begleitplanung

zum

Bebauungsplan

"Solarpark Niebede"

mit Bearbeitung der naturschutzrechtlichen

Eingriffsregelung

Stadt Nauen

Stadt Nauen

Rathausplatz 1

15641 Nauen

Bearbeitung:



Dipl. Ing. (FH) Hagen Roßmann

Dorfstraße 30 • 14715 Seeblick OT Wassersuppe

fon 033872 / 70 854

mobil 0151 / 2112 888 0

e-mail rossmann@wassersuppe.de

www.wassersuppe.de

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hagen Roßmann', written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

.....
Unterschrift

Bearbeitungsstand: August 2023

Das Titelbild zeigt eine Aufnahme mit Blickrichtung Nordwesten in das westliche Plangebiet mit dem markanten Gittermast. (Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023)

Inhaltsverzeichnis

1	Landschaftspflegerische Begleitplanung zum B-Plan.....	4
1.1	Einleitung	4
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes.....	4
1.3	Aufgabenstellung und Zielsetzung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung	4
1.4	Planungsgrundlagen	5
1.5	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	5
1.6	Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben.....	5
1.7	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	6
2	Darstellung der siedlungs- und landschaftsökologischen Grundlagen	7
2.1	Lage im Raum.....	7
2.2	Darstellung und Bewertung der Schutzgüter	10
2.2.1	Schutzgut Boden und Topografie	10
2.2.2	Schutzgut Wasser	11
2.2.3	Schutzgüter Klima und Luft.....	12
2.2.4	Schutzgüter Biotop / Tiere und Pflanzen	12
2.2.5	Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut nach § 2 UVPG).....	16
2.2.6	Schutzgut Mensch.....	16
2.2.7	Natura 2000 – Gebiete.....	17
3	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	18
3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	18
3.2	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	19
3.3	Planungsalternativen	20
3.4	Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung.....	21
3.4.1	Auswirkungsarten.....	21
3.4.2	Konfliktanalyse	21
3.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	23
3.4.4	Herleitung des Eingriffsumfanges	24
3.4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	25
3.4.6	Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft	27
3.4.7	Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere.....	28
3.4.8	Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	30
3.4.9	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut gemäß § 2 UVPG).....	31
3.4.10	Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung	31
3.4.11	Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG (FFH-Fachbeitrag)	32
3.5	Aussagen zur Eingriffsregelung - Maßnahmenplanung.....	33
3.5.1	Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung	33
3.5.2	Gestaltungsmaßnahmen.....	33

3.5.3	Schutzmaßnahmen	34
3.5.4	Maßnahmen für den Artenschutz.....	34
3.5.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	37
3.6	Kompensation der Einzelkonflikte	38
3.6.1	Neuversiegelung K V und dauerhafter Verlust von Lebensraum K 1	38
3.6.2	Überprägung von Ackerflächen (K 2).....	40
3.6.3	Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes K L	42
3.6.4	Maßnahmen zur allgemeinen Biotop- und Habitatgestaltung (G 1).....	42
3.7	Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen, Prüfung nach § 12 Abs. 3 BbgNatSchG, Ersatzzahlung	44
3.8	Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit.....	44
3.9	Pflanzarbeiten, Saatarbeiten und Pflanzenlisten	44
3.10	Pflege und Kontrollen.....	45
4	Hinweise für besondere naturschutzrechtliche Entscheidungen	46
5	Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung	46
7	Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG	51
	Anhang I Kostenschätzung.....	54
	Anhang II Maßnahmenverzeichnis	55
	Anhang III Quellenverzeichnis	65
	Anhang IV Biotoptypenkarte und Konfliktanalyse Geltungsbereich	71
	Anhang V Maßnahmenkarte Geltungsbereich.....	71
	Anhang VI Faunistisches Gutachten	71

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersichtslageplan; Lage des Vorhabens im Gemeindegebiet der Stadt Nauen; Grundlage Brandenburgviewer 01/2023 (ohne Maßstab).....	7
Abbildung 2: Lage des Geltungsbereiches, nördlich des Ortsteils Niebede; Grundlage Brandenburgviewer 01/2023 (ohne Maßstab)	8
Abbildung 3: Lage des Geltungsbereiches auf Basis der topografischen Karte; Grundlage Brandenburgviewer 01/2023 (ohne Maßstab)	9
Abbildung 4: Bodenverhältnisse innerhalb des Plangebietes, deutlich ablesbar ist die ehemalige Schmelzwasserrinne; Grundlage Geoportal Brandenburg 01/2023 (ohne Maßstab).....	10
Abbildung 5: Im südwestlichen Teil Geltungsbereiches wird die Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Gohlis berührt; Grundlage Geoportal Brandenburg 01/2023 (ohne Maßstab)	11
Abbildung 6: Ausprägung der südlichen Flächen am Rand des Geltungsbereiches innerhalb der Schmelzwasserrinne; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023.....	15
Abbildung 7: Zufahrtbereich am südlichen Rand des Geltungsbereiches; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023	15
Abbildung 8: Baumschulfflächen am südlichen Rand des Geltungsbereiches dienen der Eingrünung der künftig benachbarten Solaranlagen und des Umspannwerkes; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023	15

Abbildung 9: Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches ist durch Ackerflächen geprägt. Teilweise befinden sich hier Ackersäume am Rand des Niederungszuges der ehemaligen Schmelzwasserrinne; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023.....	16
Abbildung 10: Bodendenkmal in der Umgebung des Vorhabengebietes; Grundlage Kartendienst Brandenburg 01/2023 (ohne Maßstab)	16
Abbildung 11: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabensstandortes; Grundlage Kartendienst Brandenburg 01/2023, (ohne Maßstab)	32

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Biotoptypen und deren Bedeutung im Untersuchungsgebiet und angrenzender Flächen	14
Tabelle 2: Konfliktanalyse - Boden	23
Tabelle 3: Konfliktanalyse - Grundwasser	25
Tabelle 4: Konfliktanalyse - Oberflächengewässer	26
Tabelle 5: Konfliktanalyse – Klima und Luft	27
Tabelle 6: Konfliktanalyse – Biotope / Pflanzen und Tiere	28
Tabelle 7: Konfliktanalyse – Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	30

1 Landschaftspflegerische Begleitplanung zum B-Plan

1.1 Einleitung

Der vorliegende Planungsstand enthält die Erhebungen und Bewertungen der Schutzgüter sowie eine Ermittlung über zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (BNatSchG, BbgNatSchAG).

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan trifft rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Er ist die verbindliche Stufe der von den Kommunen in eigener Verantwortung erstellten Bauleitplanung. Sie soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozial gerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Aufgabe ist damit nicht nur die Planung und Ordnung der baulichen Entwicklung. Es ist die Gesamtheit der auf den jeweiligen Raum bezogenen Nutzungsansprüche zu erfassen und ein am Ziel geordneter räumlicher Entwicklung orientierter Ausgleich zwischen den verschiedenen Nutzungsansprüchen zu schaffen.

Zweck des "Erneuerbare-Energien-Gesetz ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Gefördert unter anderem wird der Bau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.

Ein privater Investor plant den Bau einer Freiflächensolaranlage. Die erzeugte Energie soll in das Versorgungsnetz eingespeist werden.

Mit dem Aufstellungsbeschluss der Stadtverordneten wurde die Voraussetzung für die Entwicklung des Bebauungsplans für das Sondergebiet "Solarpark Niebede" geschaffen.

Mit dem gesamten Vorhaben sind auch Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden. Es ist zu untersuchen, welche Teile des Bauvorhabens Eingriffe in Natur und Landschaft darstellen.

1.3 Aufgabenstellung und Zielsetzung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung

Das geplante Vorhaben ist gem. § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Mit dem vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan werden gem. § 14 BNatSchG die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gem. den §§ 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

Bei der Bearbeitung des vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplans sind die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden. Für den vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan wurde als Grundlage die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) (Stand 2009) angewendet.

1.4 Planungsgrundlagen

Die landschaftspflegerische Begleitplanung basiert auf der Bauleitplanung mit Stand 01/2023. Die Erhebung der Biototypen und der Flächennutzungen erfolgten mit Ortsbegehung im Sommer 2022.

Spezielle faunistische Untersuchungen wurden von einem Fachplaner in der Saison 2022 vorgenommen. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag liegt vor.

1.5 Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das Planverfahren ist eine allgemeine Vorprüfung gemäß UVPG nicht vorgeschrieben.

1.6 Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben

Geschützte Flächen und Objekte nach Naturschutzrecht

Das gesamte Bauvorhaben befindet sich vollständig außerhalb von naturschutzrechtlich festgesetzten Schutzgebieten.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope.

Großtrappenschongebiet

Der Geltungsbereich liegt im Großtrappenschongebiet „Markee-Wachow-Tremmen“. Das Großtrappenschongebiet wurde durch Beschluss des Rates des Kreises Nauen (Beschluss-Nr.: 0065) vom 18.06.1975 festgesetzt.

Bei dem festgesetzten Großtrappenschongebiet handelt es sich um eine übergeleitete fortgeltende Rechtsvorschrift im Sinne von § 42 Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG).

Nach Einschätzung der Naturschutzverwaltung und des ehrenamtlichen Naturschutzes gilt die Teilpopulation der Großtrappe im durch den B-Plan beanspruchte Teil des Großtrappenschongebietes als erloschen. Somit geht der Schutzzweck der Norm mangels Schutzgegenstand in diesem Gebiet ins Leere und wird durch den Bebauungsplan in diesem Gebiet nicht verletzt.

Landschaftsprogramm

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

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

Das Landschaftsprogramm Karte Biotopverbund ist im Internet einsehbar.

Landschaftsrahmenplan

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

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

1.7 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, auf den derzeitig überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu errichten. Weiterhin ist der Bau eines Umspannwerkes für die Einspeisung der gewonnenen Energie erforderlich.

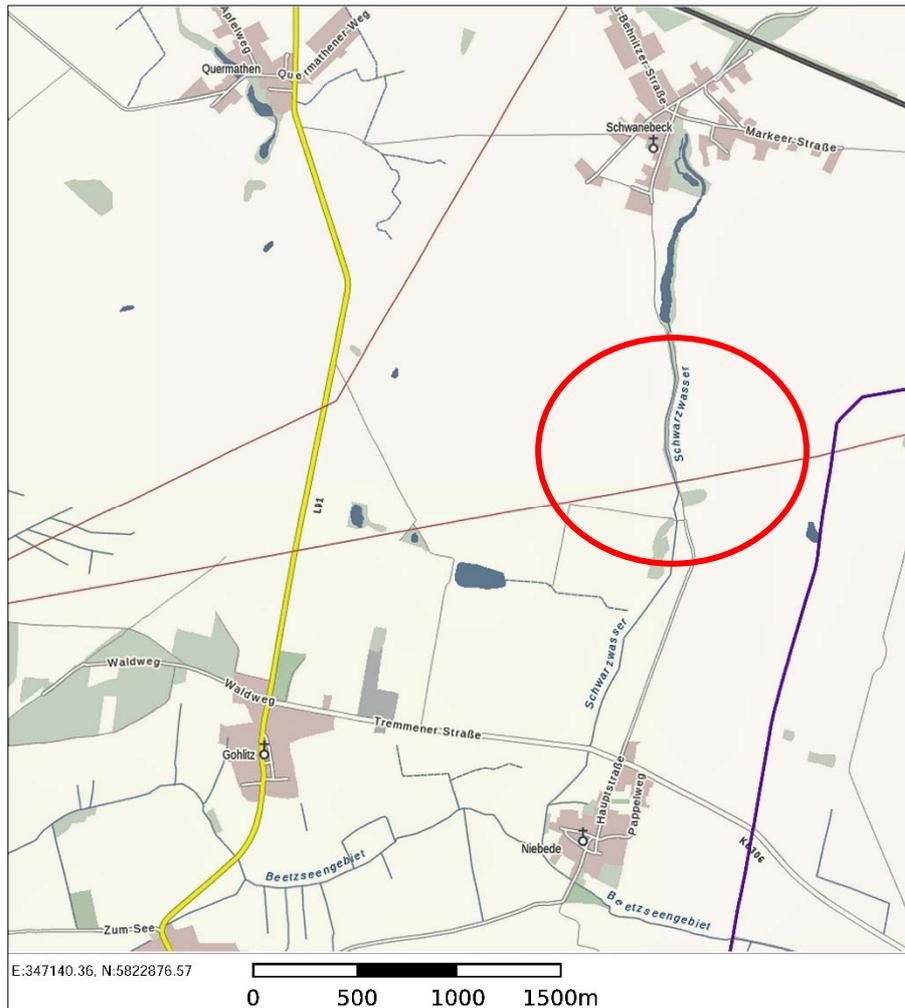


Abbildung 2: Lage des Geltungsbereiches, nördlich des Ortsteils Niebede; Grundlage Brandenburgviewer 01/2023 (ohne Maßstab)

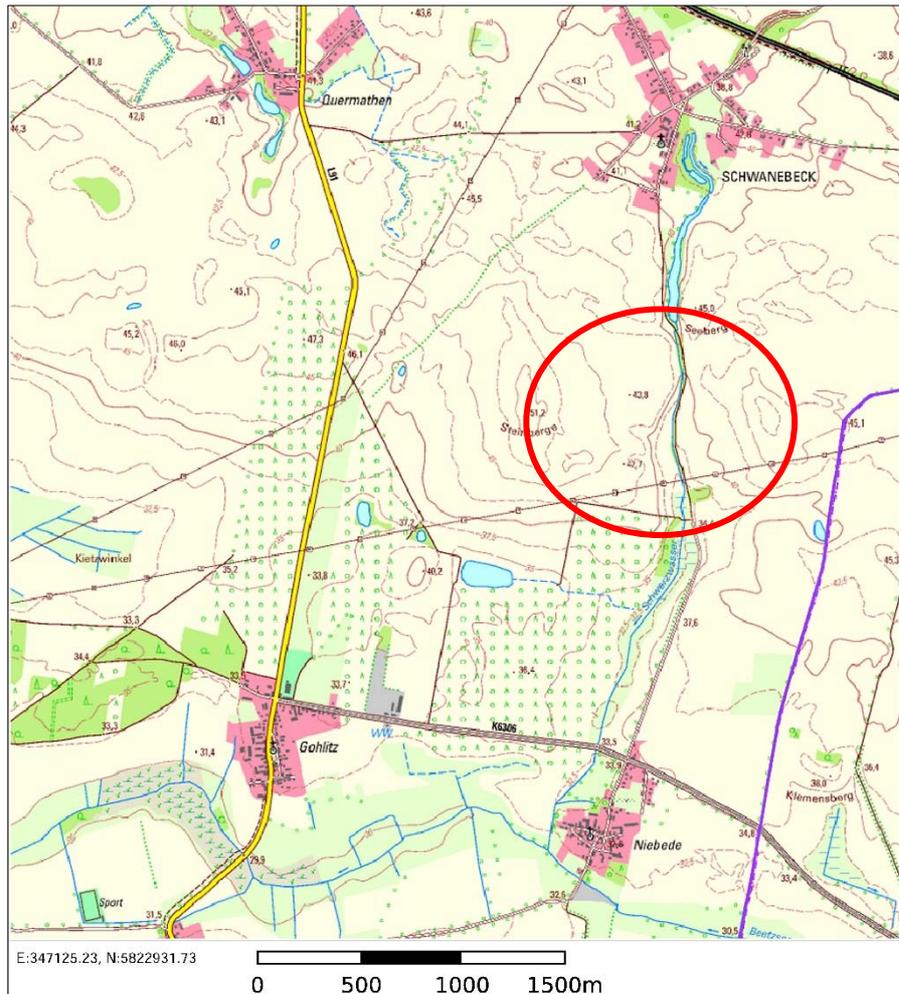


Abbildung 3: Lage des Geltungsbereiches auf Basis der topografischen Karte; Grundlage Brandenburgviewer 01/2023 (ohne Maßstab)

2.2 Darstellung und Bewertung der Schutzgüter

2.2.1 Schutzgut Boden und Topografie

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

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

Die ehemalige Schmelzwasserrinne ist deutlich in der Landschaft ablesbar. In der nachfolgenden Karte ist diese gut erkennbar.



Abbildung 4: Bodenverhältnisse innerhalb des Plangebietes, deutlich ablesbar ist die ehemalige Schmelzwasserrinne; Grundlage Geoportal Brandenburg 01/2023 (ohne Maßstab)

Bedeutung des Schutzgutes Boden

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

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

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

2.2.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

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

Nördlich des Ortsteil Niebede befindet sich das in Aufstellung befindliche Wasserschutzgebiet Gohlitz. Der Geltungsbereich berührt die Trinkwasserschutzzone III des geplanten Wasserschutzgebietes Gohlitz.

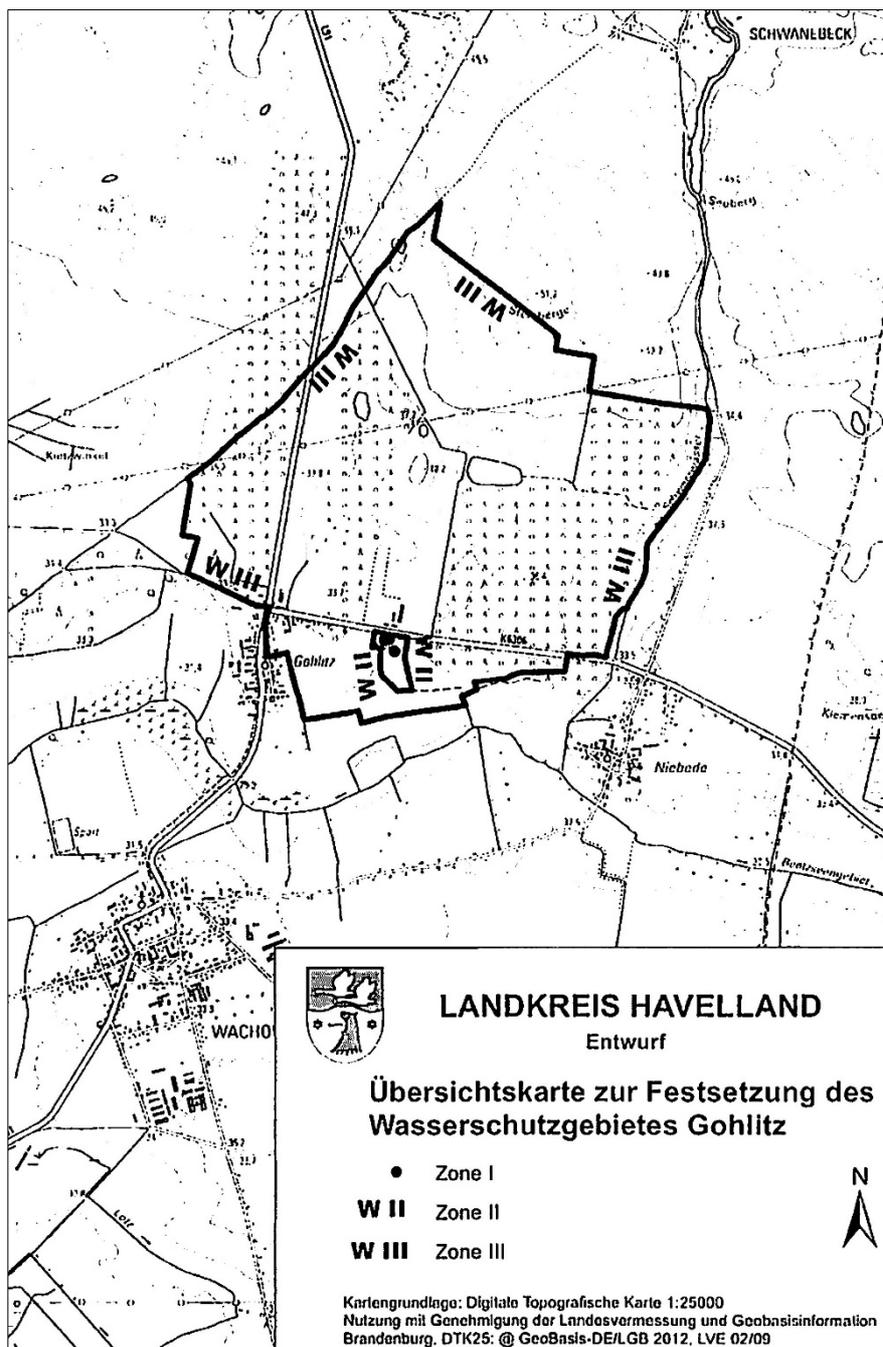


Abbildung 5: Im südwestlichen Teil Geltungsbereiches wird die Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Gohlitz berührt; Grundlage Geoportal Brandenburg 01/2023 (ohne Maßstab)

Oberflächengewässer

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

Bedeutung des Schutzgutes Wasser

Grundwasser

Die Bedeutung des obersten Grundwasserleiters ist zurückzuführen auf seine Funktion als

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

Die Flächen des Plangebietes besitzen eine hohe Bedeutung.

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

2.2.3 Schutzgüter Klima und Luft

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

Die Bedeutung landschaftsklimatischer Strukturen liegt in:

- ⇒ - dem Luftaustausch Luftregeneration,
- der Kaltluftproduktion und
- der Lärmschutzfunktion.

Aus landschaftsklimatischer Sicht sind die Feldgehölze und Laubbäume aufgrund ihres Luftregenerationsvermögens sowie die offenen Feldfluren und Grünlandflächen infolge ihrer Bedeutung für die Kaltluftproduktion und den Luftaustausch von hoher Bedeutung. Die Vegetationsbestände besitzen hinsichtlich der Filterung von Stäuben und Abgasen eine hohe Bedeutung. Zur Luftregeneration tragen insbesondere während der Sommermonate die Laubbäume bei. Lufthygienische Vorbelastungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Zeitweise können Gerüche oder Stäube aus der landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerflächen auftreten.

2.2.4 Schutzgüter Biotop / Tiere und Pflanzen

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

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

Die Biotoptypen werden in nachfolgender Tabelle aufgeführt und in ihrer speziellen Ausprägung im Untersuchungsgebiet beschrieben.

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

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

Tabelle 1: Biotoptypen und deren Bedeutung im Untersuchungsgebiet und angrenzender Flächen

Naturschutzfachliche Bedeutung		Biotoptyp			
Stufe	Wesentliche Merkmale	Code*	Bezeichnung		Schutzstatus
sehr hoch	sehr arten- und strukturreiche Ausprägungen; hohes faunistisches Potenzial; sehr hoher Reifegrad, wichtige Funktion im Biotopverbund, sehr hohe Natürlichkeit, hoher Gefährdungsgrad	BLF	Strauchweidengebüsche	Flächen innerhalb des Niederrungsgebietes außerhalb des Geltungsbereiches	§ 30
		SR	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	Flächen innerhalb des Niederrungsgebietes außerhalb des Geltungsbereiches	§ 30
hoch	strukturreiche Ausprägungen; hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere; hoher Reifegrad, Bedeutung im Biotopverbund, hohe Natürlichkeit, hoher Gefährdungsgrad	FG	Gräben, temporär wasserführend	Flächen innerhalb des Niederrungsgebietes außerhalb des Geltungsbereiches, in Verzahnung mit Hochstaudenfluren und Gehölzen, temporär wasserführend	---
		BLF	Feldgehölze frischer und / oder reicher Standorte	Flächen innerhalb des Niederrungsgebietes außerhalb des Geltungsbereiches	---
		RS	Ruderale Pionier-, Gras-, und Staudenfluren; Ackerränder, Säume und Ackerbrache, auch stellenweise Gebüsche	Ackerrandstreifen und als Blühstreifen angelegte Flächen, Wegeränder und unbewirtschaftete Restflächen	---
mittel	Relativ arten- und strukturreiche Ausprägungen; mittlere faunistische Bedeutung; mittlere Bedeutung im Biotopverbund, stärker anthropogen überprägt, geringer Gefährdungsgrad Strukturbereicherung im Bereich des Straßenraumes, hohes Entwicklungspotenzial	AL	Baumschulflächen	Baumschulflächen mit Hochstammpflanzungen ; Nachweis von Brutvögeln, Bewirtschaftung mit Kraut- und Grasschicht	---
gering	stark anthropogen überprägt, geringe Bedeutung als Lebensraum, geringe Bedeutung innerhalb des Biotopverbundes	LI	Intensivackerflächen	Überwiegender Flächenanteil im Geltungsbereich, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen mit Monokulturen und den typischen Bearbeitungen und Stoffeinträgen (Dünger, Pflanzenschutzmittel)	---
sehr gering / ohne Belang	sehr stark anthropogen geprägt, kaum Bedeutung als Lebensraum und innerhalb des Biotopverbundes	OVVO	Wege unversiegelt	Feldweg als Sandweg / Fahrspur mit teilweise Bauschuttuffüllungen und Pfützen	---

*) gemäß Biotopkartierungsschlüssel Brandenburg (LUA 2011)

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



Abbildung 6: Ausprägung der südlichen Flächen am Rand des Geltungsbereiches innerhalb der Schmelzwasserrinne; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023



Abbildung 7: Zufahrtbereich am südlichen Rand des Geltungsbereiches; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023



Abbildung 8: Baumschulflächen am südlichen Rand des Geltungsbereiches dienen der Eingrünung der künftig benachbarten Solaranlagen und des Umspannwerkes; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023



Abbildung 9: Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches ist durch Ackerflächen geprägt. Teilweise befinden sich hier Ackersäume am Rand des Niederungszuges der ehemaligen Schmelzwasserrinne; Aufnahme Hagen Roßmann 02/2023

2.2.5 Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut nach § 2 UVPG)

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

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

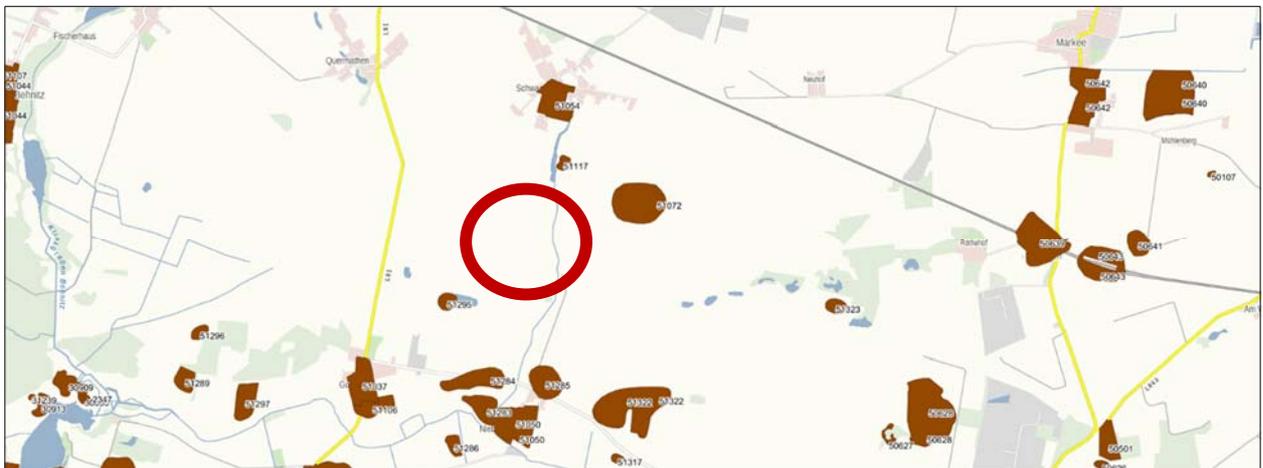


Abbildung 10: Bodendenkmal in der Umgebung des Vorhabengebietes; Grundlage Kartendienst Brandenburg 01/2023 (ohne Maßstab)

2.2.6 Schutzgut Mensch

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

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

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

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

2.2.7 Natura 2000 – Gebiete

Durch die Planung werden keine Natura-2000-Gebiete berührt.

3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind diese einerseits einer Umweltprüfung zu unterziehen und andererseits sind die naturschutzrechtlichen Belange im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bewältigen.

Zur Berücksichtigung der Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der bauleitplanerischen Abwägung erfolgt in i.d.R. die Erarbeitung eines Umweltberichtes. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans, die Gegenstand der Umweltprüfung sind, werden ebenfalls in dem Umweltbericht dargelegt.

Das geplante Vorhaben ist gem. § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Im folgenden Kapitel werden gem. § 14 BNatSchG die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gem. den § 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

Der § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 1 BauGB).

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB)

Bei der Bearbeitung der Eingriffsbilanz sind die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden. Als Grundlage für die Bemessung der Kompensationsmaßnahmen wurden die:

- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung; Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) vom April 2009
- Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Naturschutzbund Referat für Energiepolitik und Klimaschutz Deutschland e.V., 2005 aktualisiert 2010
- Praxis Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Bayrisches Landesamt für Umwelt 2014

angewendet.

3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entstehung von Beeinträchtigungen durch technische Optimierungen am Vorhaben, bzw. der Beeinträchtigungsquelle oder durch die Optimierung der Standortwahl zu vermeiden. Die Anforderung

Beeinträchtigungen zu vermeiden ist sämtlichen der betrachteten Regelungen immanent.

Die Eingriffsregelung verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (vgl. § 15 Abs. 1 BNatSchG). Die Vermeidung von Beeinträchtigungen ist striktes Recht. Entsprechend der Stufenfolge der Eingriffsregelung sind zunächst sämtliche Vermeidungsmöglichkeiten auszuschöpfen, bevor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zu ergreifen sind.

Zielsetzung des Vermeidungsgebots ist es, ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes weitmöglichst minimiert werden (vgl. bspw. LANA 1996). Dies beinhaltet sowohl kleinräumige Standortoptimierungen als auch technische Maßnahmen für eine umweltverträglichere Ausgestaltung des Vorhabens.

Den in der Eingriffsregelung vorzusehenden Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind gemeinsam, dass sie direkt am Vorhaben ansetzen und eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch technische Optimierungen des Vorhabens und dessen Durchführung zum Ziel haben.

➤ **Bodenschutz während der Baumaßnahme VM 1**

Beim Umgang mit den Böden ist die DIN 18915 zu beachten. Die Baustelleneinrichtungsfläche, sowie die Lagerung von Erdmassen und Baustoffen haben ausschließlich innerhalb bereits vorgeprägter Flächen innerhalb der Siedlungsbereiche oder auf bereits befestigten Flächen zu erfolgen. Nach den Bauarbeiten sind diese Flächen dann vollständig zu beräumen und in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Insbesondere ist vor der Anlage der Bebauung der vorhandene Oberboden flächig abzuschieben und auf Mieten zu setzen. Diese sind mit einer Zwischenansaat während der Bauzeit zu begrünen. Es empfiehlt sich für die Zwischenbegrünung der Einsatz von *Phacelia tanacetifolia*.

3.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Zugriffsverboten gem. § 44 BNatSchG entsprechend der Vorgaben aus dem Artenschutzgutachten (P. Koßmann 2022) vorzusehen:

Folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen werden für das Vorhaben erforderlich:

➤ **Bauzeitenregelung (Brutvögel, Horststandorte), Bewirtschaftungsregelung VM 2**

Zur Vermeidung von Tötung und Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Gelegen sind Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Mähen, Abschieben von Oberboden, Lagern etc.) außerhalb der potenziellen Brutzeit von Vögeln durchzuführen. Dies gilt auch für die Aufnahme von Bauarbeiten, diese dürfen nur in der Zeit außerhalb eines potentiellen Brutgeschehens ab Anfang September eines jeden Jahres beginnen und

müssen dann ab Ende Februar eines jeden Jahres auf den Flächen dauerhaft ohne längere Unterbrechung (max. 5 Tage) kontinuierlich fortgesetzt werden. Damit wird ein ausreichender Schutz der potenziell vorkommenden bzw. auch nachgewiesenen Bodenbrüter gewährleistet.

Aufgrund des Nachweises der Horststandorte von Fischadler und Mäusebussard müssen die potentiellen Brutzeiten der Vogelarten besonders strikt berücksichtigt werden.

Für den Fischadler wird eine Horstschutzzone mit einem Radius von 300 m festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen dürfen Bauarbeiten nur bis Mitte März eines jeden Jahres erfolgen. Die Arbeiten dürfen mit Ende des Brutgeschehens und der Berücksichtigung der anderen Vogelarten ab Anfang September aufgenommen werden. Innerhalb dieser Flächen dürfen neben den eigentlichen Bauarbeiten auch keine Transporte und sonstigen Bewegungen stattfinden. Damit wird gewährleistet, dass die baubedingten Störungen sehr deutlich minimiert werden.

Für die Horststandorte des Mäusebussards gilt eine Horstschutzzone mit einem Radius von 100 m. Die Bau- und Bewegungsbeschränkungen gelten hier bereits ab Ende Februar eines jeden Jahres.

Sollten die Horste in der Saison nicht besetzt sein können in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Ausnahmen erteilt werden. Ausnahmen sind nur bei vorheriger Kontrolle durch einen fachkundigen Gutachter zulässig.

Neben den bauzeitlichen Beschränkungen gelten die Regelungen auch dauerhaft für die Pflege und Bewirtschaftung der Flächen. Mahd- und Pflegearbeiten auf der Gesamtfläche dürfen nicht vor dem 15. Juli stattfinden. Innerhalb der Horstschutzzonen gilt die Beschränkung bis Anfang September eines jeden Jahres.

Mit der Mahdbeschränkung wird einerseits sichergestellt, dass das Brutgeschehen der Bodenbrüter bereits abgeschlossen ist und viele Pflanzenarten ihren Blühzeitraum im Frühjahr bereits abgeschlossen haben. Samen können dann auch ausfallen und bieten Nahrung und Verbreitungsmöglichkeit.

3.3 Planungsalternativen

Am Standort standen keine Planungsalternativen aufgrund der gegebenen topographischen und bau- und medienstrukturellen Verhältnisse zur Diskussion.

Die vorliegende Bauplanung ist das Ergebnis der Abwägung der vorangegangenen technischen und grundsätzlichen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Überlegungen.

Insbesondere die Nutzung von bereits medientechnisch erschlossenen Flächen mit einer Vorprägung ist ein Beitrag zum Schutz der Ressourcen und zur Minderung von Eingriffen insbesondere in das Schutzgut Landschaftsbild.

Grundsätzlich wurde der Belang der Landwirtschaft gegenüber dem Belang der regenerativen Energieerzeugung durch Sonnenenergie als durchaus reversible Zwischennutzung abgewogen. Deutlich konkurrieren bei der Planung die Belange der Landwirtschaft mit den Belangen der Energieerzeugung aus Solarkraft.

Insbesondere die Nutzung von bereits medientechnisch erschlossenen Flächen mit einer baulichen Vorprägung durch eine Elektrofreileitung und allgemein guter Eingrünungsmöglichkeit am Standort ist ein Beitrag zum Schutz der Ressourcen und zur Vermeidung von Eingriffen auf wertvolleren Flächen.

Die Baufelder wurden so gelegt, dass der Bau von Solarmodulen zu möglichst geringen Beeinträchtigungen führt. Wertvollere Flächen werden nicht für die Errichtung von Solarpaneelen und sonstigen Nebenanlagen genutzt.

Zusätzlich zu den Vermeidungsmöglichkeiten durch Optimierungen der Bauplanungen sind weitere grundsätzliche Vermeidungs- und Minderungsmöglichkeiten, bezogen auf die Bauausführung zu realisieren, um baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter unterhalb der Erheblichkeitsschwelle zu halten. Hier sind insbesondere Bauzeitenregelungen zum Schutz der Fauna von besonderer Bedeutung.

Die Planung entspricht prinzipiell den Grundsätzen des BauGB und des BNatSchG.

3.4 Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

3.4.1 Auswirkungsarten

Um die ökologischen Auswirkungen von Baumaßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter zu ermitteln, wird unterschieden in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen. Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

- Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz
- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Bauwege, Bodenentnahme
- Flächenfunktionszerschneidung
- Lärm- und Schadstoffbelastungen

Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächenverlust/ -inanspruchnahme
- Trenn- und Barriereeffekt
- geländeklimatische Auswirkungen
- Beeinträchtigung des charakteristischen Landschaftsbildes
- Veränderung des Wasserhaushaltes

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Schadstoffemissionen (Stäube, Abrieb,-Schmiermittel, Müll)
- Störungen durch Lärm, Bewegungs- und Lichtreflexe
- Verstärkung des Trenneffektes

3.4.2 Konfliktanalyse

Zur Ermittlung der bau-, anlage-, und betriebsbedingten Beeinträchtigungen wird die Gesamtempfindlichkeit der schutzgutbezogenen Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mit den auslösenden Faktoren des Vorhabens überlagert.

Jede einzelne Beeinträchtigung wird nach folgenden Kriterien bewertet:

- Beeinträchtigungsintensität
- Erheblichkeit (Eingriffstatbestand)
- Eingriffsart und -umfang

Diese Beurteilung folgt dem Weg: Wirkfaktor → Empfindlichkeit des Betroffenen → Betroffenheit.

Die für die einzelnen Funktionen auftretenden Beeinträchtigungen sind je nach ihrer Art unterschiedlich zu gewichten und können demnach auch unterschiedliche Kompensationsmaßnahmen erfordern.

Die Feststellung des **Eingriffstatbestandes** („Erheblichkeit“) gemäß § 14 BNatSchG erfolgt ebenfalls für die einzelnen schutzgutbezogenen Wert- und Funktionselemente und wird jeweils als „gegeben“ oder als „nicht gegeben“ bezeichnet. Gemäß § 14 BNatSchG sind zur Beurteilung des Eingriffs Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen. Die Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft ist entscheidende Grundlage für die Erarbeitung der Kompensationsmaßnahmen. Bei der Feststellung der Beeinträchtigungen sind hier nur die unvermeidbaren erheblichen Auswirkungen zu ermitteln. Beeinträchtigungen, die nicht entscheidungsrelevant sind, werden nicht dargestellt. Dabei ist die Ermittlung unmittelbar mit den im Einzelfall zu berücksichtigenden Erheblichkeitsschwellen in Verbindung zu setzen. Etwaige Summationswirkungen mit anderen Vorhaben wären gleichfalls darzulegen.

Die Beschreibung des Eingriffs und die Ermittlung des Umfangs werden für alle Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter zusammengefasst und für die jeweiligen Beeinträchtigungsarten getrennt durchgeführt.

Die daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung, Ausgleich und Ersatz sind dem nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen. Sie werden für alle Schutzgüter getrennt ermittelt, auch wenn die Schutzgüter auf derselben Fläche liegen bzw. die Maßnahmen auf derselben Fläche angelegt werden.

Methodische Grundlage für die Konfliktanalyse ist:

- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung

3.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Auf das Schutzgut Boden einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Erdarbeiten, Versiegelung und Schadstoffeintrag.

Tabelle 2: Konfliktanalyse - Boden

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	– Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Vollständiger Funktionsverlust / Teilweiser Funktionsverlust	Kein Eingriff!	Eingriff ist gegeben!	Kein Eingriff!
Überprägung / Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse / Einschränkung der Bodenfunktionen	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
<u>Erläuterung:</u>	Die baubedingten Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.	Durch die Anlage von Bauwerken und überbauten Flächen werden bisher unversiegelte Flächen dauerhaft vollständig versiegelt. Die Aufstellung von Solarpaneelen mit gerammter Aufständering führt nicht zu erheblichen Bodenbeeinträchtigungen.	Alle betriebsbedingten Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Anlage von aufgeständerten Solarpaneelen verursacht keine erheblichen Bodenversiegelungen. Die Aufständering erfolgt mit punktuell gerammten und reversiblen Ständersystemen. Nebenanlagen wie Trafostationen aber auch das geplante Umspannwerk hingegen führen zu dauerhaften Überbauungen und Flächenversiegelungen. Die Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches werden deshalb stellenweise erheblich beeinträchtigt. Beeinträchtigungen des Bodens durch die Bauarbeiten selbst liegen aufgrund der Rammung der Ständersysteme unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

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

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

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich folgender Konflikt:

⇒ **K V Neuversiegelung**
(Umfang: ca. 9.053 m²)

3.4.4 Herleitung des Eingriffsumfangs

Die Herleitung des Neuversiegelungsumfangs basiert auf dem Entwurf des Bebauungsplanes von Februar 2023. Darin sind alle zu erwartenden Bebauungsmöglichkeiten und Flächenbefestigungen dargestellt und verortet.

Die Flächen sind im Lageplan Bestand, Flächennutzung und Biotoptypen grafisch dargestellt.

Im Plangebiet sind bisher bis auf zwei Mastfundamente der Elektrofreileitung keine Versiegelungen oder Bebauungen vorhanden.

Für die Ermittlung des durch die Planungen rechtlich zulässigen Neuversiegelungsumfangs wird herangezogen:

- Flächen für Solarpaneele und Trafostationen = 69.5334 m², davon angenommen Versiegelung max. 10 % = 6.953 m²,
- Flächen für Umspannwerk = 3.000 m², davon Versiegelung max. 70 % = 2.100 m²

Gesamte Neuversiegelung = 9.053 m²

3.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

3.4.5.1 Auswirkungen auf Grundwasser

Auf das Schutzgut Grundwasser einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Versiegelung, Überbauung, Verlust an Versickerungsfläche
- Schadstoffeintrag.

Tabelle 3: Konfliktanalyse - Grundwasser

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Reduzierung der Grundwasserneubildung	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Störung der Grundwasserverhältnisse (Quantität, Dynamik u. Qualität)	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Veränderung grundwasserqualitätsrelevanter Schutzwirkungen	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Qualitätsbeeinträchtigung durch Schadstoffeintrag	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
<u>Erläuterung:</u>	Aufgrund der angewendeten Bautechnologie und Baustoffe sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Aufgrund der geplanten örtlichen Versickerung sind die anlagebedingten Veränderungen der Infiltrationsfläche (Versiegelung bzw. Teilversiegelung von bisher unversiegelten Flächen) als nicht eingriffsrelevant zu bezeichnen.	Alle betriebsbedingten Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

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

Die Abführung der anfallenden Niederschläge in eine geschlossene Kanalisation ist nicht geplant. Die Beeinträchtigungen durch Verdunstungsverluste liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Weitere Beeinträchtigungen des Grundwassers insbesondere Schadstoffeintrag finden durch das Vorhaben nicht statt.

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

3.4.5.2 Auswirkungen auf die Oberflächengewässer

Auf das Schutzgut Oberflächengewässer einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Verringerung potenzieller Retentionsflächen,
- Beeinträchtigung der Uferbereiche von Gewässern durch Bautätigkeit und
- möglicher Schadstoffeintrag.

Tabelle 4: Konfliktanalyse - Oberflächengewässer

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau - Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	Anlage - Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	Betrieb - Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Beseitigung von Oberflächengewässern / Beeinträchtigung der Gewässerstruktur	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Einschränkung der Retentionsfunktion in Gewässerniederungen	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Störung der Abfluss- und Strömungsverhältnisse	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Qualitätsbeeinträchtigung durch Schadstoffeintrag	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
<u>Erläuterung:</u>	Baubedingt finden keine Beeinträchtigungen statt.	Anlagebedingte finden keine Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern statt.	Betriebsbedingt finden keine Beeinträchtigungen statt.

Durch das Bauvorhaben werden keine Oberflächengewässer berührt. Stoffeinträge in benachbarte Gewässer werden durch das Bauvorhaben nicht hervorgerufen. Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern finden nicht statt.

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

3.4.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Die auf das Schutzgut Klima/ Luft einwirkenden Beeinträchtigungen sind:

- Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse, Verlust der Ausgleichsfunktionen,
- Beeinträchtigung des Luftaustausches und,
- Beeinträchtigung der Luftqualität und Schadstoffeintrag.

Tabelle 5: Konfliktanalyse – Klima und Luft

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	– Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Verlust / (grundlegende) Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse, Verlust / Einschränkung der Ausgleichsfunktionen	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Beeinträchtigung des Luftaustausches	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Schadstoffeintrag	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
<u>Erläuterung:</u>	Aufgrund der angewendeten Bautechnologie sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Die Bebauung ist mit Vegetationsverlusten verbunden. Die Verluste wirken sich aber nicht erheblich auf die lokalklimatischen Verhältnisse aus.	Alle betriebsbedingten Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

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

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

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

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

3.4.7 Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere

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

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

Tabelle 6: Konfliktanalyse – Biotop / Pflanzen und Tiere

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau - Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	Anlage - Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	Betrieb - Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Lebensraumverlust / Biotopzerstörung	Kein Eingriff!	Eingriff ist gegeben!	Kein Eingriff!
Verlust von Einzelbäumen	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Beeinträchtigung von Einzelbäumen	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Beeinträchtigung von Populationen u. Biotopen durch Veränderung der Standortverhältnisse	Kein Eingriff!	Eingriff ist gegeben!	Kein Eingriff!
Zerschneidung von Lebensräumen u. funktionalen Beziehungen	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Unfalltod von Tieren	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Gefährdung / Störung von Tieren (Verhaltensmuster etc.)	Kein Eingriff!	Eingriff ist gegeben!	Kein Eingriff!
<u>Erläuterung:</u>	Baubedingte Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen und Entfernung/ Schädigung von Vegetationsflächen und -strukturen durch Überbauung mit Solarpaneelen und Versiegelung.	Durch die Nutzung der Anlagen und n finden keine erheblichen Beeinträchtigungen statt.

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

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergeben sich folgende Konflikte:

⇒ **K 1 Dauerhafter Verlust von Lebensraum**

Umfang: ca. 9.053 m²

⇒ **K 2 Überprägung von Ackerflächen**

Umfang: ca. 657.107 m²

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

3.4.8 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

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

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

Tabelle 7: Konfliktanalyse – Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	– Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Visuelle Störung und Überprägung des Landschaftserlebens	Kein Eingriff!	Eingriff ist gegeben!	Kein Eingriff!
Akustische und sonstige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
Zerschneidung und Beeinträchtigung der Zugänglichkeit	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!	Kein Eingriff!
<u>Erläuterung:</u>	Baubedingt finden keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes statt.	Durch die Anlage der Solarflächen findet eine Überprägung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes statt.	Durch die Nutzung der Anlagen finden keine Beeinträchtigungen statt.

Der Neubau der Solaranlagen und des Umspannwerkes führt zu einer Veränderung der baulichen Dominanz, die im Sinne der Eingriffsregelung eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bedeutet. Die visuelle Wahrnehmung wird verändert und durch die Etablierung der Solarmodule erheblich überprägt und technisch verändert. Berücksichtigt wird hierbei auch die visuelle Vorbelastung innerhalb des Landschaftsraumes durch Elektrofneileitungen und Windkraftanlagen. Die Erholungseignung des Landschaftsraumes für die aktive Erholung wird generell durch die Neuanlage der Solarflächen nicht verschlechtert. Die Wegebeziehungen bleiben bestehen. Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt. Es wird geprüft, ob dieser Ausgleichsbedarf mit den für das Schutzgut Arten und Lebensräume ergriffenen Maßnahmen abgedeckt wird oder zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich folgender Konflikt:

⇒ **K L Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

Umfang: nicht quantifizierbar

3.4.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut gemäß § 2 UVPG)

Bau- oder Bodendenkmalflächen oder -objekte im Baubereich sind bisher nicht festgesetzt.

Grundsätzlich gilt: werden Bodenfunde bei den Erdarbeiten angetroffen sind entsprechende Dokumentationsarbeiten einzuleiten. Sie gehen zu Lasten des Veranlassers der Baumaßnahme. Die Regelungen entsprechen dem Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg sind einzuhalten.

3.4.10 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Durch den Gutachter Herrn Philipp Kossmann wurde der Geltungsbereich und die direkte Umgebung in der gesamten Saison 2022 faunistisch untersucht geprüft.

Das Vorkommen besonders geschützter Arten ist nachgewiesen.

Insbesondere wird verwiesen auf:

- Horststandort des Fischadlers auf einem Metallgittermast im südwestlichen Teil des Geltungsbereiches
- Horststandorte des Mäusebussards im Bereich des Feldgehölzstreifens am nordöstlichen sowie am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches
- Gehölzbrüter im Bereich der Gehölzbestände am Rand und in der Benachbarung des Geltungsbereiches
- Bodenbrüter Feldlerche, Heidelerche und Schafstelze auf den Ackerflächen
- Vereinzelte Zauneidechsenvorkommen auf Freiflächen im Bereich der ehemaligen Schmelzwasserrinne

Die ausführlichen Darlegungen dazu erfolgen im Artenschutzfachbeitrag (siehe Anhang Begründung B-Plan).

3.4.11 Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG (FFH-Fachbeitrag)

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Hierzu müssen analog der Vorgaben der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43 EWG) und § 34 BNatSchG folgende Schritte vorgenommen werden:

- Prüfung ob FFH-Gebiet und / oder Vogelschutzgebiet betroffen ist,
- Prüfung aller Lebensraumtypen am Vorhabenstandort gemäß Anhang I der FFH-RL (prioritäre Lebensraumtypen und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse),
- Bewertung aller für die Habitat- und Verbundfunktionen relevanten Standortfaktoren.

Es ist grundsätzlich unerheblich, ob das Vorhaben innerhalb eines Schutzgebietes wirkt oder von außen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Es findet durch die Baumaßnahme effektiv kein Flächenverlust innerhalb eines FFH oder SPA Gebiet statt. Weitere Beeinträchtigungen insbesondere der Eintrag von Nährstoffen, Gerüchen oder Lärm in weiter entfernt gelegene Schutzgebiete finden nicht statt.

Das Vorhaben ist wegen der Lage zu den europäischen Schutzgebieten und der Art der Flächennutzung nicht geeignet, Beeinträchtigungen auf europäische Schutzgebiete auszulösen. Andere Vorhaben aus denen Summationswirkungen abgeleitet werden könnten sind ebenfalls im Plangebiet nicht beabsichtigt.

Es sind keine Beeinträchtigungen auf Natura 2000 Gebiete zu erwarten.

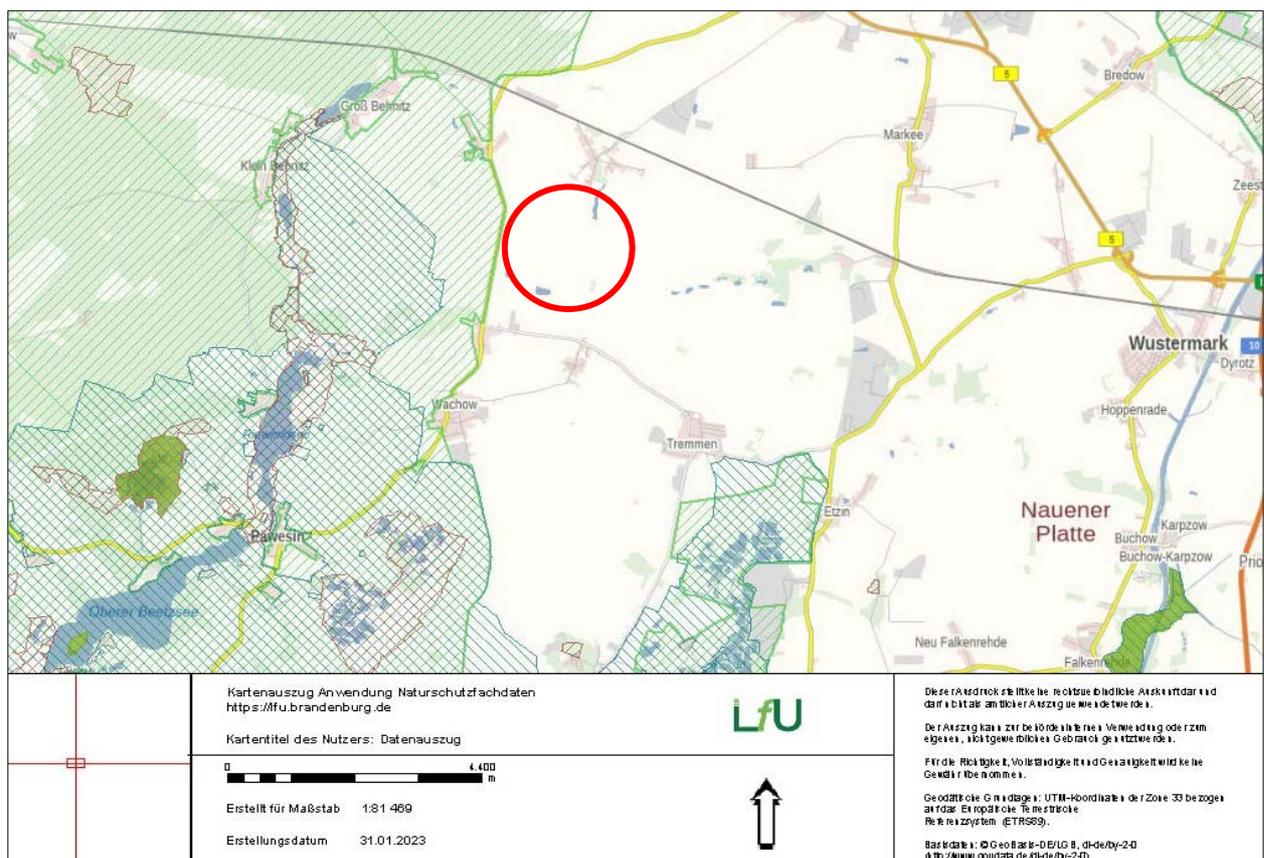


Abbildung 11: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabensstandortes; Grundlage Kartendienst Brandenburg 01/2023, (ohne Maßstab)

3.5 Aussagen zur Eingriffsregelung - Maßnahmenplanung

3.5.1 Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung

Nach der Darstellung der einzelnen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und der Ermittlung und Bewertung der Eingriffe wird im Folgenden das Konzept beschrieben, durch das die vorhabenbedingten Eingriffe kompensiert werden sollen. Die Bemessung der Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen, des Ausgleichs bzw. Ersatzes des Eingriffs folgt den allgemeinen Zielen und Grundsätzen des BNatSchG. Als Ziel wird die ökologische Vollkompensation (Naturalrestitution) angestrebt, d.h. die qualitativ-funktionalen Eigenschaften eines jeden betroffenen Schutzgutes sollen gleichartig oder gleichwertig sowie nachhaltig ausgeglichen bzw. wiederhergestellt werden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs richtet sich im Zusammenhang mit quantitativen Gesichtspunkten nach der ökologischen Bedeutung der betroffenen Flächen oder Strukturen. Allgemein gilt, dass reife, bestehende Lebensraumstrukturen eine höhere ökologische Wertigkeit aufweisen als neu geschaffene. Deshalb hat die Vermeidung von Beeinträchtigung, also der Erhalt des vorhandenen Biotop- und Arteninventars, absoluten Vorrang (vgl. § 15 BNatSchG). Nur wenn nach der Abwägung aller Belange der Erhalt des Bestandes nicht möglich ist, werden Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen nötig.

Ein grundsätzlicher Gedanke des Kompensationskonzeptes ist die Verbesserung bzw. die Herstellung von Strukturen, die dem Biotopverbund dienen. Vegetationsstrukturen dienen vor allem als Leitstrukturen für die Fauna z.B. für Migration und Emigration, aber auch für Arten mit kleinen Aktionsradien.

Das nachfolgende Kompensationskonzept basiert auf der Entwurfsplanung. Für die dargestellten Maßnahmen liegen in jedem Fall aktuell die Flächenverfügbarkeiten vor.

3.5.2 Gestaltungsmaßnahmen

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Einbindung der Bauwerke und der Nebenanlagen in den Landschafts- und Siedlungsraum und die Wiederherstellung bzw. Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes als gestalterische Aufgabe vom Grundsatz her zu regeln.

Feldgehölzpflanzung

Entlang der Außengrenzen der Solarfelder soll eine dichte Feldgehölzpflanzung vorgenommen werden. Die Pflanzung befindet sich außerhalb des Zaunes mit Ausrichtung zur freien Landschaft. Neben der ökologischen Funktion als Lebensraum und Migrationslinie wirkt die Pflanzung als Grüngürtel zur Abdeckung und Weichzeichnung der Solarfelder.

Baumpflanzung

Für die Eingrünung der Solarflächen soll neben der Feldgehölzpflanzung auch eine Baumpflanzung vorgenommen werden. Die Pflanzungen sollen dort erfolgen wo nicht mit erheblichen Verschattungen zu rechnen ist. Dies ist in der Regel an der Nordgrenze des Geltungsbereiches der Fall. Mit den Baumpflanzungen wird das Landschaftsbild

innerhalb der relativ ausgeräumten Feldflur belebt und mit Strukturelementen angereichert. Die Pflanzung nimmt zum Teil Bezug zu den noch vorhandenen Bestandsgehölzen. Für die Pflanzung sind großkronige Laubbäume vorzusehen.

Vorschlag für die Festsetzung im B-Plan

Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind flächige Feldgehölzbestände aus standortheimischen Gehölzen anzulegen. Es ist eine Pflanzdichte von 1 Stk. je 1,5 m² Pflanzfläche vorzusehen. Die Mindestpflanzqualität beträgt 2x verpflanzter Strauch 60 – 100 cm.

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und innerhalb von Flächen mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind insgesamt 90 Stk. standortheimische Laubbäume in der Mindestpflanzqualität Hochstamm 3x verpflanzte, Stammumfang 18-20 cm zu bepflanzen.

Es sind ausschließlich Arten der Pflanzenliste zu verwenden.

Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten.

Mit der Festsetzung von Laubbaum- und Feldgehölzpflanzungen kann ein wichtiger Beitrag zur Gestaltung des Landschaftsbildes innerhalb der relativ wenig strukturierten Feldflur erfolgen.

3.5.3 Schutzmaßnahmen

Beim Umgang mit den Böden ist die DIN 18915 zu beachten. Insbesondere ist vor der Anlage der Bebauung der vorhandene Oberboden flächig abzuschleppen und auf Mieten zu setzen. Diese sind mit einer Zwischenansaat während der Bauzeit zu begrünen. Es empfiehlt sich der Einsatz von *Phacelia tanacetifolia*.

Die Maßnahmen werden nur für die Anlage des Umspannwerkes und ggf. den Bau von Trafostationen erforderlich. Der Aufbau der Solarmodule erfolgt auf geramten Ständerkonstruktionen ohne Erdarbeiten.

Die Baustelleneinrichtungsfläche, sowie die Lagerung von Erdmassen und Baustoffen haben ausschließlich innerhalb des zukünftigen Baufeldes oder außerhalb des Geltungsbereiches auf bereits befestigten Flächen zu erfolgen.

Der gesamte Bereich der Schmelzwasserrinne entlang des Schwarzwassers gilt für die Baumaßnahme sowie für die Lagerung als Tabubereich.

Für die Bauphase ist eine ökologische Baubegleitung zu empfehlen und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

3.5.4 Maßnahmen für den Artenschutz

Es gelten hier vor allem die als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgelegten Bauzeitenregelungen. Die geplanten Pflanzmaßnahmen sowie die dauerhaften Extensivierungen von Intensivackerflächen führen zu zusätzlichen Nahrungsquellen z.B. Insekten und Kleinsäuger sowie zusätzlichen potenziellen Brutplätzen.

Zum Schutz und zur Entwicklung der Brutmöglichkeiten von Bodenbrütern sind mindestens 5 Stk. 10 m breite Streifen vorzusehen die zwischen den Solarmodulen von Bebauung freizuhalten sind.

Es wird vorgeschlagen zusätzliche Festsetzungen zum Biotopschutz und Biotopentwicklung im B-Plan vorzunehmen.

Vorschlag für die Festsetzung im B-Plan

Festsetzung der Flächen für Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in der Planzeichnung. Die Flächen umfassen die Entwicklungsflächen zur Stärkung des Biotopverbunds und des Migrationsraum der ehemaligen Schmelzwasserrinne.

Dazu textlicher Festsetzungsvorschlag:

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind sämtliche Nutzungen dauerhaft zu unterlassen. Eine Mahd der Flächen wird ausgeschlossen. Die Flächen stehen auch nicht für die Anlage einer Durchwegung bzw. der Verlegung von Medien zur Verfügung.

Für den Verlust von Lebensräumen der Felderche werden in der Umgebung des Geltungsbereiches innerhalb von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen so genannte Lerchenfenster etabliert.

ACEF 1 Anlage von sog. Lerchenfenstern auf Ackerflächen

Mit dem Ackerlandbewirtschafter erfolgt für die Flächen:

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

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

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

- Die Anzahl der Fenster beträgt 16 Stück.
- Die Mindestgröße der Lerchenfenster beträgt 10 m x 20 m.
- Die Lerchenfenster sind auf einer Fläche von 12 ha Ackerfläche des Landwirts nach bestem Wissen und Gewissen gleichmäßig zu verteilen.
- Die Lerchenfenster haben mindesten 25 m Abstand zum Feldrand, mindestens 50 m zu Einzelbäumen oder Gebäuden, mindestens 120 m zu Baumreihen/Feldgehölze (2-

3 Hektar) und mindestens 160 m von Wald (> 3 Hektar) einzuhalten. Darüber hinaus ist mindestens 100 m zu Hochspannungsfreileitungen (ab 110 kV) einzuhalten.

- Die Lerchenfenster sollen im nahen Umfeld der Solaranlage entstehen (höchstens 5 km Entfernung)
- Auf den Lerchenfenstern darf kein Saatgut ausgebracht werden.
- Auf den Lerchenfenstern dürfen weder Pestizide gespritzt noch darf gedüngt werden.
- Auf den Lerchenfenstern darf nicht mit Maschinen gefahren werden oder eine Beikrautregulierung erfolgen.
- Die Lerchenfenster müssen jährlich im Brutzeitraum von Anfang März bis Ende August zur Verfügung stehen.

Falls aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen (z.B. Verkauf von Ackerfläche etc.) sich die Größe und/oder die Anzahl der Flurstücke ändert, auf denen die Lerchenfenster jährlich angelegt werden können, ist der Eigentümer verpflichtet, die Betreiberin über die veränderten Umstände rechtzeitig vor deren Eintritt zu informieren. Die Betreiberin ist wiederum verpflichtet diese Änderungen umgehend den zuständigen Behörden zu melden.

Sofern der Eigentümer die Ausgleichsflächen oder Teile von diesen der Ausgleichsflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung verpachtet hat, sagt er zu, der Betreiberin eine schriftliche Einverständniserklärung des Pächters zum Anlegen der geplanten Lerchenfenster bis spätestens Baubeginnanzeige vorzulegen. Das gilt auch, wenn die Ausgleichsflächen durch Pflugtausch von einem anderen Landwirt als den Pächter genutzt wird.

ACEF 2 Anlage eines Ersatznistplatzes Fischadler

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

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

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

3.5.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen haben im naturschutzrechtlichen Sinn eine räumlich-funktionale und eine zeitliche Komponente. Sie erfolgen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsort und sollen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts bzw. sein ökologisches Wirkungsgefüge wieder herstellen. Die zeitliche Komponente ergibt sich aus der Notwendigkeit, dass der Ausgleich so erfolgen muss, dass für Betroffene (z. B. Organismengruppen) notwendige Lebensgrundlagen so rechtzeitig geschaffen werden, dass sie dem Eingriff ausweichen können.

Ausgleich im naturschutzrechtlichen Sinn bedeutet keinen Ausgleich im streng naturwissenschaftlichen Sinn. Nicht der Eingriff selbst muss ausgeglichen werden, sondern die damit zusammenhängenden Beeinträchtigungen (vgl. HABER et al. 1993). Diese Maßnahmenkategorie ist in der textlichen und kartographischen Darstellung mit **"A"** abgekürzt. Ersatzmaßnahmen weisen nicht den engen räumlich-funktionalen Bezug wie Ausgleichsmaßnahmen auf. Der Gesetzgeber strebt aber auch hier eine, der beeinträchtigten Funktion ähnliche Kompensation an. Diese Maßnahmenkategorie ist in der textlichen und kartographischen Darstellung mit **"E"** abgekürzt.

3.6 Kompensation der Einzelkonflikte

3.6.1 Neuversiegelung K V und dauerhafter Verlust von Lebensraum K 1

Die Errichtung der Bauwerke (Trafos und Umspannwerk) ist mit der Neuversiegelung und Überbauung bisher unversiegelter Flächen verbunden. Die Neubauf Flächen werden vollständig überbaut und vollversiegelt. Mit der Neuversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen auf Dauer verloren. Die Flächen stehen als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung.

Es geht überwiegend der Biotoptyp Intensivacker (LI) sowie kleinflächig auch Ackerbrachen, Ruderalfluren und Säume (RS) verloren.

Der Verlust weiterer Biotoptypen findet nicht statt.

Eingriffsumfang Versiegelung: ca. 9.053 m²
Eingriffsumfang Verlust von Lebensraum: ca. 9.053 m²

Kompensation des Eingriffs K V / K 1

Folgende Maßnahmen sind geeignet den Eingriff zu kompensieren:

Um neue versickerungsfähige Bodenflächen zu erhalten und die Funktionen des Naturhaushalts zu stärken sind vorwiegend Entsiegelungen zu nutzen. Es ist grundsätzlich ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1 für Neuversiegelungen anzustreben.

Weiterhin sind auch die Extensivierung sowie die Anpflanzung von flächigen Gehölzpflanzungen als Kompensationsmaßnahmen geeignet. Hier liegt der Kompensationsumfang regelmäßig bei 1 : 2.

Entsiegelungsmaßnahmen sind aktuell im Landschaftsraum aktivierbar.

Gemäß der Regelungen der HVE wird für die Kompensation der Eingriffe auf die Anpflanzung von flächigen Feldgehölzbeständen zurückgegriffen.

Feldgehölzpflanzung A 1

Entlang der Geltungsbereichsgrenzen erfolgt die Anlage von flächigen Feldgehölzbeständen. Es werden standortgerechte gemischte Bestände angelegt.

Umfang der Maßnahme: gesamt ca. 25.230 m²

Eingriffsbilanz

Die Beeinträchtigungen von Boden durch Versiegelung (K V) und der Lebensraumverlust (K 1) werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:

	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsfläche K V / K 1 :	9.053	m ²	Neuversiegelung / Lebensraumverlust
Kompensationsbedarf	18.106	m ²	Flächige Feldgehölzpflanzung
Feldgehölzpflanzung A 1	<i>ca.</i> 25.230	<i>m</i> ²	Flächige Feldgehölzpflanzung

Die Konflikte K V / K 1 verursacht durch den Bau von Trafos und eines Umspannwerkes sowie der zugehörigen Funktionsflächen gelten bei der Realisierung der Maßnahmen als kompensiert.

3.6.2 Überprägung von Ackerflächen (K 2)

Mit der Errichtung von Solarpaneelen werden Intensivackerflächen überbaut und überprägt. Die Flächen stehen als Lebensraum weiterhin zur Verfügung und können sogar aufgewertet werden.

Es geht überwiegend der Biotoptyp Intensivacker (LI) sowie kleinflächig auch Ackerbrachen, Ruderalfluren und Säume (RS) verloren.

Eine Überprägung weiterer Biotoptypen findet nicht statt.

Eingriffsumfang Überprägung von Ackerflächen: ca. 657.107 m²

Kompensation des Eingriffs K 2

Folgende Maßnahmen sind geeignet den Eingriff zu kompensieren:

Die Anpflanzung von flächigen, Gehölzpflanzungen sind als Kompensationsmaßnahmen geeignet.

Weiterhin ist die dauerhafte Extensivierung von Ackerflächen selbst eine Kompensationsmaßnahme bei entsprechender Anlage und Bewirtschaftung.

Feldgehölzpflanzung A 1

Entlang der Geltungsbereichsgrenzen erfolgt die Anlage von flächigen Feldgehölzbeständen. Es werden standortgerechte gemischte Bestände angelegt.

Umfang der Maßnahme: gesamt ca. 25.230 m²

Extensivierung A 3

Die aktuell als Intensivacker genutzten Flächen werden dauerhaft extensiviert. Es unterbleibt der Bodenumbruch und der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Die Mahd erfolgt ausschließlich unter Berücksichtigung der faunistischen Anforderungen.

Umfang der Maßnahme: gesamt ca. 673.280 m²

Eingriffsbilanz

Die Überprägung von Ackerflächen (K 2) durch die Anlage von Solarpaneelen werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:

	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsfläche K 2 :	657.107	m ²	Überprägung von Ackerflächen
Kompensationsbedarf	657.107	m ²	Flächige Feldgehölzpflanzung / Extensivierung
Feldgehölzpflanzung A 1	<i>ca.</i> 25.230	<i>m²</i>	<i>Feldgehölzpflanzung</i>
Extensivierung A 3	<i>ca.</i> 673.280	<i>m²</i>	<i>Extensivierung</i>

Der Konflikt K 2 verursacht durch die Überdeckung von Ackerflächen mit Solarpaneelen gilt bei der Realisierung der Maßnahmen als kompensiert.

3.6.3 Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes K L

Im speziellen Fall ist die üblicherweise auf Ackerflächen sehr gut geeignete Standorteingrünung mit Feldgehölzen oder Bäumen das beste Mittel zur Gestaltung und Verbesserung des Landschaftsbildes.

Entlang der Außengrenzen der Solarfelder soll eine dichte Feldgehölzpflanzung vorgenommen werden. Die Pflanzung befindet sich außerhalb des Zaunes mit Ausrichtung zur freien Landschaft. Neben der ökologischen Funktion als Lebensraum und Migrationslinie wirkt die Pflanzung als Grüngürtel zur Abdeckung und Weichzeichnung der Solarfelder.

Neben den Feldgehölzpflanzungen soll auch eine Baumpflanzung vorgenommen werden. Die Pflanzungen sollen dort erfolgen wo nicht mit erheblichen Verschattungen zu rechnen ist. Dies ist in der Regel an der Nordgrenze des Geltungsbereiches der Fall. Mit den Baumpflanzungen wird das Landschaftsbild innerhalb der relativ ausgeräumten Feldflur belebt und mit Strukturelementen angereichert. Die Pflanzung nimmt zum Teil Bezug zu den noch vorhandenen Bestandsgehölzen. Für die Pflanzung sind großkronige Laubbäume vorzusehen.

<u>Eingriffsbilanz</u>			
Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (K L) werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:			
	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsfläche K L:	---	---	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht quantifizierbar
Feldgehölzpflanzung A 1	ca. 24.400	m ²	Feldgehölzpflanzung
Baumpflanzung A 2	90	Stk.	Baumpflanzung
<u>Der Konflikt K L verursacht durch den Bau von Solarpaneelen, Trafos und eines Umspannwerkes sowie der zugehörigen Funktionsflächen gelten bei der Realisierung der Maßnahmen als kompensiert.</u>			

3.6.4 Maßnahmen zur allgemeinen Biotop- und Habitatgestaltung (G 1)

Der Bereich der eiszeitlichen Schmelzwasserrinne besteht aus einem Mosaik verschiedener Biotoptypen. Es wurden hier eine Vielzahl von Vogelarten sowie Zauneidechsen nachgewiesen. Wegen der Ausprägung der Flächen sind hier auch Kleinsäuger und Niederwild sehr wahrscheinlich. Die Flächen werden als wichtige Biotopverbundstruktur eingestuft. Innerhalb der relativ ausgeräumten Agrarlandschaft bildet die Struktur entlang der markanten Topografie einen bedeutsamen Migrationskorridor. Neben den geplanten Flächenextensivierungen entlang der vorhandenen Biotopstrukturen und mit dem damit verbundenen, dauerhaften Stopps des Nährstoffeintrag aus der Landwirtschaft und den Ergänzungspflanzungen mit

Bäumen und Feldgehölzen sollen hier noch zusätzliche Habitatstrukturen angelegt werden. Es sollen Lesestein- und Baumstubbenhäufen angelegt werden. Diese Mikrostrukturen bieten Versteckmöglichkeiten, Rückzugsräume und Winterquartiere. Es werden damit die Habitatstruktur für Zauneidechsen gestärkt und auch für andere Tierarten Strukturen geschaffen.

Vorschlag für die Festsetzung im B-Plan

Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind 5 Stk. Lesesteinhaufen mit einer Grundfläche von ca. 2x2 m und einer Höhe von 1 m aus Natursteinen (Findlinge) sowie 5 Stk. Baumstubbenhäufen mit einer Grundfläche von ca. 3x3 m und einer Höhe von 1,5 m aus Laubbaumstubben anzulegen.

3.7 Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen, Prüfung nach § 12 Abs. 3 BbgNatSchG, Ersatzzahlung

Alle Eingriffsfolgen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege innerhalb des Naturraums bereits nach Durchführung bzw. parallel zum Eingriff zu kompensieren.

3.8 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Die Pflanzmaßnahmen im Geltungsbereich erfolgt nach oder parallel zur Fertigstellung des Bauvorhabens in der nächstmöglichen Pflanzperiode möglichst als Herbstpflanzung.

Die geplanten Maßnahmen zur Habitatgestaltung können innerhalb der Vegetationsruhe von Oktober bis Februar vorgenommen werden.

Die Stadt schließt mit dem Vorhabenträger einen städtebaulichen Vertrag zur Realisierung der Maßnahmen ab.

Es erfolgt eine grundbuchliche Sicherung der Maßnahmen.

3.9 Pflanzarbeiten, Saatarbeiten und Pflanzenlisten

Die Gehölzpflanzungen bilden wichtige Maßnahmen im Grün- und Gestaltungskonzept. Die Gehölze sollen je nach ihren Standorten verschiedene Funktionen übernehmen. Auch hier ist die Artenwahl von den jeweiligen Standortverhältnissen abhängig. Für die Pflanzungen sind die technischen Regelwerke zu beachten.

Alle Bäume und Sträucher sollten möglichst aus regionalen, klimatisch und edaphisch angepassten Beständen kommen, um ein sicheres Anwachsen zu gewährleisten. Insbesondere die kontinentale Sommertrockenheit, macht den Gehölzen in der Anwuchsphase zu schaffen. Aus diesem Grund ist eine Herbstpflanzung der Frühjahrspflanzung vorzuziehen. Die Pflanzstandorte sind mit geeigneten Bodenverbesserungsmaßnahmen vorzubereiten. Insbesondere sind Substrate mit gutem Wasserhaltevermögen einzubringen.

Die Pflanzenauswahl wird im Rahmen der Objektplanung entsprechend der jeweiligen Standortverhältnisse konkretisiert. Empfohlen wird die Verwendung der Gehölzarten in der Pflanzqualität 2xv 60-100 cm. Die Pflanzung erfolgt mindesten dreireihig im Pflanzabstand von 1,5 m untereinander versetzt.

Es werden nur Gehölzarten gemäß des Erlasses Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur verwendet (Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg, vom 2. Dezember 2019).

Aufgrund der Regelung des Bundesnaturschutzgesetzes dürfen ab dem Jahr 2020 in der freien Natur keine gebietsfremden Herkünfte mehr zum Einsatz kommen.

Pflanz- und Pflegehinweise

Bei der Pflanzung und Pflege sind die DIN 18916, 18919 und 18920 zu beachten! Insbesondere wird verwiesen auf:

Pflanzung

- Anlage der Pflanzung ab ca. Ende Oktober
- sorgfältiger Pflanzschnitt auch für Wurzeln
- Anwässern der Pflanzen
- Mulchung der Pflanzscheiben

Pflege

- gründliches Wässern der Gehölze 20 l je Strauch und 100 l je Baum; je nach Witterungsverlauf ca. 8-12 Wässerungsgänge pro Jahr
- einmalige Mahd der Flächen je Pflegejahr in den ersten drei Standjahren, Mähgut verbleibt in der Fläche; Mahd nicht vor dem 15. Juli

Wildschutz

Errichtung eines temporären Wildschutzzaunes während der Anwachsphase innerhalb der ersten 5 Jahre wird empfohlen, solange die Gehölzpflanzungen nicht zum eingezäunten Betriebsgelände gehören.

3.10 Pflege und Kontrollen

Für die Pflanz- und Pflegearbeiten für die Kompensations- und Gestaltungspflanzungen sind die DIN 18917 und DIN 18919 zu berücksichtigen.

4 Hinweise für besondere naturschutzrechtliche Entscheidungen

Biotopschutz

Mit dem Vorhaben werden keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope in Anspruch genommen.

Schutzgebiete

Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb von Schutzgebieten. Eine Befreiung wird nicht erforderlich.

Spezieller Artenschutz

Im Zuge der geplanten Bautätigkeiten können im Vorhabenbereich zwölf Reviere der Feldlerche, ein Revier der Heidelerche und zwei Reviere der Schafstelze verloren gehen. Weiterhin kann die Niststandort des Fischadlers auf einem Mast innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausgeschlossen werden.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht abzuwenden. Für diese Arten ist eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Bereits im B-Planverfahren ist zu prüfen, ob eine Ausnahmelage vorliegt.

Baumfällung

Durch das Vorhaben werden keine Baumfällungen oder Gehölzbeseitigungen ausgelöst.

Waldumwandlung

Mit dem Vorhaben erfolgt keine Inanspruchnahme von Flächen mit festgestellter Waldeigenschaft.

5 Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung

Tabelle auf der nachfolgenden Seite!

Eingriff nach Entwurfsoptimierung						Kompensationsbedarf	Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konflikt Nr.	Bau-km BW-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation					Art der Maßnahme	Bezeichnung / Nummer der Maßnahme	Beschreibung	Fläche / Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Kompensations- ziels
		Art und Intensität (einschl. Beginn, Dauer etc.)		Fläche / Umfang								
			Baubedingt	Anlage- bedingt	Betriebsbedingt							
Schutzgut Boden												
K V	Gesamtes Baufeld	Die Bodenfunktionen gehen durch Flächenbefestigung vollständig und dauerhaft verloren.	---	9.053 m ²	---	18.106 m ²	A 1 Feldgehölzpflanzung	Entlang der Geltungsbereichsgrenzen und als Ergänzung des Gehölzbestandes werden flächige Feldgehölzbestände etabliert. Im Zusammenhang mit der dauerhaften Extensivierung und den Bestandgehölzen und Freiflächen kann ein wertvolles Lebensraummosaik entstehen. Der Lebensraum mit seinen Funktionen innerhalb der relativ stark ausgeräumten Ackerlandschafts kann deutlich gestärkt werden.	ca. 25.230 m ²	Lebensraumentwicklung	Eingriff ist kompensiert.	
Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere												
K 1	Gesamtes Baufeld	Ackerflächen und Ruderalfluren gehen verloren	---	9.053 m ²	---	18.106 m ²	A 1 Feldgehölzpflanzung	Entlang der Geltungsbereichsgrenzen und als Ergänzung des Gehölzbestandes werden flächige Feldgehölzbestände etabliert. Im Zusammenhang mit der dauerhaften Extensivierung und den Bestandgehölzen und Freiflächen kann ein wertvolles Lebensraummosaik entstehen. Der Lebensraum mit seinen Funktionen innerhalb der relativ stark ausgeräumten Ackerlandschafts kann deutlich gestärkt werden.	ca. 25.230 m ²	Lebensraumentwicklung	Eingriff ist kompensiert.	
K 2	Gesamtes Baufeld	Ackerflächen und Ackerbrachen werden überprägt	---	657.107 m ²	---	657.107 m ²	A 1 Feldgehölzpflanzung A 3 Extensivierung	Entlang der Geltungsbereichsgrenzen und als Ergänzung des Gehölzbestandes werden flächige Feldgehölzbestände etabliert. Im Zusammenhang mit der dauerhaften Extensivierung und den Bestandgehölzen und Freiflächen kann ein wertvolles Lebensraummosaik entstehen. Der Lebensraum mit seinen Funktionen innerhalb der relativ stark ausgeräumten Ackerlandschafts kann deutlich gestärkt werden. Die Ackerflächen werden dauerhaft extensiviert. Es kann sich hier eine Krautstruktur aus Gräsern und Stauden entwickeln. Es unterbleibt dauerhaft die Bodenbewirtschaftung und der Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmittel.	ca. 25.230 m ² 673.280 m ²	Lebensraumentwicklung	Eingriff ist kompensiert.	
Schutzgut Wasser												
Durch die Baumaßnahme wird das Schutzgut Wasser nicht erheblich beeinträchtigt. Ein Eingriff in das Schutzgut liegt nicht vor.												
Schutzgüter Klima und Luft												
Durch die Baumaßnahme werden die Schutzgüter Klima und Luft nicht erheblich beeinträchtigt. Ein Eingriff in die Schutzgüter liegt nicht vor.												
Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft												
Alle geplanten Kompensationsmaßnahmen dienen auch zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild. Zusätzlich werden zur Belebung des Landschaftsbildes noch 90 Stk. standortgerechte Laubbäume als Hochstämme in der Pflanzqualität 18-20 cm gepflanzt (A 2).												
Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung, zum Schutz und Gestaltungsmaßnahmen												
Beim Umgang mit den Böden ist die DIN 18915 zu beachten. Insbesondere ist vor der Anlage der Bebauung der vorhandene Oberboden flächig abzuschleppen und auf Mieten zu setzen. Diese sind mit einer Zwischenansaat während der Bauzeit zu begrünen. Es empfiehlt sich der Einsatz von <i>Phacelia tanacetifolia</i> .												
Die Baustelleneinrichtungsfläche, sowie die Lagerung von Erdmassen und Baustoffen haben ausschließlich innerhalb bereits vorgeprägter Flächen innerhalb der Siedlungsbereiche oder auf bereits befestigten Flächen zu erfolgen. Nach den Bauarbeiten sind diese Flächen dann vollständig zu beräumen und in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. (VM 1)												

Eingriff nach Entwurfsoptimierung				Kompensationsbedarf	Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konflikt Nr.	Bau-km BW-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation			Art der Maßnahme					
		Art und Intensität (einschl. Beginn, Dauer etc.)	Fläche / Umfang		Bezeichnung / Nummer der Maßnahme	Beschreibung	Fläche / Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Kompensations- ziels	
		Baubedingt	Anlage- bedingt	Betriebsbedingt						
Maßnahmen des speziellen Artenschutzes										
<p>Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme wird eine umfangreiche Bauzeitenregelung insbesondere für den Horstschutz Fischadler und Mäusebussard sowie Bodenbrüter vorgenommen. Zur Stärkung der Lebensraumfunktion für die Zauneidechse aber auch anderer Kleintiere werden zusätzliche Habitatstrukturen entlang der Bestandgehölze im Bereich der ehemaligen Schmelzwasserrinne angelegt. Es werden hier Lesestein- und Baumstubbenhaufen angelegt. Die Bewirtschaftung und Nutzung der Flächen inkl. einer Mahd wird dauerhaft ausgeschlossen.</p> <p>ACEF 1 Anlage von sog. Lerchenfenstern auf Ackerflächen Mit dem Ackerlandbewirtschafter erfolgt für die Flächen: Mit dem Ackerlandbewirtschafter erfolgt für die Flächen: Gemarkung Wachow, Flur 12, Flurstück 27, 29, 33 und Flur 11 Flurstück 151 und 155 eine vertragliche Regelung zur Anlage von potentiellen Brutplätzen für Feldlerchen, den sog. Lerchenfenstern auf einer Fläche von ca. ca. 12,75 ha. Der Landwirt verpflichtet sich, für die Dauer des Betriebes der Photovoltaikanlage Lerchenfenster anzulegen. Die Lerchenfenster müssen bei Baubeginn der PVA bereits bestehen. Die Betreiberin hat dies gegenüber dem Eigentümer bis spätestens zum 31. Oktober des Vorjahres mit einer Baubeginnanzeige (folgend: Baubeginnanzeige) anzuzeigen. Die Lerchenfenster müssen folgenden Anforderungen gemäß „Leitfaden CEF-Maßnahmen“ (2021, 1. Auflage, S.136-138) genügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der Fenster beträgt 16 Stück. • Die Mindestgröße der Lerchenfenster beträgt 10 m x 20 m. • Die Lerchenfenster sind auf einer Fläche von 12 ha Ackerfläche des Landwirts nach bestem Wissen und Gewissen gleichmäßig zu verteilen. • Die Lerchenfenster haben mindesten 25 m Abstand zum Feldrand, mindestens 50 m zu Einzelbäumen oder Gebäuden, mindestens 120 m zu Baumreihen/Feldgehölze (2-3 Hektar) und mindestens 160 m von Wald (> 3 Hektar) einzuhalten. Darüber hinaus ist mindestens 100 m zu Hochspannungsfreileitungen (ab 110 kV) einzuhalten. • Die Lerchenfenster sollen im nahen Umfeld der Solaranlage entstehen (höchstens 5 km Entfernung) • Auf den Lerchenfenstern darf kein Saatgut ausgebracht werden. • Auf den Lerchenfenstern dürfen weder Pestizide gespritzt noch darf gedüngt werden. • Auf den Lerchenfenstern darf nicht mit Maschinen gefahren werden oder eine Beikrautregulierung erfolgen. • Die Lerchenfenster müssen jährlich im Brutzeitraum von Anfang März bis Ende August zur Verfügung stehen. <p>Falls aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen (z.B. Verkauf von Ackerfläche etc.) sich die Größe und/oder die Anzahl der Flurstücke ändert, auf denen die Lerchenfenster jährlich angelegt werden können, ist der Eigentümer verpflichtet, die Betreiberin über die veränderten Umstände rechtzeitig vor deren Eintritt zu informieren. Die Betreiberin ist wiederum verpflichtet diese Änderungen umgehend den zuständigen Behörden zu melden.</p> <p>Sofern der Eigentümer die Ausgleichsflächen oder Teile von diesen der Ausgleichsflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung verpachtet hat, sagt er zu, der Betreiberin eine schriftliche Einverständniserklärung des Pächters zum Anlegen der geplanten Lerchenfenster bis spätestens Baubeginnanzeige vorzulegen. Das gilt auch, wenn die Ausgleichsflächen durch Pflugtausch von einem anderen Landwirt als den Pächter genutzt wird.</p> <p>ACEF 2 Anlage eines Ersatznistplatzes Fischadler In der Umgebung des Solarparkes wird ein mindestens ca. 10 m hoher Stahlbetonmast als Ersatznistplatz für den Fischadler errichtet. Es ist ein stabiler Drahtkorb mit ca. 1,5 m Durchmesser auf dem Mast dauerhaft zu etablieren. Der Mastkorb wird mit Reisig und Zweigen als Erstausrüstung befüllt. Die Errichtung erfolgt innerhalb des Zeitraums Oktober bis Februar vor oder mit Beginn der Aufnahme von Bauarbeiten im Geltungsbereich. Der Ersatznistplatz muss bis März vor Rückkehr des Fischadlers aus dem Winterquartier zur Verfügung stehen. Alternativ zum Mastneubau in der Feldflur kann auch ein bestehender Mast eines Medienträgers mit Eignung genutzt werden. Die Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, der staatlichen Vogelschutzwarte und dem ehrenamtlichen Naturschutz durchzuführen.</p>										

6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Planung sollen die baurechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden die Flächen für die Nutzung von Solarenergie zu aktivieren.

Ausgangslage Bestand

Die Flächen des Geltungsbereiches umfassen zum größten Teil intensiv genutzte Ackerflächen. Von Norden in Richtung Süden verläuft die ehemalige Schmelzwasserrinne mit dem temporär wasserführenden Schwarzwasser und Kleingewässersrukturen. Entlang dieser deutlich im Gelände erkennbaren Geländevertiefung sind Gehölze, Kleingewässer, Hochstaudenfluren und Ruderalfluren zu finden. Die bandartige wichtige Biotopstruktur innerhalb der stark ausgeräumten Feldflur wurde in den vergangenen Jahren durch die intensive Ackerbewirtschaftung weiter in Mitleidenschaft gezogen. Neben dem Eintrag von Agrochemikalien wegen der fehlenden Ackersäume wurde auch immer weiter an die Gehölze und Staudenfluren herangeackert. Das Biotopmosaik ist Lebensraum insbesondere für Gehölzbrüter in der Feldflur. Es konnten hier eine ganze Reihe von Vogelarten nachgewiesen werden. Es handelt sich um Gehölzbrüter; Bewohner von Staudenfluren und Halbbodenbrüter. Der schmale Streifen muss auch Rückzugsgebiet und Wanderungskorridor für Wild eingestuft werden. Sehr kleinflächig kommen hier auch Zauneidechsen vor.

Das Plangebiet wird durch eine Hochspannungsleitung von Südosten nach Nordwesten durchquert. Auf einem der Masten hat ein Fischadler seit einigen Jahren seinen Horst auf einer Nisthilfe errichtet. Die Jagdgebiete befinden sich südlich des Vorhabenstandortes entlang der Havel und den benachbarten Gewässern.

Die Dokumentation des Bestandes erfolgt in der Biotoptypenkarte auf Basis der aktuellen Bestandsvermessung. Hier werden sowohl der eigentliche Geltungsbereich wie auch der angrenzende Biotopbestand erfasst.

Zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft und geplanten Kompensationsmaßnahmen sowie naturschutzfachliche Regelungen

Die Sondergebiete für Freiflächensolaranlagen umfassen ca. 70 ha m². Die Flächen teilen sich in zwei Bereiche, die durch den Verlauf der Schmelzwasserrinne voneinander getrennt sind. Auf den Sondergebietsflächen sollen überwiegend Solarmodule aufgeständert werden. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind hier relativ gering und beschränken sich auf punktuelle Beeinträchtigungen durch die geramten Ständerkonstruktionen. Für den Betrieb werden kleinere Trafostationen notwendig. Durch deren Bau erfolgt eine dauerhafte Bodenversiegelung. Unterhalb der Module erfolgt eine dauerhafte Begrünung ohne den Einsatz von Agrochemikalien. Diese dauerhafte Extensivierung ist im Sinne der HVE vollständig als Kompensationsmaßnahme anzurechnen und deutlich auskömmlich.

Im Bereich des Sondergebietes SO 3 ist die Anlage eines Umspannwerkes vorgesehen. Hier sollen auf ca. 3.000 m² diverse technische Anlagen errichtet werden. Hierfür sind Flächenversiegelungen und Fundamentierungen erforderlich und unvermeidbar. Es ist mit einem Neuversiegelungsumfang von ca. 2.400 m² zu rechnen. Diese zu erwartenden Eingriffsfolgen sollen durch die Anlage eines insgesamt ca. 2,5 ha umfassenden Feldgehölzsaum um das SO 1 und SO 2 kompensiert werden. Auch diese Maßnahmen entspricht den Vorgaben der HVE.

Der Fischadlerhorst auf einem Strommast innerhalb des Geltungsbereiches sowie der Brut- und Aufzuchtzeitraum sollen insbesondere durch eine Bauzeitenregelung geschützt werden. Der Fischadler reagiert vor allem auf Bewegungsreize innerhalb seiner Fluchtdistanz. Die Errichtung der Solaranlagen und deren Bewirtschaftung darf im Radius von mindestens 300 m vom Horststandort nur außerhalb der Anwesenheit des Zugvogels, also von Ende September bis März, erfolgen. Während der Brutzeit sind hier keine Bau-, Pflege- und Bewirtschaftungsarbeiten zulässig. Wegen des Nachweises des ebenfalls störungsempfindlichen Mäusebussards sind die Bauarbeiten bereits in der 100 m Zone um die Horststandorte Ende Februar zu beenden.

Für das geplante Umspannwerk wurde ein Standort gewählt, der in Korrespondenz mit den südlich benachbarten Baumschulquartieren steht. Hier kann eine bereits bestehende Zufahrt ertüchtigt werden, die bereits durch den Baumschulbetrieb temporär genutzt wird und damit ein gewisser Gewöhnungseffekt für den Fischadler gegeben ist. Die Bauarbeiten für das Umspannwerk dürfen allerdings ebenfalls auch nur in der Bauerlaubniszeit von Ende September bis Ende Februar erfolgen.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sollen allgemein durch die Wahl des Standortes im Nahbereich der Hochspannungsanlage gemindert werden. Dies trifft vor allem auf die Anordnung des Umspannwerkes zu. Die Objekteingrünung erfolgt durch die Anpflanzung einer 5,0m breiten Feldgehölzhecke mit zusätzlich eingestreuten Solitäräumen.

Entlang des Schwarzwassers soll die Biotopverbundstruktur mit der Anlage von zusätzlichen unbebauten Säumen und der Etablierung von Strukturen wie Feldgehölzflächen, Baumgruppen und Einzelbäume sowie Lesestein- und Baumstubbenhäufen gestärkt werden. Ziel ist es hier das Mosaik an verschiedenen Lebensraumtypen zu erweitern und in Verbindung mit der großflächigen Extensivierung unter den Solaranlagen einen Rückzugsraum für insbesondere Vögel, Kleinsäuger und Insekten in der Agrarlandschaft zu entwickeln.

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

Darüberhinaus sollen in der Umgebung des Solarparkes innerhalb der intensiv bewirtschafteten Ackerflächen so genannte Lerchenfenster dauerhaft etabliert werden. Insgesamt werden in den Ackerflächen 16 Stk. Kleinflächen von ca. 10x20 m aus der Nutzung genommen. Es erfolgt hier keine Bewirtschaftung und Einsaat. Bodenbrüter können auf den Flächen Brutmöglichkeiten finden. Die Maßnahmen werden während der gesamten Standzeit des Solarparkes in der Umgebung aufrecht erhalten und mit den ansässigen Landbewirtschaftern vertraglich geregelt.

Da eine Aufgabe des Nistplatzes des Fischadlers aufgrund der Anlage der Solarflächen auch bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht vollständig auszuschließen ist, soll außerhalb des Solarparkes ein neuer Niststandort für den Fischadler entwickelt werden. Dies kann ein neuer Mast mit Mastkorb sein oder die Nutzung eines bereits bestehenden Freileitungsmast mit der entsprechenden Ertüchtigung und Sicherung sein. Die Etablierung des Ersatzniststandortes muss vor der Verwirklichung des Solarparkes realisiert werden.

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

Alle naturschutzfachlichen Maßnahmen sollen durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert werden. Für die Anlage der Lerchenfenster erfolgt eine vertragliche Regelung mit den Landbewirtschaftern.

7 Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

Im Zuge der geplanten Bautätigkeiten können im Vorhabenbereich zwölf Reviere der Feldlerche, ein Revier der Heidelerche und zwei Reviere der Schafstelze verloren gehen. Weiterhin kann die Niststandort des Fischadlers auf einem Mast innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausgeschlossen werden.

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

Die hierfür erforderlichen Voraussetzungen:

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

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

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

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

FELDLERCHE

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

„Vorwarnliste“. Auf Bundes- und Landesebene liegt demnach für diese zwei Arten ein ungünstiger Erhaltungszustand vor.

Für diese Arten ist eine geeignete kompensatorische Ausgleichsmaßnahme erforderlich.

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

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

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

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

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

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

FISCHADLER

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

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

Es gibt Erfahrungen, dass der Fischadler einen Horst innerhalb eines Solarparks trotz Bauzeitenregelungen nicht wieder annimmt. Andere Beispiele zeigen aber auch, dass der Fischadler durchaus in der Lage ist auch in stark vorgeprägten Situationen gute Reproduktionsbedingungen vorfindet.

Da eine Aufgabe des Nistplatzes des Fischadlers aufgrund der Anlage der Solarflächen auch bei Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht vollständig auszuschließen ist, soll außerhalb des Solarparkes ein neuer Niststandort für den Fischadler entwickelt werden. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wäre somit einschlägig.

Demnach ist auch für den Fischadler eine Ausnahmelage gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegend. Der Fischadler hat gemäß der Roten Liste Deutschlands den Status „Gefährdet“. Es ist deshalb eine kompensatorische Ausgleichsmaßnahme erforderlich.

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

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

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

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

ib vogt Entwicklung Deutschland GmbH

Helmholtzstraße 2-9

10587 Berlin,

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

Anhang I Kostenschätzung

Position (Maßnahmen- Nr. lt. Verz.)	Kostenrelevante Einzelmaßnahme	AKS- Kosten- gruppe	Einheitspreise / Kostenansatz in EURO	Quelle	Umfang	Teilsumme in EURO
1. Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich u. Ersatz)						
A 1	Gehölzpflanzung inkl. Fertigstellung und Entwicklungspflege (Wildschutz)		15,00		25.230 m ²	378.450,-
A 2	Baumpflanzung inkl. Fertigstellung und Entwicklungspflege (Wildschutz)		400,00		90 Stk.	36.000,-
A 3	Ansaat		0,50		673.280 m ²	336.640,-
2. Sonstige Maßnahmen						
a) Schutzmaßnahmen beim Bau (z.B. Maßnahmen gem. RAS-LP 4)						
b) Leiteinrichtungen für Tiere (z.B. für Amphibien, Otter, Biber, Wild etc.)						
c) Wildschutzzäune (gem. Richtlinie)						
d) Tierdurchlässe (z.B. für Amphibien, Otter etc.)						
e) Bepflanzungsmaßnahmen (im Bereich des Vorhabens, einschließlich Rasenansaat)						
f) Artenschutzmaßnahmen						
	Maßnahmen zur Habitatgestaltung Zauneidechsen				1 psch	5.000,-
	Anlage von Lerchenfenstern durch vertragliche Regelung				1 psch	150.000,-
	Bau eines Ersatzniststandortes Fischadler				1 psch	10.000,-
3. Grunderwerb (für Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baufeldes)						
Maßnahmenkosten Netto gesamt (gerundet)						ca. 916.000

Anhang II Maßnahmenverzeichnis

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. VM 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsm., S = Schutzm., VM = Vermeidungs- / Minderungs-, A = Ausgleichsm., E = Ersatzm. Lage der Maßnahme / Bau-km Im Geltungsbereich									
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Bodenschutzmaßnahmen											
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr. --- im Bestands- und Konfliktplan --. Blatt Nr.: 1											
BESCHREIBUNG: ---											
MASSNAHME											
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Es sollen Beeinträchtigungen insbesondere des Oberbodens durch die Baumaßnahme vermieden werden.											
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Beim Umgang mit den Böden ist die DIN 18915 zu beachten. Die Baustelleneinrichtungsfläche, sowie die Lagerung von Erdmassen und Baustoffen haben ausschließlich innerhalb bereits vorgeprägter Flächen innerhalb der Siedlungsbereiche oder auf bereits befestigten Flächen zu erfolgen. Nach den Bauarbeiten sind diese Flächen dann vollständig zu beräumen und in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.: --- </div>											
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Entfällt											
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG:											
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens											
BEEINTRÄCHTIGUNG <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzt</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzt	<input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert										
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar									
<input type="checkbox"/> ersetzt	<input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar									
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNGEN											
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	Künftige Eigentümer: entfällt										
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha											
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha											
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha											
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha											
Flächengröße der Maßnahme ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt										

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. VM 2 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsm., S = Schutzm., VM = Vermeidungs- / Minderungs-, A = Ausgleichsm., E = Ersatzm.
Kurzbezeichnung der Maßnahme:		Lage der Maßnahme / Bau-km Im Geltungsbereich
Bauzeitenregelung / Bewirtschaftungsregelung		
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG	Nr. ---	im Bestands- und Konfliktplan --- Blatt Nr.: 1
BESCHREIBUNG: ---		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Es sollen Beeinträchtigungen der Avifauna vermieden werden.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Zur Vermeidung von Tötung und Verletzung von Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Gelegen sind Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Mähen, Abschieben von Oberboden, Lagern etc.) außerhalb der potenziellen Brutzeit von Vögeln durchzuführen. Dies gilt auch für die Aufnahme von Bauarbeiten, diese dürfen nur in der Zeit außerhalb eines potentiellen Brutgeschehens ab Anfang September eines jeden Jahres beginnen und müssen dann ab Ende Februar eines jeden Jahres auf den Flächen dauerhaft ohne längere Unterbrechung (max. 5 Tage) kontinuierlich fortgesetzt werden. Damit wird ein ausreichender Schutz der potenziell vorkommenden bzw. auch nachgewiesenen Bodenbrüter gewährleistet. Aufgrund des Nachweises des Horststandortes von Fischadler und Mäusebussard müssen die potentiellen Brutzeiten der Vogelarten besonders strikt berücksichtigt werden. Für den Fischadler wird eine Horstschutzzone mit einem Radius von 300 m festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen dürfen Bauarbeiten nur bis Ende März eines jeden Jahres erfolgen. Die Arbeiten dürfen mit Ende des Brutgeschehens und der Berücksichtigung der anderen Vogelarten ab Anfang September aufgenommen werden. Innerhalb dieser Flächen dürfen neben den eigentlichen Bauarbeiten auch keine Transporte und sonstigen Bewegungen stattfinden. Damit wird gewährleistet, dass die baubedingten Störungen sehr deutlich minimiert werden. Für die Horststandorte des Mäusebussards gilt eine Horstschutzzone mit einem Radius von 100 m. Die Bau- und Bewegungsbeschränkungen gelten hier bereits ab Ende Februar eines jeden Jahres. Sollten die Horste in der Saison nicht besetzt sein können in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Ausnahmen erteilt werden. Ausnahmen sind nur bei vorheriger Kontrolle durch einen fachkundigen Gutachter zulässig. Neben den bauzeitlichen Beschränkungen gelten die Regelungen auch dauerhaft für die Pflege und Bewirtschaftung der Flächen. Mahd- und Pflegearbeiten auf der Gesamtfläche dürfen nicht vor dem 15. Juli stattfinden. Innerhalb der Horstschutzzonen gilt die Beschränkung bis Anfang September eines jeden Jahres. Mit der Mahdbeschränkung wird einerseits sichergestellt, dass das Brutgeschehen der Bodenbrüter bereits abgeschlossen ist und viele Pflanzenarten ihren Blühzeitraum im Frühjahr bereits abgeschlossen haben. Samen können dann bereits auch ausfallen und bieten Nahrung und Verbreitungsmöglichkeit.		
<input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.: ---		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN:		
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input checked="" type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNGEN		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	Künftige Eigentümer: entfällt
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt
Flächengröße der Maßnahme ha	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. A 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsmaß., S = Schutzmaß., VM = Vermeidungs- / Minderungsmaß., A = Ausgleichsmaß., E = Ersatzmaß. Lage der Maßnahme / Bau-km Im Geltungsbereich
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Feldgehölzpflanzung		
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr. KV / K 1 im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1		
BESCHREIBUNG: Neuversiegelung und dauerhafter Verlust von Lebensraumverlust; Umfang: = 9.053 m ²		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Mit der Anpflanzung von Feldgehölzen können die Neuversiegelungen und Überbauungen kompensiert werden. Es können die Habitatfunktionen in der Agrarlandschaft entwickelt werden. Die Flächen dienen als Teilhabitat für verschiedene Tierarten. Es erfolgt einen Anlageneingrünung.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Am Rand des Geltungsbereiches werden flächige Feldgehölzbestände etabliert. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut zu verwenden. Die Pflanzqualität beträgt 2xv 60-100 cm, es werden mindestens dreireihige Pflanzungen angelegt, die Pflanzdichte beträgt 1 Pflanze je 1,5 m ² . Die Hochstammpflanzungen sind an den nördlichen Geltungsbereichsgrenzen sowie entlang der Schmelzwasserrinne in die Pflanzungen zu integrieren. Die Pflanz- und Pflegearbeiten sind die DIN 18917 und DIN 18919 zu berücksichtigen. Es sind ausschließlich Pflanzenarten der Pflanzenliste des Anhangs zulässig. Es dürfen Pflanzenarten gemäß Verwaltungsvorschrift Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019 (ABl./20, [Nr. 9], S.203) verwendet werden.		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Es erfolgt eine Fertigstellungspflege sowie eine anschließenden vierjährige Entwicklungspflege. Nach einem Begrünungserfolg sollte keine Bewirtschaftung der Flächen erfolgen.		
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. A 3 <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNGEN		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers 25.230 m ²	Künftige Eigentümer: wie vorher	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher	
Flächengröße der Maßnahme 25.230 m ²		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. A 2 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungs-, S = Schutz-, V/M = Vermeidungs- / Minderungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatzm. Lage der Maßnahme / Bau-km Im Geltungsbereich									
Kurzbezeichnung der Maßnahme:		Baumpflanzung									
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr. K L im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: 1											
BESCHREIBUNG: Durch das Vorhaben erfolgt eine Überprägung des Landschaftsbildes.											
MASSNAHME											
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Mit der Pflanzung von Laubbäumen im Geltungsbereich kann zusätzlich zu den Feldgehölzpflanzungen eine Belebung und Strukturierung des Landschaftsbildes erfolgen. Es können die Habitatfunktionen in der Agrarlandschaft entwickelt werden. Die Baumpflanzungen dienen der Gestaltung und Aufwertung.											
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Innerhalb des Geltungsbereiches werden Laubbäume gepflanzt. Es werden großkronige Laubbäume in der Mindestpflanzqualität StU 18-20 cm gepflanzt. Die Pflanz- und Pflegearbeiten sind die DIN 18917 und DIN 18919 zu berücksichtigen. Es sind ausschließlich Pflanzenarten der Pflanzenliste des Anhangs zulässig. Es dürfen Pflanzenarten gemäß Verwaltungsvorschrift Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019 (ABl./20, [Nr. 9], S.203) verwendet werden.											
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Es erfolgt eine Fertigstellungspflege sowie eine anschließende vierjährige Entwicklungspflege.											
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens											
BEEINTRÄCHTIGUNG <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzt</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzt	<input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert										
<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar									
<input type="checkbox"/> ersetzt	<input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar									
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNGEN											
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers	90 Stk.	Künftige Eigentümer: wie vorher									
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter											
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme											
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich											
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung		Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher									
Flächengröße der Maßnahme	90 Stk.										

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. A 3 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungs-, S = Schutz-, VM = Vermeidungs- / Minderungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatzm. Lage der Maßnahme / Bau-km Im Geltungsbereich
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Extensivierung / Ansaaten		
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr. K 2 im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: ---		
BESCHREIBUNG: Mit der Anlage von Solarpaneelen erfolgt einen Überprägung von Intensivackerflächen Umfang: 657.107 m ²		
MASSNAHME BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Mit der dauerhaften Extensivierung der Ackerflächen und einer damit verbundenen Unterlassung des Bodenumbuchs und des Eintrages von Dünger und Pflanzenschutzmitteln kann in der Agrarlandschaft ein neuer Lebensraum entstehen.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Innerhalb des Geltungsbereiches werden Ackerflächen dauerhaft aus der Nutzung genommen. Es erfolgt die Ansaat mit Regiosaatgut aus dem Herkunftsgebiet UG 4. <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.: </div>		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Die Flächen sollen nur einmal pro Jahr frühestens ab dem 15. Juli eines jeden Jahres gemäht werden.		
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens BEEINTRÄCHTIGUNG <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGEGEHENE REGELUNGEN		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers 673.280 m ² <input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	Künftige Eigentümer: wie vorher Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher	
Flächengröße der Maßnahme	673.280 m ²	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. G 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsm., S = Schutzm., V/M = Vermeidungs- / Minderungsm., A = Ausgleichsm., E = Ersatzm. Lage der Maßnahme / Bau-km Im Geltungsbereich
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Biotopgestaltung		
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr.--- im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: ---		
BESCHREIBUNG: ---		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Der Bereich der eiszeitlichen Schmelzwasserrinne besteht aus einem Mosaik verschiedener Biotoptypen. Es wurden hier eine Vielzahl von Vogelarten sowie Zauneidechsen nachgewiesen. Wegen der Ausprägung der Flächen sind hier auch Kleinsäuger und Niederwild sehr wahrscheinlich. Die Flächen werden als wichtige Biotopverbundstruktur eingestuft. Innerhalb der relativ ausgeräumten Agrarlandschaft bildet die Struktur entlang der markanten Topografie einen bedeutsamen Migrationskorridor. Neben den geplanten Flächenextensivierungen entlang der vorhandenen Biotopstrukturen und mit dem damit verbundenen, dauerhaften Stopps des Nährstoffeintrags aus der Landwirtschaft und den Ergänzungspflanzungen mit Bäumen und Feldgehölzen sollen hier noch zusätzliche Habitatstrukturen angelegt werden. Es sollen Lesestein- und Baumstubbenhaufen angelegt werden. Diese Mikrostrukturen bieten Versteckmöglichkeiten, Rückzugsräume und Winterquartiere. Es werden damit die Habitatstruktur für Zauneidechsen gestärkt und auch für andere Tierarten Strukturen geschaffen.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Anlage von 5 Stk. Lesesteinhaufen mit einer Grundfläche von ca. 2x2 m und einer Höhe von 1 m aus Natursteinen (Findlinge) sowie 5 Stk. Baumstubbenhaufen mit einer Grundfläche von ca. 3x3 m und einer Höhe von 1,5 m aus Laubbaumstubben.		
<input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.:		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: entfällt		
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNGEN		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers ca. 100 m ²		Künftige Eigentümer: wie vorher
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung		Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher
Flächengröße der Maßnahme ca. 100 m ²		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. ACEF 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsm., S = Schutzm., VM = Vermeidungs- / Minderungsm., A = Ausgleichsm., E = Ersatzm. Lage der Maßnahme / Bau-km Außerhalb des Geltungsbereiches
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anlage von sog. Lerchenfenstern auf Ackerflächen		
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr.--- im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: ---		
BESCHREIBUNG: ---		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Anlage von sog. Lerchenfenstern auf Ackerflächen als Ersatz für den Lebensraumverlust von Bodenbrütern.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Mit dem Ackerlandbewirtschafter erfolgt für die Flächen: Gemarkung Wachow, Flur 12, Flurstück 27, 29, 33 und Flur 11 Flurstück 151 und 155 eine vertragliche Regelung zur Anlage von potentiellen Brutplätzen für Feldlerchen, den sog. Lerchenfenstern auf einer Fläche von ca. 12,75 ha. Der Landwirt verpflichtet sich, für die Dauer des Betriebes der Photovoltaikanlage Lerchenfenster anzulegen. Die Lerchenfenster müssen bei Baubeginn der PVA bereits bestehen. Die Betreiberin hat dies gegenüber dem Eigentümer bis spätestens zum 31. Oktober des Vorjahres mit einer Baubeginnanzeige (folgend: Baubeginnanzeige) anzuzeigen. Die Lerchenfenster müssen folgenden Anforderungen gemäß „Leitfaden CEF-Maßnahmen“ (2021, 1. Auflage, S.136-138) genügen: <ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der Fenster beträgt 16 Stück. • Die Mindestgröße der Lerchenfenster beträgt 10 m x 20 m. • Die Lerchenfenster sind auf einer Fläche von 12 ha Ackerfläche des Landwirts gleichmäßig zu verteilen. • Die Lerchenfenster haben mindesten 25 m Abstand zum Feldrand, mindestens 50 m zu Einzelbäumen oder Gebäuden, mindestens 120 m zu Baumreihen/Feldgehölze (2-3 Hektar) und mindestens 160 m von Wald (> 3 Hektar) einzuhalten. Darüber hinaus ist mindestens 100 m zu Hochspannungsfreileitungen (ab 110 kV) einzuhalten. • Die Lerchenfenster sollen im nahen Umfeld der Solaranlage entstehen (höchstens 5 km Entfernung) • Auf den Lerchenfenstern darf kein Saatgut ausgebracht werden. • Auf den Lerchenfenstern dürfen weder Pestizide gespritzt noch darf gedüngt werden. • Auf den Lerchenfenstern darf nicht mit Maschinen gefahren werden oder eine Beikrautregulierung erfolgen. • Die Lerchenfenster müssen jährlich im Brutzeitraum von Anfang März bis Ende August zur Verfügung stehen. <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.: </div>		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. ACEF 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsm., S = Schutzm., VM = Vermeidungs- / Minderungs-, A = Ausgleichsm., E = Ersatzm. Lage der Maßnahme / Bau-km Außerhalb des Geltungsbereiches
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anlage von sog. Lerchenfenstern auf Ackerflächen		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Falls aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen (z.B. Verkauf von Ackerfläche etc.) sich die Größe und/oder die Anzahl der Flurstücke ändert, auf denen die Lerchenfenster jährlich angelegt werden können, ist der Eigentümer verpflichtet, die Betreiberin über die veränderten Umstände rechtzeitig vor deren Eintritt zu informieren. Die Betreiberin ist wiederum verpflichtet diese Änderungen umgehend den zuständigen Behörden zu melden. Sofern der Eigentümer die Ausgleichsflächen oder Teile von diesen der Ausgleichsflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung verpachtet hat, sagt er zu, der Betreiberin eine schriftliche Einverständniserklärung des Pächters zum Anlegen der geplanten Lerchenfenster bis spätestens Baubeginnanzeige vorzulegen. Das gilt auch, wenn die Ausgleichsflächen durch Pflugaustausch von einem anderen Landwirt als den Pächter genutzt wird. Für die Anlage der Lärchenfenster und der Überprüfung der Wirksamkeit sollte ein mindestens zweijähriges Monitoring eingeplant werden. Dies sollte auch die Entwicklung innerhalb der Solarflächen nach deren Fertigstellung und dem Betrieb beinhalten.		
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNGEN		
<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers	Künftige Eigentümer: wie vorher	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter 16 Stk 10x20 m		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher	
Flächengröße der Maßnahme 16 Stk 10x20 m		

Bezeichnung der Baumaßnahme: Bebauungsplan „Solarpark Niebede“ Stadt Nauen Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. ACEF 2 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsmaß., S = Schutzmaß., VM = Vermeidungs- / Minderungsmaß., A = Ausgleichsmaß., E = Ersatzmaß. Lage der Maßnahme / Bau-km Im Geltungsbereich									
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anlage eines Ersatznistplatzes Fischadler											
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr.--- im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: ---											
BESCHREIBUNG: ---											
MASSNAHME											
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Da Beeinträchtigungen des bestehenden Fischadlerhorstes innerhalb des Geltungsbereiches trotz Bauzeitenregelungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können, ist ein Ersatznistplatz außerhalb des Geltungsbereiches anzulegen.											
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: In der Umgebung des Solarparkes wird ein mindestens ca. 10 m hoher Stahlbetonmast als Ersatznistplatz für den Fischadler errichtet. Es ist ein stabiler Drahtkorb mit ca. 1,5 m Durchmesser auf dem Mast dauerhaft zu etablieren. Der Mastkorb wird mit Reisig und Zweigen als Erstausrüstung befüllt. Die Errichtung erfolgt innerhalb des Zeitraums Oktober bis Februar vor oder mit Beginn der Aufnahme von Bauarbeiten im Geltungsbereich. Der Ersatznistplatz muss bis März vor Rückkehr des Fischadlers aus dem Winterquartier zur Verfügung stehen. Alternativ zum Mastneubau in der Feldflur kann auch ein bestehender Mast eines Medienträgers mit Eignung genutzt werden. Die Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, der staatlichen Vogelschutzbehörde und dem ehrenamtlichen Naturschutz durchzuführen. vorgeschlagener für Ersatzhorst: Gemarkung Wachow, Flur 5. Flurstück 236/2. <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.: </div>											
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Monitoring durch den ehrenamtlichen Naturschutz, Horstkontrolle											
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG:											
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens											
BEEINTRÄCHTIGUNG <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzt</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> ersetzt	<input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert										
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar									
<input type="checkbox"/> ersetzt	<input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar									
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN U. VORGESEHENE REGELUNGEN											
<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers	Künftige Eigentümer: wie vorher										
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter											
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher										
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich											
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung											
Flächengröße der Maßnahme	ca. 10 m ²										

Anhang III Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) 1) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl.I/21, [Nr. 5])
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) Vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])
- EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)
- EG-Richtlinie 92/43 Fauna – Flora - Habitat-Richtlinie (FFH-RL) vom 21.05. 1992, geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. BBl S. 215 ff.)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 BGBl I 1998, S. 502, geändert durch Art. 17 G vom 9.9.2001 BGBl I S. 2331
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung; Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) vom April 2009
- HYDROGEOLOGISCHES KARTENWERK der DDR im Maßstab 1:50.000 (HYKA 50): Karte der Grundwassergefährdung, Hydrogeologische Grundkarte – Quartäre Grundwasserleiter, Karte der Hydroisohypsen – Grundwasserleiter. Halle.
- Landesplanungsgesetz und Vorschaltgesetz zum Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg (Brandenburgisches Landesplanungsgesetz- BbgLPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2002 (GVBl.I/03, S.9), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2006 (GVBl.I/06, [Nr. 08], S.96, 99)

- Landkreis Havelland, Landschaftsrahmenplan, Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen, Entwurf Stand 14.07.2014
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG LUA (HG.) 2011: Biotopkartierungsschlüssel Neufassung, Potsdam
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam. 70 S + 8 Karten.
- MUNR (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) (Hrsg.) (1997): Daten zur Umweltsituation im Land Brandenburg. Region Havelland-Fläming. Potsdam. 1 CD.
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- 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 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)

Literatur

- ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. 1986: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- AUHAGEN, A., ERMER, K., MOHRMANN, R. 2002: Landschaftsplanung in der Praxis, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- BEZZEL, E. 1993: Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Aula-Verlag Wiesbaden
- BLUME, H. P. 1990: Handbuch des Bodenschutzes. Landsberg / Lech.
- ELLENBERG, H. 1984: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. Aufl., Stuttgart

- FITSCHEN, J. 1987: Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen der in Mitteleuropa wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. Bearb. von Quelle & Meyer. Heidelberg-Wiesbaden.
- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung; IHW-Verlag
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. 1990: UVP. Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis. Methodischer Leitfaden. München.
- JEDICKE, E., FREY, W., HUNSDORFER, M., STEINBACH, E. 1993: Praktische Landschaftspflege. Stuttgart.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, SPANDAU, STRABER 1998: Praxis der Eingriffsregelung, Schadenersatz an Natur und Landschaft?, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- LEOPOLD, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Werkvertrag im Auftrag von: Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 202 Seiten.
- MARCINEK, J., NITZ, B. (1973): Das Tiefland der DDR – Leitlinien seiner Oberflächengestaltung. Gotha, Leipzig: VEB Hermann Haack, Geographisch-Kartographische Anstalt.
- MARKS, R., MÜLLER, M.J., LESER, H., KLINK, H.J. (HG.) 1992: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL). Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 229, 2. Aufl. Trier.
- NIEDERSTADT, F. 1998: Die Umsetzung der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie durch das zweite Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, in: Natur und Recht, Heft 10
- PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.
- PETERSON, R.; MOUNTFORT, G.; HOLLOM, P.A.D. 1973: Die Vögel Europas, Verlag Paul Parey
- PLACHTER, H. 1991: Naturschutz; G. Fischer, Stuttgart
- SCHEFFER, F., SCHACHTSCHABEL, P. (HG.) 1982: Lehrbuch der Bodenkunde. 11. Aufl. Stuttgart.
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam
- SMEETS + DAMASCHEK; BUND-LÄNDER ARBEITSKREIS EINGRIFF-AUSGLEICH 1993: Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau. BMV (Bundesminister für Verkehr, Hg.) Bonn

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (BEARB.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

Anhang IV Pflanzenlisten für Pflanzungen im Plangebiet

Für naturnahe Pflanzungen kommen die nachfolgend in der Pflanzliste dargestellten standortgerechten und heimischen Pflanzenarten in Frage (Verwaltungsvorschrift Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2019 (ABl./20, [Nr. 9], S.203).

Die genannten Pflanzen stellen eine Auswahl möglicher Arten dar, die im Rahmen der Objektplanung standortspezifisch angepasst werden können.

Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten		
Für Gehölzarten, die nicht dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, gilt die Herkunftsgebieteinteilung gemäß Anlage 2. Für Gehölzarten, die dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, gelten die nach diesem Gesetz gültigen Herkunftsgebiete.		
Botanischer Name	Deutscher Name	FoVG
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	x
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	x
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Gemeine Berberitze	
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	x
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	x
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	x
<i>Cornus sanguinea</i> s.l.	Blutroter Hartriegel	
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	
<i>Crataegus monogyna</i> ²	Eingrifflicher Weißdorn	
<i>Crataegus laevigata</i> ²	Zweiggrifflicher Weißdorn	
<i>Crataegus</i> Hybr. agg. ^{2,3}	Weißdorn	
<i>Cytisus scoparius</i>	Besen-Ginster	
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	x
<i>Juniperus Communis</i> L.	Gemeiner Wacholder	
<i>Malus sylvestris</i> agg. ¹	Wild-Apfel	
<i>Pinus sylvestris</i>	Gemeine Kiefer	x
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	x
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	x
<i>Prunus avium</i> ²	Vogel-Kirsche	x
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	
<i>Prunus spinosa</i> ^{1,2}	Schlehe	
<i>Pyrus pyraeaster</i> agg. ¹	Wild-Birne	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	x
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	

Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten		
Für Gehölzarten, die nicht dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, gilt die Herkunftsgebietseinteilung gemäß Anlage 2. Für Gehölzarten, die dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) unterliegen, gelten die nach diesem Gesetz gültigen Herkunftsgebiete.		
Botanischer Name	Deutscher Name	FoVG
Rosa canina agg. ⁴	Hunds-Rose	
Rosa corymbifera agg. ⁵	Hecken-Rose	
Rosa rubiginosa agg. ⁶	Wein-Rose	
Rosa elliptica agg. ⁷	Keilblättrige Rose	
Rosa tomentosa agg. ⁸	Filz-Rose	
Salix alba	Silber-Weide	
Salix aurita	Ohr-Weide	
Salix caprea	Sal-Weide	
Salix cinerea	Grau-Weide	
Salix fragilis	Bruch-Weide	
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	
Salix purpurea	Purpur-Weide	
Salix triandra agg.	Mandel-Weide	
Salix viminalis	Korb-Weide	
Salix x rubens (S. alba x fragilis)	Hohe Weide	
Sambucus nigra ^{1,2}	Schwarzer Holunder	
Sorbus aucuparia	Eberesche	
Sorbus torminalis	Elsbeere	
Tilia cordata	Winter-Linde	x
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	x
Ulmus glabra	Berg-Ulme	
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	
Ulmus minor	Feld-Ulme	
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	
1	Nur Vermehrungsgut aus virusfreien Erntebeständen	
2	Verwendung außerhalb der in Anlage 3 gekennzeichneten Gebiete	
3	C. x macrocarpa, C. x media, C. x subsphaerica, C. monogyna x laevigata x rhipidophylla	
4	Rosa canina, R. subcanina, R. dumalis	
5	R. corymbifera, R. subcollina, R. caesia	
6	R. micrantha, R. columnifera, R. rubiginosa	
7	R. agrestis, R. inodora, R. elliptica	
8	R. tomentosa, R. pseudoscabruscula, R. sheradii	

Anhang IV Biotoptypenkarte und Konfliktanalyse Geltungsbereich

Anhang V Maßnahmenkarte Geltungsbereich

Anhang VI Faunistisches Gutachten