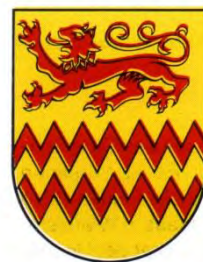


Gemeinde Rastede

Landkreis Ammerland



**Vorhabenbezogener
Bebauungsplan und
85. Änderung des
Flächennutzungsplanes
„Erweiterung Solarpark Kleibrok“**

Umweltbericht
(Teil II der Begründung)

Vorentwurf

10.11.2025

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 977930-0 www.diekmann-mosebach.de



INHALTSÜBERSICHT

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0	EINLEITUNG	1
1.1	Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	2
1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	2
2.0	PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	3
2.1	Landschaftsprogramm 2021	3
2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP)	3
2.3	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	4
2.4	Artenschutzrechtliche Belange	4
3.0	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	5
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	6
3.1.1	Schutzgut Mensch	7
3.1.2	Schutzgut Pflanzen	8
3.1.3	Schutzgut Tiere	11
3.1.4	Biologische Vielfalt	19
3.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	20
3.1.6	Schutzgut Wasser	21
3.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	22
3.1.8	Schutzgut Landschaft	22
3.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	23
3.2	Wechselwirkungen	23
3.3	Kumulierende Wirkungen	23
3.4	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	25
4.0	ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES	26
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	26
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	26
5.0	VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	27
5.1	Vermeidung / Minimierung	27
5.1.1	Schutzgut Mensch	27
5.1.2	Schutzgut Pflanzen	27
5.1.3	Schutzgut Tiere	28
5.1.4	Biologische Vielfalt	28
5.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	28
5.1.6	Schutzgut Wasser	29
5.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	29

5.1.8	Schutzgut Landschaft	29
5.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	29
5.2	Eingriffsbilanzierung	30
5.2.1	Schutzgut Pflanzen	30
5.2.2	Schutzgut Tiere	31
5.2.3	Schutzgüter Boden und Fläche	32
5.3	Maßnahmen zur Kompensation	32
5.3.1	Ausgleichsmaßnahmen	32
5.3.2	Ersatzmaßnahmen	36
6.0	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	36
6.1	Standort	36
6.2	Planinhalt	36
7.0	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	37
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	37
7.1.1	Analysemethoden und -modelle	37
7.1.2	Fachgutachten	37
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	38
7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	38
8.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	38
9.0	QUELLENVERZEICHNIS	39

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Möglicher Aufbau einer reptilienfreundlichen Holzbeige. Der Fantasie sind beim Bau von Holzhaufen und Holzbeigen aber keine Grenzen gesetzt (unmaßstäblich), Quelle: KARCH 2011.	36
--	-----------

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biototypen und deren Bewertung	10
Tabelle 2: Brutvogelerfassung 2022 – Gesamtartenliste im UG zum Bebauungsplan Nr. 119 und vorhabenbezogener Bebauungsplan in Kleibrok	12
Tabelle 3: Liste der im Jahr 2022 nachgewiesene (mind. Brutverdacht oder -nachweis) besonders geschützten ungefährdeten Brutvögel im Bereich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	16
Tabelle 4: Liste der 2022 im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nachgewiesenen Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird.	16
Tabelle 5: Darstellung und Einschätzung möglicher kumulierender Wirkungen	24
Tabelle 6: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	25
Tabelle 7: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs	30

ANLAGEN

Plan Nr. 1: Bestand Biototypen und geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten Erweiterungsbereiche (2025)	
Anlage 1: Kartierbericht Brutvögel und Biototypen 2022 für den Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 119 und vorhabenbezogener Bebauungsplan (BÜRO SINNING 2022)	

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB).

Gemäß § 50 Abs. 1 Satz 1 UVPG ist bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung nach den §§ 1 und 2 Absatz 1 und 2 sowie nach den §§ 3 bis 13 UVPG im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung sowie die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchzuführen.

Die UVP-Pflicht für Solarparks ergibt sich aus § 6 i.V.m. Anlage 1 Nr. 18.7.1 oder Nr. 18.7.2 („Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben“) UVPG, wenn die zur Bestimmung der Art des Vorhabens genannten Merkmale vorliegen (> 100.000 m² (festgesetzten) Grundfläche oder mehr).

Eine Vorprüfung nach diesem Gesetz kann nach § 50 Abs. 1 Satz 2 UVPG entfallen, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.

Eine UVP-Pflicht besteht gemäß § 10 UVPG (4) auch, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden, die in einem engen Zusammenhang stehen und zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte erreichen oder überschreiten. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Dabei müssen technische und sonstige Anlagen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.

Bestehende Vorhaben sind auch kumulierende Vorhaben im Sinne dieser Regelung. Allerdings bleibt der, in den jeweiligen Anwendungsbereich der Richtlinien 85/337/EWG und 97/11/EG fallende, aber vor Ablauf der jeweiligen Umsetzungsfristen genehmigte Bestand, hinsichtlich des Erreichens oder Überschreitens der Größen- oder Leistungswerte und der Prüfwerte unberücksichtigt (§ 10 Abs. 6 UVPG).

Gemäß § 11 UVPG (1) liegt außerdem ein sog. hinzutretendes kumulierendes Vorhaben vor, wenn zu einem beantragten oder bestehenden Vorhaben (früheren Vorhaben) nachträglich ein kumulierendes Vorhaben hinzutritt. § 12 UVPG trifft zusätzlich Aussagen zu kumulierenden Vorhaben, bei denen das frühere Vorhaben noch im Zulassungsverfahren ist.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 85. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB ein Umweltbericht mit einer umfassenden Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des gesamten Planvorhabens erstellt. Da somit bereits zeitgleich für den Änderungsbereich der 85. Flächennutzungsplanänderung eine ausführliche Ermittlung der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB stattgefunden hat, kann die Umweltprüfung im Flächennutzungsplanverfahren gem. § 2 (4) Satz 5 BauGB auf die zusätzlichen oder anderen erheblichen Um-

weltauswirkungen beschränkt werden. Durch die 85. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan gilt daher gleichermaßen für die 85. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Gemeinde Rastede beabsichtigt eine Erweiterung der angrenzenden Photovoltaik-Freiflächenanlage nördlich des Ortsteiles Kleibrok am Strothweg zu ermöglichen.

Das Plangebiet umfasst eine etwa 8,5 ha große Fläche angrenzend an den Strothweg. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 119 war das Gebäude Strothweg Nr. 52 noch mit einer Wohnnutzung belegt. Aus Gründen der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 119 vom Vorentwurf zur Entwurfsfassung verkleinert. Inzwischen wurde das Gebäude an den Entwickler des Solarparks verkauft und die Wohnnutzung aufgegeben. Das Gebäude wurde abgerissen. Daher soll die Planung nun wieder auf die ursprüngliche Planung ausgeweitet werden. Ein Teil des Plangebietes soll mit Batteriespeichieranlagen belegt werden, um den erzeugten Strom vor Ort zu speichern und bedarfsgerecht in das Netz einzuspeisen. Damit kann die Stromversorgung insgesamt nachhaltiger gestaltet werden. Zusätzlich haben sich die Eigentumsverhältnisse für das Flurstück 3/9, Flur 25, Gemarkung Rastede zwischenzeitlich geändert, sodass der nicht bewaldete Bereich dieses Flurstückes nun ebenfalls als Solarpark überplant werden soll.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rastede aus dem Jahr 1993 wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Anpassung des Flächennutzungsplanes an die geänderten Entwicklungsvorstellungen erfolgt im Zuge der 85. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB mit der Darstellung des Gebietes als Sonderbaufläche.

Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Nutzungsstrukturen und städtebauliche Situation“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 8,5 ha. Durch die Festsetzung von Sondergebieten in drei Teilflächen sowie private Grünflächen und Wasserflächen.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Sondergebiet (SO) Photovoltaik-Freiflächenanlage	ca. 70.065 m ²
davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 70.065 m ²
Sondergebiet (SO) Batteriespeicher	ca. 9.890 m ²
Wasserfläche	ca. 1.315 m ²
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung	ca. 915 m ²

Private Grünflächen	ca. 3.215 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen	ca. 700 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern	ca. 360 m ²
davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [MF1]	ca. 365 m ²
davon Gewässerräumstreifen	ca. 1.790 m ²

Zusätzlich werden ein Einzelbaum innerhalb des Plangebietes zum Erhalt festgesetzt. Durch die im Bebauungsplan vorbereiteten Überbaumöglichkeiten innerhalb der festgesetzten Sondergebiete können bis zu ca. 7.335 m² dauerhaft neu versiegelt werden.

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap.3.0 „Planerische Vorgaben“ der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange) dargestellt.

2.1 Landschaftsprogramm 2021

Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm in der Endfassung aus Oktober 2021 nahezu vollständig in der naturräumlichen Region der Watten und Marschen. Als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig sind im Bereich der Marschen alle naturnahen Gewässer, spezifisch ausgeprägte Hochmoore und Moorheiden, Bruch- und Auwälder, Sümpfe, feuchte Grünlandflächen mit floristischer und/oder faunistischer Bedeutung. Insbesondere im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Marsch bedarf es der Vermehrung naturschutzfachlich relevanter Flächen wie Gewässer, Moore und artenreiches Feuchtgrünland. Landschaftsprägende Elemente und Strukturen wie beispielsweise Weiträumigkeit (Gehölzarmut) oder überwiegende Grünlandnutzung mit dichtem Graben- und Grüppennetz sind zu erhalten. Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet sind Eichen-, Eschen- und Erlen-Marschenwälder. Schwerpunkträume für die landschaftsgebundene Erholung bilden in der naturräumlichen Region der Watten und Marschen der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“, die Küstengebiete und die Nordseeinseln.

Das Plangebiet liegt auf der Grenze der beiden Kulturlandschaftsräume „Oldenburger Geest mit Ammerland“ (K06) und „Wesermarschen“ (K07) und zählt zu den Landschaftsbildräumen mit mittlerer Bewertung (Karte 3 und Textkarte 3.5-2).

2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan als ein informelles Fachgutachten liegt mit dem Stand von 2021 (LANDKREIS AMMERLAND 2021) vor und trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

- Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftseinheit „Delfshausen-Ipwegermoor“. Den vorkommenden Biotoptypen wird eine geringe oder sehr geringe Bedeutung zugesprochen. (Karte 1: Arten und Biotope).

- Dem Plangebiet wird eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben durch die weiträumige offene Hochmoorlandschaft zugewiesen. (Karte 2: Landschaftsbild).
- Die vorkommenden Böden gehören zu einem der Sonderstandorte Moorböden außerhalb von Extremstandorten mit potentiellen Retentionsräumen an. (Karte 3.1: Besondere Werte von Böden).
- Das Plangebiet befindet sich in einem Hoch- / Niedermoorbereich, welcher eine besondere Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention aufweist. (Karte 3.2: Wasser- und Stoffretention).
- Im Großteil des Plangebietes treten sehr hohe, Treibhausgasemissionen von Moorböden auf (Karte 4: Klima und Luft).
- Als Biotop- und Nutzungskomplex sind im Plangebiet Grünlandgebiete mit störungsarmen erlebniswerten Landschaftsbildräumen sowie kulturhistorisch bedeutsame Landschaften und Siedlungsstrukturen dargestellt. Das Zielkonzept stellt die Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft und die Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete dar (Karte 5.1: Zielkonzept).
- Gemäß Karte 5.2 (Biotopverbundkonzept) ist das Plangebiet als Offenland die Funktion als Verbindungsflächen (Sicherung und Verbesserung).
- Die vorkommenden Biotope im Plangebiet sind Acker und Gartenbaubiotope (Acker) und Grünland (Textkarte 5: Übersicht Biotope). Dem Grünland wird eine mittlere bis sehr geringe Bedeutung zugesprochen (Textkarte 6: Grünland).
- Gemäß Textkarte 8 (Moore und Sümpfe) sind im Plangebiet Moorböden (ohne Sanddeckkulturen) mit > 80 cm aber auch <80 cm Torfmächtigkeit dargestellt.
- Das Plangebiet liegt in dem Kulturlandschaftsraum „Wesermarsch“ (K07).
- Der Großteil des Plangebietes befindet sich auf Hochmoor mit einer Moormächtigkeit > 1,3 m. Ein kleinerer Teil befindet sich auf Niedermoorböden. Beide Moorböden gehören der Niedersächsischen Moorlandschaft an (Textkarte 13: Moorlandschaft).
- Das Plangebiet liegt in einem Bereich sulfatsaurer Böden. (Textkarte 15: Sulfatsaure Böden).

2.3 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Gemäß Kartenserver des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (NMU 2024) befinden sich in 2 km Radius zum Plangebiet keine ausgewiesenen Schutzgebiete nationalen oder internationalen Rechts bzw. naturschutzfachliche Programme.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden im Bereich der bereits durchgeführten Biotoptypenkartierung keine geschützten Biotope / geschützten Landschaftsbestandteile festgestellt.

2.4 Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 – bzw. der EG-Verordnung Nr. 2023/966 der Kommission vom 15. Mai 2023 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 – aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten,

besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). Danach ist es verboten,

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Entsprechend dem § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Darüber hinaus ist nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist, was bei diesem Projekt der Fall ist.

Zwar ist die planende Kommune nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist.

Die Belange des Artenschutzes werden im Kapitel 3.1.2 für das Schutzgut Pflanzen und in Kapitel 3.1.3 für das Schutzgut Tiere dargelegt und berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der bau-, betriebs- und anlagebedingten Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach der folgenden Skala:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann man von einer Erheblichkeit ausgehen. Eine Unterteilung im Rahmen der Erheblichkeit als wenig erheblich, erheblich oder sehr erheblich erfolgt in Anlehnung an die Unterteilung der „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung“ (SCHRÖDTER et al. 2004). Es erfolgt die Einstufung der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung und diese wird für jedes Schutzgut verbal-argumentativ projekt- und wirkungsbezogen dargelegt. Ab einer Einstufung als „erheblich“ sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, sofern es über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle kommt.

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt bis auf die Einstufung der Biotopstrukturen beim Schutzgut Pflanzen, bei denen das Bilanzierungsmodell des Niedersächsischen Städtetages (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) verwendet wird, in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die, durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 119A wird sonstiges Sondergebiet mit den Teilflächen 1 bis 2 mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und zusätzlich sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ festgesetzt. Zudem werden private Grünflächen, Wasserflächen, Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier: private Erschließung) und ein Einzelbaum zum Erhalt festgesetzt.

Die privaten Grünflächen werden wie folgt unterteilt festgesetzt:

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB,
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b BauGB.
- Flächen mit besonderen Nutzungszweck: Gewässerräumstreifen.
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB,

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. 19 BauNVO bestimmt den Anteil den SO „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie der SO „Batteriespeicher“, der durch die Grundfläche der Solarmodule, Fundamente oder sonstiger Nebenanlagen überdeckt werden darf. Die von den Solarmodulen überdeckte Fläche ist, soweit sie nicht für Fundamente, Wege, Leitungstrassen oder Nebenanlagen benötigt wird, als offene Vegetationsfläche anzulegen bzw. zu erhalten. Die zulässige Bodenversiegelung vom SO „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ beträgt maximal 2 % des Sondergebietes, die vom SO „Batteriespeicher“ beträgt 60 %. Zusammengenommen entspricht dies einer ma-

ximalen zulässigen Versiegelung von rd. 7.335 m². Die Versiegelung wird für die notwendige Einrichtung von Pfosten für die Modultische, Batteriespeichercontainern sowie zugehörigen Nebenanlagen (z.B. Trafos) benötigt. Weitere mögliche Versiegelungen sind nicht vorgesehen.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 119 überplant. Dies erfolgt, um ein durchgängiges Baufenster für den Solarpark zu schaffen. Im Bebauungsplan Nr. 119 wurden zur Grenze des Geltungsbereiches nicht überbaubare Flächen und Anpflanzflächen festgesetzt.

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Ziel des Immissionsschutzes ist es Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte, die bei der Planung anzustreben sind.

Grundlage für die Beurteilung ist die Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (39. BImSchV), mit der wiederum die Luftqualitätsrichtlinie der EU umgesetzt wurde.

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher neben dem Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet landwirtschaftlich genutzte Acker- und Intensivgrünlandflächen dar. Ausgebaute Wegebeziehungen, die der Erholung dienen könnten, existieren innerhalb des Plangebietes nicht. Entlang des südlichen und östlichen Geltungsbereiches verläuft der Strothweg. In etwa 500 m nordwestlicher Entfernung befinden sich die Windenergieanlagen des Windparks Lehmden-Liethe.

Im Regelbetrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehen von den Solarmodulen keine Geräuschbelastungen aus. Die Wechselrichter und Trafos sind hingegen eine Geräuschquelle. Es kann, wie in der Begründung beschrieben, davon ausgegangen werden, dass die Richterwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Die Hauptgeräuschquellen dabei sind die Batteriecontainer selbst sowie die Transformatoren. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der Entfernung zwischen dem für Batteriespeicher vorgesehenen Gebiet und dem nächstgelegenen Wohnhaus von über 630 m

auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung keine relevante Zusatzbelastung entsteht. Zur Entwurfsfassung wird dies schalltechnisch geprüft.

Photovoltaikmodule können abhängig von der Modulstellung, der Jahres- und Tageszeit durch die Sonnenreflektion potentiell eine Blendwirkung auf umliegende Nutzungen haben. Eine Beeinträchtigung dieser Nutzungen ist zu vermeiden.

Es existieren noch keine rechtlichen oder normativen Methoden zur Bewertung von Lichtimmissionen durch von Solaranlagen gespiegeltes Sonnenlicht. Als Orientierungswert wird für Reflexionen durch PV-Anlagen in der Licht-Leitlinie (Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Stand 13.09.2012)) ein Immissionsrichtwert von maximal 30 Minuten pro Tag und maximal 30 Stunden pro Jahr an einem Immissionsort angegeben.

Als kritisch hinsichtlich einer möglichen Blendung gelten Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage sind und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt liegen. Durch die Aufgabe der Wohnnutzung und Abriss des Gebäudes am Strothweg Nr. 52 liegen die nächstgelegenen Immissionsorte am Strothweg in über 630 m Entfernung und an der Weidenstraße in über 650 m Entfernung zum Geltungsbereich. Schon im Bestand ist eine Sichtbeziehung zwischen dem Plangebiet und den Wohnhäusern durch die bestehenden Nutzungen kaum möglich. Zudem wird der bestehende Solarpark entsprechend der Festsetzungen langfristig eingegrünt sein.

Nach Kenntnis der Gemeinde werden die Grenzwerte gemäß Licht-Leitlinie bereits durch den bestehenden Solarpark an den nächstgelegenen Gebäuden nicht überschritten. Da der bestehende Solarpark wesentlich dichter an den Gebäuden steht, als die hinzukommenden Flächen, sind durch die Neuplanung keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Von der Gefährdung der Verkehrssicherheit des Straßen-, Bahn- oder Flugverkehrs kann aufgrund der Entfernung nicht ausgegangen werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder an den maßgeblichen Immissionsorten sind aufgrund der Abstandsverhältnisse im Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten.

Staubemissionen sind durch Realisierung des Planvorhabens ebenfalls nicht zu erwarten.

Bewertung

Dem Geltungsbereich wird hinsichtlich des Schutzgutes Mensch aufgrund der derzeitigen Nutzung als Intensivgrünland und Acker sowie o. g. sonstiger Vorbelastungen der Umgebung eine geringe Bedeutung zugewiesen. Beeinträchtigungen für Anwohner, wie Reflexionen durch die PV-Anlagen können aufgrund der Lage und der geplanten Anpflanzungen oder bereits vorhandener Gehölze entlang des Geltungsbereiches ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung für Anwohner bzw. für schutzwürdige Räume im Sinne der Licht-Leitlinie ist nicht gegeben.

Die möglichen Schallemissionen können noch nicht abschließend beurteilt werden, von Beeinträchtigungen wird derzeit nicht ausgegangen. Bei Umsetzung des Projektes sind zudem alle aktuellen Richtlinien wie u. a. zum Lärmschutz zu beachten.

Die vollständige Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen, kann erst zur Entwurfsfassung durchgeführt werden, wenn die Planung des Batteriespeicher konkretisiert ist.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Gemäß dem BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die

künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass:

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere
 - a. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 - b. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
 - c. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Durch die Informationen zum Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Aussagen über schutzwürdige Bereiche getroffen werden (v. DRACHENFELS 2021).

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft machen zu können, wurde im Jahr 2022 im anteiligen Geltungsbereich eine Bestandserfassung in Form einer Biotoptypenkartierung durch das Büro Sinning durchgeführt. Zum Zeitpunkt der durchgeführten Kartierungen sollte ein Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 119A bereits im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 119 beplant werden. Daher wurden die Biotoptypen im Teilgebiet 2 bereits erfasst. Die Biotoptypen der nordwestlichen Teilfläche 1 wurden nachträglich im März 2025 erfasst. Die zusätzliche Bestandserhebung ist im Biotoptypenplan (Plan Nr. 1) dargestellt.

Beschreibung der Biotoptypen des Plangebietes

Die vollständigen Beschreibungen der Biotoptypen werden bis zur öffentlichen Auslegung in den Umweltbericht eingestellt.

Geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet

Gesetzlich geschützte Biotope nach den Kriterien von § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor.

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Nördlich angrenzend an das Plangebiet wurde eine auf der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen geführte Pflanzenart, eine besonders geschützte Art nachgewiesen.

<u>Deutscher Artnamen</u>	<u>Wissenschaftl. Artnamen</u>	<u>Rote-Liste-Status</u>	<u>§</u>	<u>7</u>
<u>BNatSchG</u>				
Ip Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	K /, NB /, D /	§	

Rote-Liste-Status:

K = Küste, NB = Niedersachsen und Bremen, D = Deutschland

Gefährdungskategorien: / = nicht gefährdet

Gesetzlicher Schutz: § = gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt

Liste der nachgewiesenen Pflanzenarten der *Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen* (5. Fassung, Stand 01.03.2004)

Im Geestrandtief nordöstlich des Teilgebietes 1 wurde die besonders geschützte Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) an einer Stelle nachgewiesen.

Bewertung

Zur Ermittlung des Eingriffes in Natur und Landschaft wird das Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) angewendet.

In diesem Modell werden Eingriffsflächenwert und Kompensationsflächenwert ermittelt und gegenübergestellt. Zur Berechnung des Eingriffsflächenwertes werden zunächst Wertfaktoren für die vorhandenen Biotoptypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden:

Wertfaktor	Beispiele Biotoptypen
5 = sehr hohe Bedeutung 4 = hohe Bedeutung 3 = mittlere Bedeutung 2 = geringe Bedeutung 1 = sehr geringe Bedeutung 0 = weitgehend ohne Bedeutung	naturnaher Wald; geschütztes Biotop Baum-Wallhecke Strauch-Baumhecke Intensiv-Grünland Acker versiegelte Fläche

In der Liste II des Bilanzierungsmodells (Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen) sind den einzelnen Biotoptypen entsprechende Wertfaktoren zugeordnet. Für die im Plangebiet vorhandenen bzw. geplanten Biotope ergeben sich folgende Wertstufen:

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen und deren Bewertung

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald [WVS]	5	sehr hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe [HBE]	4-2	hohe bis geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Einzelstrauch [BE]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Grasflur feuchter Standorte [FGR/UHF]		
Nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Grasflur mittlerer Standorte [FGR/UHM]		
Rubus-/ Lianengestrüpp [BRR]		
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand [HPS]		
Strauchhecke [HFS]		
Halbruderaler Gras- und Staudenflur [UH]		
Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte [UHF]		
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte [UHM]		
Halbruderaler Gras und Staudenflur mittlerer Standorte mit sonstigem Offenbodenbereich [UHM/DOZ]		
Halbruderaler Gras und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte [UHM/UHF]		

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Gebüsch aus Später Traubenkirsche [BRK]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Intensivgrünland auf Moorböden [GIM]		
Grünland-Einsaat [GA]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Trittrassen [GRT]		
Locker Bebautes Einzelhausgebiet / Baustelle		
Weg [OVW]	0	weitgehend ohne Bedeutung

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass der Geltungsbereich flächenmäßig vorrangig von Intensivgrünland, Grünland-Einsaaten sowie halbruderaler Gras und Staudenflur mittlerer Standorte mit sonstigem Offenbodenbereich eingenommen wird.

Entlang der Grenzen und innerhalb der Teilflächen kommen auch vereinzelt naturschutzfachlich wertvollere Gehölzstrukturen in Form von Baumgruppen, Einzelbäumen und Einzelsträuchern vor. Außerdem verlaufen entlang des Geltungsbereiches und zum Teil innerhalb des Plangebietes nährstoffreiche Gräben. Im Teilgebiet 1 erstreckt sich ebenfalls ein Teil des Sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwaldes.

Aufgrund der geplanten Baumaßnahmen, die im Bereich der PV-Module zu einer geringfügigen, im Bereich der Batteriespeicher jedoch zu einer stärkeren Versiegelung führen, sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erheblich** einzustufen.

Die im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen der Entwicklung artenreicher Grünländer sowie großflächige Strauchpflanzungen auf dem vorhandenen Intensivgrünland und der Grünland-Einsaaten, tragen als umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen zu einer naturschutzfachlichen Gesamtaufwertung des Schutzgutes Pflanzen bei.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Aufgrund der vorkommenden Landschaftsbestandteile und Strukturen sind neben dem aktuellen Bestand der Biotoptypen zusätzlich die im Planungsraum vorliegenden faunistischen Wertigkeiten zu ermitteln und darzustellen. Daher wurden über das Büro Sinning eine Brutvogelerfassung durchgeführt. Die vollständigen Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind dem vorliegenden Umweltbericht als Anlage beigelegt. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

Zum Zeitpunkt der durchgeführten Kartierungen sollte die Erweiterungsfläche (Geltungsbereich des BP Nr. 119A) bereits im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 119 geplant werden. Daher beziehen sich die folgenden Aussagen des Gutachtens auf die Geltungsbereiche des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 119A und des bereits rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 119. Das Untersuchungsgebiet der Brutvogelerfassungen deckt den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 119A vollständig ab.

Die Tagetermine der Brutvogelkartierung 2022 wurde zwischen März und Juni i.d.R. ab Sonnenaufgang durchgeführt. Zudem Zur Erfassung von nachaktiven Arten (z.B. Wachteln) erfolgte zudem Ende Mai und Mitte Juni Nachtkartierungen. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z. B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) protokolliert. Die Erfassung fand zu Fuß auf unterschiedlichen Wegen durch das Untersuchungsgebiet (UG) statt. Für alle Brutvögel wurde nach der Methode der Revierkartierung vorgegangen (SÜDBECK et al. 2005). Besondere Berücksichtigung fanden Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Deutschlands und Niedersachsens

(RYSILAVY et al. 2020, KRÜGER & NIPKOW 2015). Die Anzahl der Brutpaare eines Gebietes setzt sich anschließend aus den Revieren mit Brutverdacht und Brutnachweis zusammen.

Insgesamt wurden im gesamten UG (Geltungsbereich B-Plan Nr. 119 und B-Plan Nr. 199A) 64 Vogelarten festgestellt, von denen 42 als Brutvögel eingestuft wurden. Der im Hinblick auf die Arten- und Brutpaaranzahl weitaus größere Anteil der Brutvögel im UG entfällt auf die Gruppe der Gehölzbrüter. Die Revierzentren der Gehölzbrüter konzentrieren sich insbesondere im Bereich der flächigen Gehölze. Es handelt sich hierbei um Freibrüter (z.B. Amsel oder Buchfink) und bodennah brütende Arten (z.B. Baumpieper und Rotkehlchen) als auch Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z.B. Star und Buntspecht). Zu den Arten, die ihre Nester wiederkehrend nutzen können, zählen z.B. Ringeltaube und Rabenkrähe. In einer großen Eiche im Übergang zwischen Teilfläche 1 und 2 des Geltungsbereiches ergab sich zudem ein Brutnachweis der Waldohreule. Aus der Gruppe der Greifvögel ließ sich der Sperber mit einem Brutpaar im UG feststellen. Der im Offen- und Halboffenlandflächen festgestellte Brutbestand setzt sich aus den Arten Austernfischer, Kiebitz, Wachtel, Goldammer sowie Wiesenschlafstelze zusammen. Hervorzuheben ist dabei die verhältnismäßig hohe Anzahl an Brutpaaren des Kiebitzes, dessen Verbreitungsschwerpunkt in den Offenlandflächen nördlich bzw. nordwestlich des Geltungsbereiches liegt. Allerdings kommt der Kiebitz auch innerhalb des Geltungsbereiches mit insgesamt 3 Brutpaaren vor. Weitere anspruchsvolle Offenlandarten (etwa Feldlerche oder Brachvogel) wurden im UG nicht bzw. nicht als Brutvogel festgestellt. Zu den an den Fließgewässern (Geestrandtief und Rehorner Bäke) brütenden Vogelarten zählen Graugans, Stockente, Teichralle und Rohrammer. 18 Vogelarten waren lediglich überfliegend bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler im UG anwesend.

Tabelle 2: Brutvogelerfassung 2022 – Gesamtartenliste im UG zum Bebauungsplan Nr. 119 und vorhabenbezogener Bebauungsplan in Kleibrok

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Plangebiet	Brutpaare im UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Brutvögel im UG											
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	2	11	+	+	+	+	-	§	+
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	1	3	+	+	+	+	-	§	+
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	1	6	V	V	V	V	-	§	+
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BN	1	8	+	+	+	+	-	§	+
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	4	21	+	+	+	+	-	§	+
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	-	3	+	+	+	+	-	§	+
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	3	10	+	+	+	+	-	§	+
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	♦
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	-	7	+	+	+	+	-	§	+
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	-	4	+	+	+	+	-	§	+
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	2	2	+	3	3	3	-	§	+
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	1	10	+	+	+	+	-	§	+
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	4	7	+	V	V	V	-	§	+

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Plangebiet	Brutpaare im UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLW D 2013
Graugans	<i>Anser anser</i>	BV	2	9	+	+	+	+	-	§	+
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	-	5	+	+	+	+	-	§	♦
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BV	-	3	♦	♦	♦	♦	-	§	♦
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BN	3	16	2	3	3	3	-	§§	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	4	22	+	+	+	+	-	§	+
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	12	+	+	+	+	-	§	+
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	BV	1	3	♦	♦	♦	♦	-	♦	♦
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BN	-	3	+	+	+	+	-	§	+
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	1	9	+	+	+	+	-	§	+
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BV	-	1	+	V	V	V	-	§	+
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	1	18	+	+	+	+	-	§	+
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	BN	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	1	11	+	+	+	+	-	§	+
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§§	+
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BN	-	5	3	3	3	3	-	§	+
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	-	1	+	V	V	V	-	§	+
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BN	-	11	+	V	V	V	-	§	+
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	BV	-	1	+	+	V	+	-	§	♦
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	BN	-	1	V	V	V	V	-	§§	+
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	-	1	V	V	V	V	-	§	V
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BN	1	1	+	3	3	3	-	§§	+
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	2	21	+	+	+	+	-	§	+
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	2	21	+	+	+	+	-	§	+
Brutzeitfeststellung											
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BZF	-	-	3	3	3	3	-	§	V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BZF	-	-	+	V	V	V	-	§	+
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BZF	-	-	V	V	V	V	-	§	+
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BZF	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Nahrungsgäste, Durchzügler und überfliegende Individuen											
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	DZ	-	-	2	1	1	1	-	§	V
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	DZ	-	-	3	3	3	3	-	§	+
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus intermedius</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Ü	-	-	♦	♦	♦	♦	-	§	♦

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Plangebiet	Brutpaare im UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	DZ	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Krickente	<i>Anas crecca</i>	DZ	-	-	3	V	V	V	-	§	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	DZ	-	-	3	3	3	3	-	§	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§§	+
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	-	-	V	3	3	3	-	§	+
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	DZ	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ	-	-	1	1	1	1	-	§	V
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	DZ	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	-	-	+	V	V	V	-	§§	+
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG	-	-	V	V	V	V	x	§§	V
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	NG	-	-	V	3	3	3	x	§§	V
Status		BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BZF = Brutzeitfeststellung; DZ = Durchzügler; NG = Nahrungsgast; ü = ausschließlich überfliegende Tiere									
Brutpaare im Plangebiet / UG		Anzahl der Brutpaare (Status BN oder BV) im Plangebiet (nur Geltungsbereich) bzw. im UG (inkl. Plangebiet); - = ohne Brutpaare im UG									
RL D 2020		Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020)									
RL NDS 2021		Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, landesweite Einstufung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)									
RL NDS 2021 WM/TW		Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Einstufung für die Regionen Watten und Marschen sowie Tiefland West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)									
RLw D 2013		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)									
Gefährdungseinstufung		1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste; + = keine Gefährdung; ♦ = keine Klassifizierung									
EU-V Anh. I		x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt; - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt									
BNatSchG		§ = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG									
Gelb hinterlegt Zellen		Potenziell planungsrelevante Arten: Im UG brütende Vogelarten, die gefährdet (mind. Vorwarnliste) sind, in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden oder bei denen es sich um Greifvögel handelt									

Bewertung

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes treten die Brutpaare der auf der Vorwarnliste geführten Goldammer auf. Der Baumpieper, der angrenzend des Geltungsbereiches festgestellt wurde, ist ebenfalls auf der Vorwarnliste geführt.

Das **gesamte UG** erhält nach gutachterlicher Einschätzung eine **mittlere bis hohe Bedeutung** als Brutvogellebensraum. Allerdings wurden die gefährdeten Arten Kiebitz, Gartengrasmücke und Waldohreule nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 199A festgestellt.

Durch die Flächeninanspruchnahme der Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch den **vorhabenbezogenen Bebauungsplan** werden die bisher vorhandenen Lebensräume zum Teil eingeschränkt und stehen nicht mehr wie bisher in vollen Umfang als Lebensraum zur Verfügung. Mit der Installierung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen und den geplanten

Batteriespeicher kommt es nur zu einer zusätzlichen Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches. In Verbindung mit der Einbringung von regionalem Saatgut, dem Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und dem Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, kann davon ausgegangen werden, dass die Flächen weiterhin als Nahrungsfläche zur Verfügung stehen. Es ist sogar zu erwarten, dass die Möglichkeit der Nahrungssuche sich durch die Planung insgesamt verbessern könnte und ebenfalls neue Brutstätten entstehen können.

Auf die neuen Strukturen aus Photovoltaik-Modulen und ihren Aufständern in der Landschaft reagiert die Avifauna unterschiedlich. Die Module können durch die Vögel vielfältig genutzt werden, z.B. als Singwarte, zum Ansitz, zur Brut oder zur Nahrungsaufbewahrung. Der Bau der Photovoltaik-Anlagen und die struktureichere Entwicklung der Randbereiche kann vor allem den Nischen- und Halbhöhlenbrütern zugutekommen.

Ein Großteil der Bruthabitate liegt in den Randbereichen des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes oder im direkten Umfeld des Geltungsbereiches und bleibt von der Planung weitestgehend unberührt. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Offenlandbodenbrüter festgestellt, Verdrängungseffekte sind daher nicht zu erwarten.

Die Beurteilung von Auswirkungen auf die Brutpaare innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches sind im beigefügten Fachgutachten ausführlich ausgeführt.

In der Gesamtschau führt das geplante Vorhaben, zu **keinem erheblichen Eingriff** für das Schutzgut Tiere (Brutvögel).

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Durch die Realisierung des Planvorhabens werden überwiegend Grünland-Einsaaten sowie halbruderalem Gras und Staudenflur mittlerer Standorte mit sonstigem Offenlandbereich überplant. Mit der Überplanung dieser Strukturen können artenschutzrechtliche Verbotsbestände gem. § 44 BNatSchG verbunden sein, da den Tieren diese Lebensräume nach Durchführung der Planung nicht mehr zur Verfügung stehen bzw. Störungen durch bau- und betriebsbedingte Lärmimmissionen verursacht werden.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotsbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Generell gehören alle europäischen Vogelarten, d.h. sämtliche wildlebende Vogelarten die in den EU-Mitgliedstaaten heimisch sind, zu den gemeinschaftlich geschützten Arten. Um das Spektrum der zu berücksichtigenden Vogelarten im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung einzugrenzen, werden bei der artspezifischen Betrachtung folgenden Gruppen berücksichtigt:

- Streng geschützte Vogelarten,
- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Vogelarten, die auf der Roten Liste oder der Vorwarnliste geführt werden,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten mit speziellen Lebensraumansprüchen (u. a. hinsichtlich Fortpflanzungsstätte).

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wird eine Vorentscheidung für die artbezogene Betrachtung vorgenommen. Euryöke, weit verbreitete Vogelarten müssen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung keiner vertiefenden artspezifischen Darstellung unterliegen, wenn durch das Vorhaben keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Ein Ausschluss von Arten kann in dem Fall erfolgen, wenn die Wirkungsempfindlichkeiten der Arten vorhabensspezifisch so gering sind, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden

können (Relevanzschwelle). Diese sogenannten Allerweltsarten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung (vgl. BAUCKLOH et al. 2007).

Das Vorhaben kann zu einem Verlust von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie führen. Im Folgenden werden die festgestellten weit verbreiteten, ubiquitären oder anspruchsarmen und störungsunempfindlichen Arten, deren Bestand landesweit nicht gefährdet ist und deren Lebensräume grundsätzlich zu ersetzen sind, aufgeführt:

Tabelle 3: Liste der im Jahr 2022 nachgewiesene (mind. Brutverdacht oder -nachweis) besonders geschützten ungefährdeten Brutvögel im Bereich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Amsel	Blaumeise
Buchfink	Buntspecht
Eichelhäher	Elster
Fitis	Gartenbaumläufer
Gartenrotschanz	Heckenbraunelle
Kohlmeise	Mönchsgrasmücke
Rabenkrähe	Ringeltaube
Rotkehlchen	Singdrossel
Zaunkönig	Zilpzalp

Die ungefährdeten Arten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei ihnen kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Für diese Arten ist daher trotz örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulation nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

In der folgenden Tabelle werden die Brutvogelarten aufgeführt, die im oder im Umfeld des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nachgewiesen wurden und für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird.

Tabelle 4: Liste der 2022 im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nachgewiesenen Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird.

BRUTVÖGEL [AVES]		Brutbe- stand (BP)	RL D 2020	RL Nds. 2021	RL Nds. WM 2021	BNatSchG
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	V	V	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2	*	V	V	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	3	3	3	§

Erklärung:

RL D 2020 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)

RL NDS 2021 Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, landesweite Einstufung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

RL NDS 2021 WM Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Einstufung für die Regionen Watten und Marschen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

Gefährdungseinstufung 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste; * = keine Gefährdung

BNatSchG § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Die Arten der Tabelle 5 werden im Folgenden einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Die Schwelle der Verbotverletzung ist abhängig vom aktuellen Gefährdungszustand einer Art (vgl. STMI Bayern 2011). Je ungünstiger etwa Erhaltungszustand und Rote-Liste-Status einer betroffenen Art, desto eher muss eine Beeinträchtigung als Verbotverletzung eingestuft werden.

Prüfung des Zugriffsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, besonders geschützte Tierarten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, gleiches gilt für deren Entwicklungsformen. Weiter ist es nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Wild lebende, europäische Vogelarten gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt und fallen sinngemäß unter Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Einer generellen, vorhabengeschuldeten Tötung von Brutvögeln im überplanten Raum wird durch die hier vorzusehenden Vermeidungsmaßnahme der Bauzeitenregelung bezüglich der Baufeldfreimachung sowie der Fällung und des Rückschnittes von Gehölzen entgegengewirkt. Mögliche Rodungs-/Rückschnittarbeiten beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar. Sonstige bauliche Maßnahmen im Offenland beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli). Durch eine ökologische Baubegleitung kann ein frühzeitiger Start der Baumaßnahmen ermöglicht werden, wenn dadurch sichergestellt wird, dass kein Vogel durch die Maßnahmen getötet oder verletzt wird.

Von einer signifikant erhöhten Mortalitätsrate von Individuen, die über das reale Lebensrisiko hinausgeht, durch betriebs- oder anlagebedingte Kollisionen mit auftretendem Verkehr oder neu errichteten Bauwerken, und damit dem Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr.1, wird innerhalb des überplanten Raumes nicht ausgegangen. In diesem Zusammenhang thematisieren die Autoren in ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) für die Gruppe der Wasser- oder Watvögel eine bislang nicht wissenschaftlich belegte Befürchtung, dass anfliegende Individuen die Solarmodule als Wasserflächen interpretieren und dies wiederum zu einer (potenziell tödlichen) Verletzung führen könnte. Die Autoren verweisen in diesem Zusammenhang auf eine Untersuchung am Main-Donau-Kanal, die im Umfeld einer großflächigen realisierten PV-Freiflächenanlage durchgeführt wurde. Die Untersuchungen lieferte keine Hinweise auf eine derartige Verwechslungsgefahr. Zudem konnten in diesem Zuge weder Irritations- noch Attraktionswirkungen für im Umfeld der realisierten PV-Anlage fliegenden Vögel beobachtet werden. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind auch Widerspiegelungen von Habitaelementen (Gebüsche, Bäume etc.), die Vögel zum Anflug motivieren könnten, kaum möglich. Das diesbezügliche Risiko ist daher sehr gering. Auch durch die vergleichsweise geringe Höhe der geplanten Anlagen in Verbindung mit einer kompakten Bauweise und dem Fehlen von schnell bewegten Anlageteilen (wie bspw. die Rotorspitze einer Windkraftanlage) lässt auch dieses Kollisionsrisiko als äußerst gering erscheinen. Hinweise auf Kollisionsereignisse in bemerkenswertem Umfang gibt es bislang nicht. Kollisionen aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) sind aufgrund der fehlenden Transparenz der Module sicher auszuschließen.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch bei längerer Abwesenheit der Tiere geschützt. Dies gilt beispielsweise für regelmäßig benutzte Brutplätze von Zugvögeln (STMI Bayern 2011). Nicht mehr geschützt sind Fortpflanzungsstätten, die funktionslos geworden sind, z. B. alte Brutplätze von Vögeln, die in jedem Jahr an an-derer Stelle ein

neues Nest bauen. Ebenfalls nicht geschützt sind potenzielle Lebensstätten, die bisher noch nicht von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten genutzt werden.

Die für die Vermeidung des Zugriffsverbotes notwendigen Maßnahmen der Baufeldfreimachung und der Entnahme der Gehölze außerhalb der Brutzeit dienen neben dem Schutz der Individuen folglich auch dem Schutz der Fortpflanzungsstätten. Dies rührt daher, dass der Schutzanspruch nur dann vorliegt, wenn die Stätten in Benutzung sind, d. h. während der Brutzeit. Außerhalb der Brutzeit können alte Nester entfernt werden ohne einen Verbotstatbestand auszulösen.

Zu den Gehölzbrütern gehörende, bodennahe brütende **Baumpieper** wurden in der Waldfläche zwischen den beiden Teilflächen außerhalb des Geltungsbereichs und westlich der Teilfläche 2, entlang des Weges, festgestellt, wovon allerdings kein Brutpaar innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen wurde. Durch die Umsetzung des Planes werden von dem Baumpieper genutzten Gehölzstrukturen erhalten bzw. nicht beansprucht, so dass von keinem Zugriffs- oder Schädigungsverboten auszugehen ist.

Der **Star** wurde auch in der Waldfläche zwischen den Teilflächen 1 und 2, außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen. Die Art gehört zu den Halbhöhlenbrütern, deren Gehölzstrukturen erhalten bzw. nur geringfügig beansprucht werden, sodass von keinem Zugriffs- oder Schädigungsverbot auszugehen ist.

Die **Goldammer** als Brutvogel des Halboffenlandes wurde dreimal innerhalb der Randbereiche des Geltungsbereiches und einmal in Gehölzstrukturen westlich angrenzend an den Geltungsbereich des Teilbereiches 2 nachgewiesen. Es handelt sich um eine Art, die eine hohe (bis durchschnittliche) Ortstreue aufweist, jedoch ihr Nest jedes Jahr neu anlegen (BMVBS 2009). Die besiedelten Strukturen werden durch das Vorhaben nicht überplant, da der Bereich der Goldammer innerhalb des Geltungsbereiches zum Erhalt festgesetzt wird. Im Rahmen des niedersächsischen Projektes INSIDE („Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft“, beauftragt vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, erfolgte eine Literaturrecherche, die sich u.a. mit dem Vorkommen der landesweit gefährdeten Offenland-Brutvögel (mit damaligem Stand der Roten Liste gem. KRÜGER & NIPKOW 2015) im Bereich von Photovoltaik-Anlagen auseinandersetzte. Für die Goldammer wird nach diesen aktuellen Einschätzungen davon ausgegangen, dass die Art Photovoltaik-Freiflächenanlagen als Bruthabitat nutzen. Außerdem können die neu anzulegenden Eingrünungen im westlichen Plangebiet als Brutstätte dienen. Im Bereich des vorgesehenen Batteriespeicher wurde die Goldammer nicht festgestellt, sodass für die Goldammer von keinem Zugriffs- oder Schädigungsverbot auszugehen ist.

Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist nicht einschlägig. Für die genannten Arten ist nicht von einem dauerhaften Verlust der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen, sodass der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ebenfalls nicht einschlägig ist.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Typische Beispiele für projektspezifische Störungen sind Beunruhigungen und Scheuchwirkungen infolge von Bewegung, Erschütterung, Lärm und Licht. Die Störung von Vögeln durch bau- und betriebsbedingte Immissionen in für die Tiere sensiblen Zeiten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da weiterhin nachweislich genutzte Biotopstrukturen (Gewässer, Röhrichte, Gehölze etc.) in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes verbleiben und als Niststätte genutzt werden können.

Das Störungsverbot während sensiblen Zeiten der Vögel stellt nur einen Verbotstatbestand dar, wenn eine erhebliche Störung verursacht wird. Eine Erheblichkeit ist nach Maßgabe des Bundesnaturschutzgesetzes dann gegeben, wenn durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird.

Es ist davon auszugehen, dass Störungen während der Mauserzeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der erfassten Arten führen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn das Individuum während der Mauserzeit durch die Störung zu Tode käme und es so eine Erhöhung der Mortalität in der Population gäbe. Dies ist aufgrund der vorgesehenen Planung und der bereits bestehenden starken Vorbelastungen nicht zu erwarten.

Baubedingte Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeit werden durch die Baufeldfreimachung oder alternativ über eine ökologische Baubegleitung außerhalb der Brutzeit ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Störungen durch Anliefer- und Personenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeit nicht ausgeschlossen werden. Zu prüfen ist für die vorkommenden Arten, inwiefern sich eine solche Störung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirkt, falls die Beeinträchtigung als erheblich einzustufen wäre.

Die Arten **Baumpieper**, **Goldammer** und **Star** gelten insgesamt als relativ unempfindlich gegenüber anthropogenen Störungen. Die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) ordnet die genannten Arten daher in die Gruppe der Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit bzw. der Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten ein. Aufgrund ihrer Unempfindlichkeit gegenüber anthropogen verursachten Reizen ist eine erhebliche Beeinträchtigung, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der o. g. Arten einhergeht, nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme und der artspezifischen Ausgleichsmaßnahme ist das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht einschlägig.

Fazit:

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht einschlägig sind.

3.1.4 Biologische Vielfalt

Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt von Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften kann nach derzeitigem Planungszustand (nur) für das Schutzgut Tiere erfolgen, da die notwendigen Erfassungen für das Schutzgut Pflanze noch durchzuführen sind und erst dann die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanze abschließend betrachtet und bewertet werden können.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens und der getroffenen Flächenfestsetzungen werden nach derzeitigem Kenntnisstand für die Biologische Vielfalt insgesamt **keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen** durch die Realisierung des geplanten Bauvorhabens erwartet.

Eine Verringerung der Artenvielfalt wird durch den weitestgehenden Erhalt der bestehenden Populationen vermieden, wobei einzelne Exemplare verschiedener Arten im Rahmen bau-, betriebs- und anlagebedingter Auswirkungen für den Genpool verloren gehen können. Die Auswirkungen können dennoch als nicht erheblich betrachtet werden, da stabile sich reproduzierende Populationen im Sinne der biologischen Vielfalt erhalten bleiben und durch die vielfältigen Maßnahmen gefördert werden. Außerdem handelt es sich bei den vorherrschenden Biotoptypen um teilweise artenarme Bestände. Die Planung sieht eine teilweise Aufwertung dieser Biotoptypen vor und trägt somit zu einer Erhöhung der Artenvielfalt und der biologischen Vielfalt bei.

Die geplante Realisierung des Sondergebietes ist damit in Bezug auf die Beurteilung des Schutzgutes Fauna mit den Kernzielen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der gerechten, nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile und Ressourcen der Biodiversitätskonvention (UN 1992) vereinbar und beeinflusst die biologische Vielfalt im positiven Sinne.

3.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei 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 sind.

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des Datenservers des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2024) überwiegend von mittlerem Erdniedermoor, sowie von sehr tiefes Erdniedermoor eingenommen.

Suchräume für schutzwürdige Böden sind im Bereich des Plangebietes nicht dargestellt.

Für den größten Teil des Plangebietes werden sulfatsaure Böden im Tiefenbereich bis unterhalb von 2,0 m dargestellt. Das Gefährdungspotenzial sulfatsaurer Böden ergibt sich

- durch extreme Versauerung (pH <4,0–2,5) des Bodens bzw. Baggergutes mit der Folge von Pflanzenschäden,
- deutlich erhöhte Sulfatkonzentrationen im Bodenwasser bzw. Sickerwasser,
- erhöhte Schwermetallverfügbarkeit bzw. -löslichkeit und erhöhte Schwermetallkonzentrationen im Sickerwasser,
- hohe Gehalte an betonschädlichen Stoffen (SO₄-, Säuren),
- hohe Korrosionsgefahr für Stahlkonstruktionen.

Insgesamt führen diese Eigenschaften bei entsprechendem Auftreten zu Problemen bei der Behandlung von Bodenmaterial in den betroffenen Regionen. Eine Bewertung von Böden vor einer Baumaßnahme dient der Abschätzung des Versauerungspotenzials des

umzulagernden Materials. Es sind im Rahmen der konkreten Umsetzung der Baumaßnahmen die Säureneutralisationskapazitäten sowie die Puffermöglichkeiten zur Vermeidung eines Absenkens des pH-Wertes über die Beprobung des Bodens zu ermitteln. Es wird geraten, dass vor Beginn der Baumaßnahmen u. a. mittels Feldmethoden der Kalkgehalt des Bodens geprüft werden sollte. Es sind bei Umsetzung des Vorhabens die vorgeschlagenen Maßnahmen gem. Geofakten 25 des LBEG zu beachten, sofern Bodenarbeiten anfallen.

Bewertung

Insgesamt wird dem Boden hinsichtlich der Bodenfunktionen aufgrund o. g. Erläuterungen eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten in einer Größenordnung von insgesamt rd. 13.070 m². Durch Bautätigkeiten kann es im Umfeld zumindest zeitweise zu Verdichtungen und damit Veränderungen des Bodenluft- und Wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Bodenfunktionen kommen. Ferner gehen sämtliche Bodenfunktionen in diesen Bereichen irreversibel verloren.

Weiterhin kommt es auch zu positiven Veränderungen des Bodenhaushaltes. Die Entwicklung von Extensivgrünland auf zuvor teilweise intensiven Grünländern sowie der Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmittel haben einen positiven Effekt auf den Bodenhaushalt und das Bodenleben.

Insgesamt sind **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich kleinere Gräben, die teilweise wasserführend sind. Die Gräben sollen im Rahmen der Planung erhalten bleiben. Ein Gewässer II. oder III. Ordnung verläuft nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Die Entwässerung über die vorhandenen Gräben verläuft zum Geestrandtief (Gewässerkennzahl: 9421), welches ein Gewässer II. Ordnung darstellt.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG (2024) ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet und der Umgebung größtenteils > 0 – 100 mm/a. Teilweise kann es an einigen Stellen auch zu einer Grundwasserzehrung kommen. Das Schutzz Potenzial der Grundwasserüberdeckung wird im Plangebiet mit gering beurteilt.

Bewertung

Insgesamt wird dem Schutzgut Wasser eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Sowohl im Plangebiet als auch in dessen Umgebung befindet sich kein Wasserschutzgebiet. Bei dem geplanten Bauvorhaben wird eine verhältnismäßig geringe Neuversiegelung vorbereitet. Die Gräben des Plangebietes bleiben vollständig erhalten. Die Nutzungsänderung der Flächen und der damit verbundene Verzicht von Pflanzen- und Düngemittel auf zuvor intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und Ackerflächen verbessert den Zustand des Grundwassers durch Verringerung des Nährstoffeintrags sowie von Pflanzenschutzmitteln. Insgesamt sind somit **keine erheblichen** negativen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt zu prognostizieren.

3.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Das Klima hat Einfluss auf alle Lebensvorgänge und bestimmt wesentliche Abläufe im Naturhaushalt.

Das Klima der Gemeinde Rastede und somit auch des Plangebietes ist maritim geprägt. Das Küstenklima ist bestimmt durch relativ kühle Sommer, reiche Niederschläge, verhältnismäßig milde, schneearme Winter, geringe Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit und vorwiegend ostwärts wandernde atlantische Störungen. Ebenso verhält es sich mit den weiträumigen Weiden- und Wiesenflächen im Landkreis Wesermarsch. Die weiträumigen Weiden- und Wiesenflächen und auch die umgebenden Siele / Gräben wirken ausgleichend, besonders auf die Temperatur, da sich die tiefliegenden und feuchten Marsch- und Mooregebiete nur sehr langsam erwärmen. Aufgrund der geringen topographischen Unterschiede (flache Geländeoberfläche) und der seltenen Windstille ist das Geländeklima jedoch nicht sehr stark ausgeprägt.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des Datenservers des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2024) mit einer mittleren Niederschlagsmenge von 770 mm/Jahr und 775 mm/Jahr dargestellt.

Bewertung

Dem Schutzgut Klima und Luft wird eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Das Klein-klima im Planbereich ist durch die landwirtschaftlichen Flächen als Kaltluftproduktionsraum zu charakterisieren. Durch das geplante Bauvorhaben mit den geringen Versiege-lungsmöglichkeiten sind insgesamt **keine erheblichen** Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sowie auf das Schutzgut Luft zu erwarten. Zudem leitet die Nutzung der Sonnen-energie einen Beitrag zur Einsparung fossiler Brennstoffe und zur Vermeidung klima-schädlicher Emissionen.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Land-schaft zeichnet sich durch ein harmonisches Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, dass hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

Das in dem Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild wird sowohl von den vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Intensivgrünland geprägt. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich bereits einige Waldstrukturen und Gehölze. In etwa 500 m Ent-fernung zum Plangebiet liegt der Windpark „Lehmden-Liethe“, welcher das Landschafts-bild zusätzlich über vertikale Strukturen beeinflusst. Zusätzlich kann der bereits beplante Bereiche des angrenzenden Solarparks als Vorbelastung betrachtet werde.

Bewertung

Die Bedeutung des Geltungsbereiches für das Landschaftsbild wird als gering eingestuft. Durch den Bau der Photovoltaikmodulen und des Batteriespeichers kommt es zwar zu einer deutlich wahrnehmbaren Veränderung der bisher in weiten Teilen als Intensivgrünland genutzten Flächen, allerdings bestehen bereits auch unterschiedliche Vorbelastungen. Durch gezielte Anpflanzungen an den Geltungsbereichsgrenzen kommt es neben den teilweise vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der Geltungsbereichsgrenze zu eingrenzenden und sichtschtzenden Wirkungen. Die Umweltauswirkungen werden als **weniger erheblich** eingestuft.

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist kein Vorkommen von Kultur- und Sachgütern bekannt.

Es wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen hingewiesen: „Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege - Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

Bewertung

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Es sind **keine erheblichen** Umweltauswirkungen zu erwarten.

3.2 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden. So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

3.3 Kumulierende Wirkungen

Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen kann durch Zusammenwirkung anderer Pläne und Projekte und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eine

erhebliche Auswirkung entstehen (EU-KOMMISSION 2000). Für die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sollte darum auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten einbezogen werden.

Um kumulativ wirken zu können, müssen folgende Bedingungen für ein Projekt erfüllt sein: Es muss zeitlich zu Überschneidungen kommen, ein räumlicher Zusammenhang bestehen und ein gewisser Konkretisierungsgrad des Projektes gegeben sein.

Neben den hier zu betrachtenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde der Bebauungsplan Nr. 119 bereits vorgezogen. Die angrenzende Fläche wurde über den Bebauungsplan Nr. 119 als Sondergebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen neu ausgewiesen.

Tabelle 5: Darstellung und Einschätzung möglicher kumulierender Wirkungen

Schutzgut	Auswirkungen / kumulierende Wirkungen	Erheblichkeit
Mensch		
Erholung	Die Landschaft weist lediglich eine geringe Erholungsfunktion auf und ist durch die in der Umgebung befindlichen Windenergieanlagen bereits vorbelastet. Die kumulierenden Auswirkungen werden als nicht erheblich eingestuft.	nicht erheblich
Gesundheit - Lärm	Mit dem Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden keine erhöhten Verkehrsaufkommen erwartet. Da Geräusche bzw. Schall sich nicht aufaddiert, sondern in der Wahrnehmung gegenseitig überlagert, treten keine kumulierenden Wirkungen auf.	nicht erheblich
Pflanzen	Da Pflanzen auf ihren Wuchsort festgelegt sind, sind jeweils die unmittelbar überplanten Standorte betroffen. Durch die Planung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden keine seltenen und besonders schützenswerten Pflanzenbestände überplant, deren Reduktion im Zusammenwirken mit kumulierenden Vorhaben kritisch für den Bestand der Populationen sein könnte.	nicht erheblich
Tiere	Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine kumulierenden Wirkungen in Bezug auf die Brutvögel ersichtlich.	nicht erheblich
Biologische Vielfalt	Keine kumulierenden Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bei Umsetzung des Vorhabens ersichtlich.	nicht erheblich
Boden	Durch die relativ kleinflächigen Bodenversiegelungen sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut durch kumulierende Vorhaben zu erwarten.	nicht erheblich
Wasser	Durch die geplanten Vorhaben sind keine Änderungen des Grundwasserstandes zu erwarten und vorhandene Gräben trotz möglicher kleinflächiger Verrohrungen in ihrer wasserführenden Funktion nicht beeinträchtigt werden, sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut durch kumulierende Vorhaben zu erwarten.	nicht erheblich
Luft	Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten.	nicht erheblich

Schutzgut	Auswirkungen / kumulierende Wirkungen	Erheblichkeit
Klima	Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.	nicht erheblich
Landschaft	Mit dem Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird ein Bereich überplant, der überwiegend durch Landwirtschaft eingenommen wird und damit als offen einzustufen ist. Die beiden Planungen befinden sich in einem Bereich, die durch die vorhandenen Windenergieanlagen (ca. 500 m Entfernung) beeinflusst wird. Kumulierende Wirkungen, die sich negativ auswirken, sind nicht zu erwarten.	nicht erheblich

Zusätzlich laufen aktuell die Planungen bzgl. eines Repowerings der westlich vorhandenen Windenergieanlagen (ca. 500 m Entfernung). Es sind allerdings keine kumulierenden Wirkungen zu erwarten.

Kenntnisse über weitere Pläne oder Projekte, die im räumlichen Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegen und einen hinreichenden Planungsstand haben sowie im gleichen Zeitraum umgesetzt werden, bestehen nicht.

3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kommt es zu einer kleinflächigen Versiegelung. Die Beeinträchtigung für die Schutzgüter Boden, und Landschaft sind als wenig erheblich zu beurteilen. Für die übrigen zu betrachtenden Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten bzw. kann für das Schutzgut Pflanze aufgrund der noch ausstehenden Erfassungen und für das Schutzgut Mensch auf Grund der fehlenden Informationen zum geplanten Batteriespeicher noch keine Einstufung der Umweltauswirkungen vorgenommen werden.

Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten wobei negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 6: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	- Keine bzw. geringe Erholungsfunktion - Vorbelastungen durch die in der Nähe befindlichen Windkraftanlagen - Bereits vorhandene bzw. geplante Strauchanpflanzungen schließen Blendung aus - Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich - Fehlende Informationen zu den geplanten Batteriespeicher	Wird zum Entwurf ergänzt
Pflanzen	- Erhebliche Beeinträchtigungen durch mögliche Verluste von Teillebensräumen - Größtmöglicher Erhalt bestehender Gehölzstrukturen	••
Tiere	- Erhalt von Gehölzstrukturen sowie sämtlicher Gräben - Neuanpflanzung von Gehölzstrukturen und Entwicklung von Grünland - Keine Offenlandarten betroffen	-

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Biologische Vielfalt	Nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich	-
Boden und Fläche	- negative Auswirkungen durch Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen. - Verringerung von Nährstoffeinträgen	••
Wasser	- Verringerung von Nährstoffeinträgen - keine erheblichen Auswirkungen	-
Klima und Luft	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die kleinklimatischen Gegebenheiten und auf die Luftqualität	-
Landschaft	- Vorprägung des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen in räumlicher Umgebung und des angrenzenden PV-Modulen - Erhalt prägender Gehölzstrukturen und Schaffung neuer Gehölzanpflanzung - Veränderung des Landschaftsbildes durch geplante Photovoltaikmodule	•
Kultur- und Sachgüter	Keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich	-
Wechselwirkungen	Keine erheblichen sich verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	-

••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich

(Einteilung nach SCHRÖDTER et al. 2004)

4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung der Bestimmungen des Bebauungsplanes wird es ermöglicht auf einer rd. 8,5 ha großen Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage und einen Batteriespeicher zu errichten. Eine Versiegelung findet nur anteilig statt. Die anteilige in der Plangebiet hereinragende Waldfläche wird überplant. Die Flächen unterhalb und randlich der geplanten Solarmodule werden außerhalb versiegelter Bereiche als Grünlandflächen hergerichtet und über entsprechende Auflagen genutzt. Weitere Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität wie die Anlage von Totholzhaufen ist vorgesehen. Die in geringer Anzahl vorhandenen prägenden Gehölzstrukturen und Gräben werden größtenteils erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt, sodass Strukturelemente miteinander verknüpft werden. Als weitere Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität sowie zur Gestaltung des Landschaftsbildes wird die Anlage eines Blühstreifens entlang von Grabenstrukturen vorgesehen.

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Das Plangebiet würde weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten.

5.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Gemäß § 15 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

In Kap. 5.1 werden die durchzuführenden Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen dargestellt. In Kap. 5.2 wird die Eingriffsbilanzierung durchgeführt und in Kap. 0 werden die Kompensationsmaßnahmen dargelegt.

5.1 Vermeidung / Minimierung

5.1.1 Schutzgut Mensch

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung für das Schutzgut Mensch können erst bei Vorliegen der Informationen über den Batteriespeicher vollständig beschrieben werden. Dies erfolgt im weiteren Verfahren bis zur öffentlichen Auslegung.

5.1.2 Schutzgut Pflanzen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkung werden im Rahmen textlicher Festsetzungen gesichert.

- Die gem. § 9 (1) Nr. 25 b) BauGB festgesetzten Einzelbäume sind zu pflegen, zu schützen und auf Dauer zu erhalten, Im Radius von 5,00 m, ausgehend von der Stammmitte des Einzelbaumes sind Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig. Während der Bauarbeiten und Arbeiten, die der Baufreimachung der Grundstücke dienen, sind Schutzmaßnahmen gem. R SSB und DIN 18920 vorzusehen. Bei Abgang oder Beseitigung ist eine entsprechende Ersatzpflanzung auf dem Grundstück vorzunehmen.
- Die vorhandenen Gräben werden vollständig erhalten.
- Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a+b BauGB sind die vorhandenen Gehölzstrukturen zu erhalten und durch standortgerechte, heimische Gehölzanpflanzungen mit Sträuchern zu ergänzen und auf Dauer zu erhalten. Die vorgeschlagenen Pflanzenarten und Gehölzqualitäten sind der textlichen Festsetzung zu entnehmen. Die Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge oder Beseitigungen sind durch gleichwertige Neupflanzungen adäquat vom Eingriffsverursacher zu ersetzen.

Es verbleiben erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

5.1.3 Schutzgut Tiere

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen werden im Rahmen textlicher Festsetzungen gesichert.

- Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist in den o. g. Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen und Röhrichten im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat. Sonstige bauliche Maßnahmen im Offenland beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli)

Es verbleiben keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

5.1.4 Biologische Vielfalt

Es werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf die Biologische Vielfalt erreicht werden.

5.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen werden im Rahmen textlicher Festsetzungen gesichert.

- Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes "Photovoltaik-Freiflächenanlage" beträgt die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 16 (5) und § 19 BauNVO für die bodenüberdeckenden Teile von baulichen Anlagen 0,6. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) für die bodenversiegelnden Teile von baulichen Anlagen beträgt 0,02. Überschreitungen sind unzulässig
- Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes "Photovoltaik-Freiflächenanlage und Batteriespeicher" beträgt die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 16 (5) und § 19 BauNVO für die bodenüberdeckenden Teile von baulichen Anlagen 0,6. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) für die bodenversiegelnden Teile von baulichen Anlagen beträgt 0,35. Überschreitungen sind unzulässig.

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen.

- Es werden keine Modulfundamente verwendet, da die Pfähle in den Boden gerammt bzw. gepresst werden, sodass ein Auskoffern von Bodenmaterial nicht erforderlich ist. Auch für die Zaunanlagen sind keine Fundamente vorgesehen.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 werden beachtet.
- Im Rahmen der Bautätigkeiten werden zudem die DIN 19639, DIN 18915 und DIN 19731 berücksichtigt.
- Es werden aufgrund der Bodenverhältnisse Geräte mit breiteren Ketten für eine geringere Belastung des Untergrundes eingesetzt.

- Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sind Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen auszulegen.
- Bei ungünstigen Bodenverhältnissen und Witterungsbedingungen (länger anhaltende Regenfälle, Starkregen oder starke Schneefälle) sind die Arbeiten einzustellen.
- Aufgrund der sulfatsauren Böden und der Moorböden ist eine bodenkundliche Baubegleitung vorzusehen.

Es verbleiben erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, die kompensiert werden müssen

5.1.6 Schutzgut Wasser

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen werden im Rahmen textlicher Festsetzungen gesichert.

- Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes "Photovoltaik-Freiflächenanlage" beträgt die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 16 (5) und § 19 BauNVO für die bodenüberdeckenden Teile von baulichen Anlagen 0,6. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) für die bodenversiegelnden Teile von baulichen Anlagen beträgt 0,02. Überschreitungen sind unzulässig
- Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes "Batteriespeicher" beträgt die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 16 (5) und § 19 BauNVO für die bodenüberdeckenden und bodenversiegelnden Teile von baulichen Anlagen 0,6. Überschreitungen sind unzulässig.

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen.

- Das anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes versickert.
- Der Flächenverbrauch wird auf das Mindestmaß reduziert.
- Die Grabenstrukturen bleiben vollständig erhalten

5.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Es sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, da mit dem Betrieb der Photovoltaikanlagen keine lufthygienischen Belastungen verbunden sind. Die Nutzung der Sonnenenergie leistet einen Beitrag zur Einsparung fossiler Brennstoffe und zur Vermeidung klimaschädlicher Emissionen.

5.1.8 Schutzgut Landschaft

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkung werden im Rahmen textlicher Festsetzungen gesichert.

- Die Höhe der baulichen Anlagen wird für die Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf 3,50 m bzw. für den Batteriespeicher auf 4,00 m begrenzt.
- Erhalt von prägenden Gehölzstrukturen und Eingrünungen entlang der Grenzen des Geltungsbereiches durch die textlichen Festsetzungen.

Es verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft.

5.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen:

- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ammerland oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Offener Straße 15, 26121 Oldenburg als verantwortliche Stellen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter oder der Unternehmer der Arbeiten. Bodenfunde und Fundstellen sind gem. § 14 (1) des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

5.2 Eingriffsbilanzierung

5.2.1 Schutzgut Pflanzen

Entsprechend dem Naturschutzgesetz (Eingriffsregelung) muss ein unvermeidbarer zulässiger Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt mit dem Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung). Der Eingriffsumfang wird dabei durch einen Flächenwert ausgedrückt, der sich nach der folgenden Formel errechnet:

- a) Flächenwert des Ist-Zustandes: Größe der Eingriffsfläche in m² x
Wertfaktor des vorhandenen Biotoptyps
- b) Flächenwert des Planungszustandes: Größe der Planungsfläche in m² x
Wertfaktor des geplanten Biotoptyps
- c) Flächenwert des Planungszustandes
- Flächenwert des Ist-Zustandes
= Flächenwert des Eingriffs (Maß für die Beeinträchtigung)

Mit Hilfe dieses Wertes wird die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ermöglicht.

Tabelle 7: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert
WVS	520	5	2.600	HBE	80	4	320
HBE	80	4	320	UH ^{*1}	1.790	3	5.370
HBE	40	3	120	HFS ^{*2}	700	3	2100
BE	20	3	60	HPS/HFS ³	360	3	1.080
FGR/UHF	890	3	2.670	UH ^{*4}	365	3	1.095
FGR/UHM	25	3	75	FGR	1.315	3	3.945
BRR	230	3	690	GEM/GEF ^{*5}	72.620	3	217.860
UHF	365	3	1.095	OVW ^{*6}	915	1	915
UHM	1.040	3	3.120	X ^{*7}	1.400	0	0

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
UHM/UHF	115	3	345	X* ⁸	5.935	0	0
UHM/DOZ	2.450	3	7.350				
HFS* ²	2.395	3	7.185				
HPS/UHM	90	3	270				
GEM/GEF* ⁵	3.575	3	10.725				
UH* ¹	100	3	100				
BRK	70	2	140				
GIM	30.680	2	61.360				
HBE	80	2	160				
GA	36.965	1	36.965				
GRT	25	1	25				
OX/OEL	5.235	1	5.235				
OVW	630	1	630				
Gesamt	85.620*			Gesamt	85.480*		
Flächenwert Ist-Zustand			141.440	Flächenwert Planungs-Zustand			232.685

* Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) werden Einzelbäume / Einzelsträucher zusätzlich zur Grundfläche erfasst. Weiterhin sind vorhandene Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche nach der vorhandenen Kronendurchmesser zu bestimmen. Dieser Flächenwert ist dem Wert der Grundfläche zuzuzählen. Aus diesem Grund ist bei einem Vorhandensein von Einzelbäumen die Gesamtfläche größer als die Geltungsbereichsgröße. Die Größe des Geltungsbereiches ergibt sich indem die Flächen der Einzelbäume von der Gesamtfläche abgezogen werden. Die Fläche und die Wertstufe sind von dem Stammdurchmesser der Einzelbäume abhängig.

- *1 Halbruderale Gras- und Staudenflur innerhalb der festgesetzten Gewässerräumstreifen.
- *2 Festgesetzte Fläche zur Anpflanzung ist mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen und wird zu einer Strauchhecke entwickelt.
- *3 Festgesetzte Fläche für die Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
- *4 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (MF1).
- *5 Grünlandextensivierung innerhalb des Sondergebietes unter den geplanten Photovoltaikanlagen gem. textlicher Festsetzung Nr. 6.
- *6 Straßenverkehrsfläche und Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung hier: private Erschließung
- *7 Zulässige Versiegelung im Bereich der festgesetzten Sondergebietsfläche Photovoltaikfreiflächenanlagen. Die zulässige Bodenversiegelung des Sondergebietes beträgt maximal 2%.
- *8 Zulässige Versiegelung im Bereich der festgesetzten Sondergebietsfläche Photovoltaikfreiflächenanlagen und Batteriespeicher. Die zulässige Bodenversiegelung des Sondergebietes beträgt maximal 60%.

Flächenwert Planung	=	232.685
- Flächenwert Ist-Zustand	=	141.440
= Flächenwert des Eingriffs	=	91.245 = > 0

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von **91.245** für den Eingriff in Natur und Landschaft. Demnach liegt ein Überschuss an Werteeinheiten vor, weshalb keine Kompensation für das Schutzgut Pflanzen auf externen Flächen erfolgen muss.

5.2.2 Schutzgut Tiere

Erhebliche Beeinträchtigungen für die untersuchte Brutvogelfauna entstehen nicht.

5.2.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Auf einer Fläche von rd. 7.335 m² erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut Boden und Fläche stellt dies einen Eingriff dar. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können gem. Eingriffsmodell nach dem Nds. Städtetag (2013) zusammen mit den Wertverlusten für das Schutzgut Pflanzen ausgeglichen werden, da die Kompensationsmaßnahmen, welche eine Verbesserung der Biotoptypen mit sich bringen multifunktional ebenfalls eine Verbesserung der Bodenfunktionen über bspw. eine Verringerung von Nährstoffeinträgen oder Bodenbearbeitung mit sich bringen.

5.3 Maßnahmen zur Kompensation

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch den Bebauungsplan selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch seine Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

Entwicklung von Extensivgrünland / Grünlandextensivierung (ca. 7,3 ha)

In der geplanten Fläche für PV-Freiflächenanlagen befinden sich zurzeit eine Grünland-einsaatfläche und eine halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit sonstigem Offenbodenbereichen sowie Intensivgrünland, welche in Extensivgrünland entwickelt werden können. Extensiv genutzte Grünlandflächen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen der Agrarlandschaft und stellen den Lebensraum zahlreicher Faunen- und Florengruppen dar. Zielvorstellung ist die Überführung in artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) bzw. sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF).

Zur weiteren Aufwertung und zur Erzielung eines höheren Artenreichtums, vor allem auch an Kräutern, ist die Fläche nach der erstmaligen Aushagerung (vollständiger Verzicht auf Düngung in den ersten 2-3 Jahren) mit einer Nachsaat (Schlitzsaat) mit regional angepasstem Saatgut mit einem Kräuteranteil von mindestens 30% anzureichern. Hierbei sind die „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ der FLL (Forschungsgemeinschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) zu beachten

Die Firma Rieger-Hofmann GmbH bietet verschiedene artenreiche und ökologisch wertvolle Mischungen an. Für die Flächen im Plangebiet empfehlen sich die Mischungen aus den Bereichen „Wiesen und Säume für die freie Landschaft“ oder „Mischungen für die Land- und Forstwirtschaft“. Es kann auch eine Kombination auf den Flächen vorgesehen werden, um abwechslungsreichere Bestände zu erzielen.

Auf allen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches ist der aktive Grundwasserschutz durch den fehlenden Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln unabdingbar. Mehr

als die Hälfte der Gefäßpflanzen sind lediglich unter nährstoffarmen Bedingungen konkurrenzfähig und sind somit durch hohe Eutrophierungsraten in ihrem Bestand gefährdet. Durch den Verzicht eines höheren Einsatzes von Düngemitteln und Pestiziden werden diese Arten und das Grundwasser geschützt. Es muss daher gänzlich auf Totalherbizide verzichtet werden, da diese u.a. die natürliche Pflanzendecke vernichten (SANDER UND FRANZ 2013).

Für die Erreichung des Zielzustandes sowie den Erhalt einer artenreichen Flora ist die Einhaltung von Bewirtschaftungsauflagen erforderlich, die überwiegend der Aushagerung dienen. Abhängig von den Standortbedingungen ist die Anpassung der Bewirtschaftungsauflagen in Ansprache mit der unteren Naturschutzbehörde möglich.

- Die Fläche ist als Grünland zu nutzen, es dürfen keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt werden. Zulässig ist eine Nachsaat nach 2 – 3 Jahren mit zertifiziertem Regionalsaatgut als Schlitzsaat.
- Es darf keine Veränderung des Bodenreliefs durchgeführt werden.
- Es dürfen keine chemischen Pflanzenschutzmittel angewendet werden.
- Mineralische N-Düngung ist nicht erlaubt. Möglich ist eine bedarfsgerechte Kalkung und die bedarfsgerechte Düngung mit phosphor- bzw. kalihaltigen Düngemitteln.
- In Verbindung mit einer zweimaligen Schnittnutzung dürfen organische Düngemittel bis zu einer Gabe von insgesamt 65 kg N pro Hektar und Jahr aufgebracht werden.
- Keine Durchführung von maschinellen Bewirtschaftungsmaßnahmen mindestens in der Zeit 01.03. bis zum 15.07. eines Jahres
- Erste Mahd frühestens ab dem 15.07. Das Mähgut ist abzufahren. Die Mahd ist von innen nach außen bzw. einer Seite aus vorzunehmen.
- Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr zulässig
- Die Flächen sollen kurzrasig in den Winter gehen; d. h. nach dem zweiten Schnitt kann bei Bedarf ein herbstlicher Pflegeschnitt erfolgen.
- Sofern eine Beweidung mit Schafen vorgesehen wird, ist die Viehdichte mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Bei Beweidung müssen aufkommende Störzeiger selektiv durch Mahd entfernt werden.
- Bei Schäden an der Grasnarbe ist die Beweidung sofort einzustellen.

Strauchanpflanzungen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen sowie Erhalt bestehender Gehölze im Bereich der festgesetzten Anpflanz- und Erhaltflächen (1.060°m²)

Zur Eingrünung und zum Sichtschutz der geplanten Photovoltaikanlagen werden bestehende Gehölzbestände erhalten und durch standortgerechte Anpflanzungen ergänzt.

Bei der Auswahl der Gehölze wird in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation auf standortgerechte, landschaftstypische / gebietseigene Gehölzarten zurückgegriffen. Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist die standortheimische Gehölzvegetation einen hohen faunistischen Wert auf. Sie dient einer Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten als Ansitz- und Singwarte, wie ferner als Brutmöglichkeit. Viele Wirbellose und auch Amphibienarten haben ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch, und Fledermäuse können die Strukturen als Leitlinien verwenden. Neben der Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt besitzen diese Biotope ebenfalls eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Auch bei Anpflanzungen in Sonderfällen der Straßenbegleitung müssen gebietseigene Herkünfte berücksichtigt werden. Bei Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen an Verkehrswegen (Straßenbegleitgrün, Kompensationsmaßnahmen) ist grundsätzlich gebiets-eigenes Pflanzgut aus dem betreffenden Vorkommens- bzw. Herkunftsgebiet zu verwenden und auf keinen Fall gebietsfremde, invasive Gehölze zu pflanzen (BMU 2012).

Folgende Gehölzarten (Sträucher) sind zu verwenden:

Brombeere	<i>Rubus sect. rubus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Hanfweide	<i>Salix viminalis</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Europäische Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Ohrweide	<i>Salix aurita</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus sanguinea</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Zweigförmiger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>

Zu verwendende Gehölzqualitäten:

Leichte Sträucher, 1x verpflanzt, Höhe 180 – 250 cm

Die Anpflanzungen sind in der, auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen, folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Der Pflanzabstand in der Reihe sowie der Reihenabstand haben in einem Abstand von bis zu einem Meter lochversetzt zu erfolgen. Die Gehölzanpflanzungen sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge oder Beseitigungen sind adäquat an gleicher Stelle zu ersetzen.

Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktion weisen standortgerechte Gehölzanpflanzungen einen hohen faunistischen Wert auf. Eine Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten nutzen diese Biotope als Ansitz- und Singwarte sowie als Brutmöglichkeit. Weiterhin haben verschiedene Wirbellose und auch Amphibienarten ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden durch neue Strauchanpflanzungen neue Leitstrukturen und Wildtierkorridore geschaffen bzw. bereits bestehende erweitert und Gehölzbereiche miteinander verknüpft.

Anlage überjähriger strukturreicher Blühstreifen (ca. 365 m²)

Innerhalb der im Geltungsbereich festgesetzten Maßnahmenflächen MF1 ist die Anlage von Schmetterlings- und Wildbienenblühstreifen vorzusehen. Blühstreifen bieten eine satte Nahrungsgrundlage für diverse Insekten, die wiederum Nahrungsgrundlage für Vögel und Fledermäuse sind. Sie bieten aufgrund ihrer Wuchshöhe und ihrem strukturreichen Pflanzenbestand optimale Nistplatz- bzw. Gelegeschutz für hierauf angewiesene Tierarten.

Blühstreifen an Ackerrändern oder Blühflächen in der Landschaft haben viele Vorteile. Einen besonders positiven Einfluss haben sie auf das örtliche Landschaftsbild. Dies kann den ländlichen Raum grundlegend attraktiver gestalten. Doch neben einer bunten Landschaft leisten Ackerrand- und Blühstreifen auch einen Beitrag zur Biotopvernetzung und fördern Nützlinge.

Geeignete Standorte für Ackerrand- und Blühstreifen sollten eine Mindestbreite des Streifens von fünf Metern aufweisen, was bei diesem Projekt mindestens der Fall ist. Die Aussaat einjähriger Saatenmischungen ist ebenso möglich wie die Aussaat mehrjähriger Arten, wobei die Zusammensetzung der Mischungen individuell auf die Standortverhältnisse anzupassen ist. Es sind insbesondere die Ansprüche von Wildbienen und Schmetterlingen an Trachtpflanzen und ein langer Blühaspekt von frühzeitig blühenden Arten, wie dem Barbarakraut, bis zu Hochsommerarten (z.B. Malve) für eine kontinuierliche Sammelquelle zu berücksichtigen.

Um besonders attraktive Blühstreifen zu errichten, wird regional angepasstes Saatgut aus dem Bereich für die Entwicklung von Wiesen und Säumen für die freie Landschaft mit einem reichhaltigen Blühaspekt empfohlen.

Anlage von Gewässerräumstreifen (1.790 m²)

Die besonders gekennzeichneten privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Gewässerräumstreifen" sind Anpflanzungen, Einzäunungen und Nebenanlagen jeglicher Art freizuhalten (§ 9 (1) Nr. 10 BauGB). Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Die Gewässerräumstreifen sind als halbruderale Gras- und Staudenflur zu entwickeln.

Anlage von Totholzhaufen

Innerhalb der festgesetzten sonstigen Sondergebiete „Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Teilgebiete 1-2) ist die Anlage von je einem Totholzhaufen mit einer Größe von Mindestens 3 m² je Sondergebietsfläche anzulegen und auf Dauer zu erhalten. Für die Aufwertung des Gebietes für Reptilien sind u.a. die Totholzhaufen anzulegen. Diese gelten auch als wertbestimmendes Element für den Insektenschutz, da kein Substrat mehr Insektenarten auf kleinstem Raum beherbergt (ADELMANN 2019).

Die (Tot-) Holzhaufen sollten für Reptilien in halbschattigen bis sonnigen und windgeschützten Standorten angelegt werden. Als Material eignet sich Totholz aller Art: Vor allem dickere und dünnere Äste, aber auch größere Holzscheite, Teile von Stämmen, Schwemmholtz oder Baumstrünke sowie Wurzelteller sind geeignet. Bei der Bauweise ist darauf zu achten, dass die Holzhaufen nicht zu kompakt werden und ausreichend viele und große Zwischenräume entstehen. Gegebenenfalls muss gröberes Material eingebaut werden. Dornige Äste oder Ranken können falls vorhanden locker obenauf gelegt werden. Sogar kleine Haufen von 1 m³ können Eidechsen und Blindschleichen Unterschlupf und Sonnenplätze bieten. Besser sind aber größere Haufen ab 3 m³. Je nach Standort und verwendetem Material verrotten die Haufen schneller und müssen gegebenenfalls neu aufgefüllt bzw. ganz neu angelegt werden. Kommt es zu einer Beschattung des Holzhaufens durch umstehende Gehölze oder Bäume, müssen diese zurückgeschnitten werden (KARCH 2011).

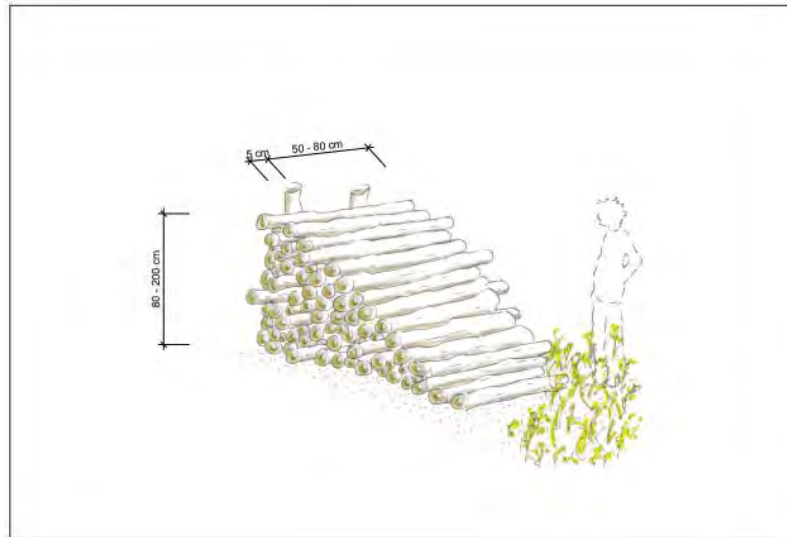


Abbildung 1: Möglicher Aufbau einer reptilienfreundlichen Holzbeige. Der Fantasie sind beim Bau von Holzhaufen und Holzbeigen aber keine Grenzen gesetzt (unmaßstäblich), Quelle: KARCH 2011.

5.3.2 Ersatzmaßnahmen

Es sind keine externen Ersatzmaßnahmen notwendig. Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen sowie der im Solarpark selbst vorgesehenen Umwandlung von bisher teilweise intensiv genutzten Grünländern in extensive Grünländer, können die mit der Realisierung verbundenen Beeinträchtigung des Vorhabens vollständig ausgeglichen werden.

6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

6.1 Standort

Die Standortwahl ist im Kapitel 1.0 der Begründung erläutert und wird im Folgenden erneut aufgeführt.

Das Plangebiet umfasst eine etwa 8,5 ha große Fläche angrenzend an den Strothweg. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 119 war das Gebäude Strothweg Nr. 52 noch mit einer Wohnnutzung belegt. Aus Gründen der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 119 vom Vorentwurf zur Entwurfsfassung verkleinert. Inzwischen wurde das Gebäude an den Entwickler des Solarparks verkauft und abgerissen. Daher soll die Planung nun wieder auf die ursprüngliche Planung ausgeweitet werden. Das Plangebiet soll teilweise mit Batteriespeicheranlagen belegt werden, um den erzeugten Strom vor Ort zu speichern und bedarfsgerecht in das Netz einzuspeisen. Damit kann die Stromversorgung insgesamt nachhaltiger gestaltet werden. Zusätzlich haben sich die Eigentumsverhältnisse für das Flurstück 3/9, Flur 25, Gemarkung Rastede zwischenzeitlich geändert, sodass der nicht bewaldete Bereich dieses Flurstückes nun ebenfalls als Solarpark überplant werden soll.

6.2 Planinhalt

Entsprechend des Eingangs formulierten Planungszieles, der Erweiterung eines Solarparks, wird das Plangebiet überwiegend als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO

mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (Teilfläche 1 bis 2) überlagert mit einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Innerhalb dieser Flächen sind die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und damit die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik) sowie für die betrieblichen Zwecke erforderliche Nebenanlagen (wie z.B. Erschließungswege in wasserdurchlässigen Materialien, Wechselrichter- und Trafostationen, Kabeltrassen, Anlagen zur Energiespeicherung und -verarbeitung, Masten, Zäune) zulässig. Bauliche Anlagen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, sind hingegen unzulässig.

Zur Nutzung der Fläche unterhalb der Solarmodule sind als landwirtschaftliche Nutzung die Viehhaltung zur Grünpflege sowie die Mahd und Verwertung des Grünlandproduktes zulässig. Weiterhin können hier Unterstände für Tiere, die der Grünpflege des Gebietes dienen, errichtet werden.

Im festgesetzten sonstigen Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ soll ein Bereich mit der Hauptnutzung Batteriespeicheranlage entwickelt werden. Zulässig sind somit zusätzlich die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Speicherung von Strom in Batteriespeicheranlagen sowie für die betrieblichen Zwecke erforderliche (Neben-)anlagen (wie z.B. Batteriecontainer, Mittelspannungszellen, Wechselrichter- und Trafostationen, Kabeltrassen, Masten, Erschließungswege). Geplant ist derzeit die Errichtung von Containern, in denen sich mehrere Lithium-Ionen-Akkus befinden. Diese speichern die Energie aus dem Solarpark und ggf. umliegenden Windkraftanlagen zwischen, um den Strom bedarfsgerecht in das Netz einzuspeisen. Damit kann die Stromversorgung insgesamt nachhaltiger gestaltet werden, da Solarstrom auch in sonnenarmen Zeiten genutzt werden kann. Die einzelnen Lithium-Ionen-Akkus können in der Regel ausgetauscht werden und die Batteriespeichercontainer damit langfristig betrieben werden.

Zur Eingrünung der geplanten Module werden in Teilbereichen Gehölzanpflanzungen mit standortgerechten, einheimischen Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB vorgenommen. Die vorhandenen Gräben und bestehenden Gehölzstrukturen werden. Diese Maßnahmen dienen zum Ausgleich des vorbereiteten Eingriffs.

7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

7.1.1 Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffsregelung wird für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) zur öffentlichen Auslegung ergänzt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

7.1.2 Fachgutachten

Gemäß Hinweis und in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ammerland wurden neben einer Biotoptypenkartierung auch faunistische Untersuchungen in Bezug auf die Brutvögel für den Bebauungsplan Nr. 119 durchgeführt. Eine

ergänzende Biotoptypenkartierung für die zuvor noch nicht untersuchten Bereiche wurde durchgeführt.

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung bzw. werden im Rahmen der Bestandserfassung erhoben, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche bzw. weniger erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt.

Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss bzw. Feststellungsbeschluss eine Überprüfung durch die Gemeinde Rastede stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Gemeinde deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

8.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Rastede beabsichtigt im Gemeindegebiet den Bebauungsplan Nr. 119A aufzustellen, mit dem Ziel hier eine Photovoltaikfreiflächenanlage und einen Batteriespeicher errichten zu können. Zur Realisierung des dargelegten Entwicklungsziels werden im Bebauungsplan Sondergebiete (SO) gem. § 11 BauNVO festgesetzt. Ferner werden Grünflächen festgesetzt, welche überlagert mit Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind. Im Parallelverfahren wird gleichzeitig auch die 85. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen sowie von Boden, die durch die zulässige Versiegelung bzw. die geplanten Photovoltaikanlagen und Batteriespeicher entstehen. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden und auf das Schutzgut Pflanze ist als erheblich zu beurteilen. Die Umweltauswirkungen auf alle weiteren Schutzgüter sind als weniger oder nicht erheblich zu beurteilen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Umweltbericht dargestellt. Für das Schutzgut Pflanzen kommt es zu einem Überschuss an Werteinheiten, weshalb für dieses Schutzgut keine externe Kompensation erforderlich wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung und der Ausgleichsmaßnahmen, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

Die Beurteilung der Beeinträchtigung des Schutzgut Mensch wird zum nächsten Verfahrensschritt ergänzt.

9.0 QUELLENVERZEICHNIS

ADELMANN (2019): Wie können wir unseren einheimischen Insekten helfen? – ANLiegen Natur 41(1): 7-16, Laufen.

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Stand 28.11.2007. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

BADEL, O., R. NIEPELT, J. WIEHE, S. SMATTHIES, T. GEWOHN, M. STRATMANN, R. BRENDDEL & C. VON HAAREN (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energiewirtschaft (INSIDE). Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.

BAUCKLOH, M., KIEL, E.F., STEIN, W. (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. Naturschutz und Landschaftsplanung 39,(1), 13-16

BAUER, BEZZEL, FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas.- Aula Verlag, Wiesbaden

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55-69.

BMU (2012) – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, Berlin.

BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENWICKLUNG (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutz-rechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. F + E Projekt, Bonn.

BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.

BUND (2016) – BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (2016): Praxisbericht Wildtierkorridore & Waldaufwertung – Ergebnisse und Erfahrungen des Projekts „Wildkatzensprung“, Berlin.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTERMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4: 1-331.

EU-KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Luxemburg.

HERDEN, CHRISTOPH; RASSMUS, JÖRG; GHARADJEDAGHI, BAHRAM (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. In: BFN-Skripten (247)

KARCH (2011A) – KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ: Praxismerkblatt Kleinstrukturen Holzhaufen und Holzbeigen, Neuenburg.

KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 02/2022, ISSN 0934-7135.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.

LANDKREIS AMMERLAND (2021): Landschaftsrahmenplan Fortschreibung. Herausgeber und Planungsträger: Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft, Wildeshausen.

LBEG (2024) - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2024): Kartenserver des LBEG - Bodenübersichtskarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.

LFU BAYERN (2014) – BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm (Endfassung: Oktober 2021), Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hannover.

NMU (2024) - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2024): Umweltkarten Niedersachsen. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.

NMU (2021) - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm - Endfassung Oktober 2021, Hannover.

NMU (2020) NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ : Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE).

RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, ISSN 0944-5730.

SANDER, A., FRANZ, K. (2013): Ex-post-Bewertung PROFIL 2007 bis 2013 – Beitrag des Programms zur Umkehrung des Biodiversitätsverlustes, Hannover/Hamburg.

SCHRÖDTER, HABERMANN-NIESSE & LEHMBERG (2004): Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung, vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung / Niedersächsischer Städtetag, Bonn.

STMI BAYERN - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, OBERSTE BAUBEHÖRDE (2011): Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes in der straßenrechtlichen Planfeststellung. Anpassung an die Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 03.2011.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 3-00-015261-X.

ANLAGEN

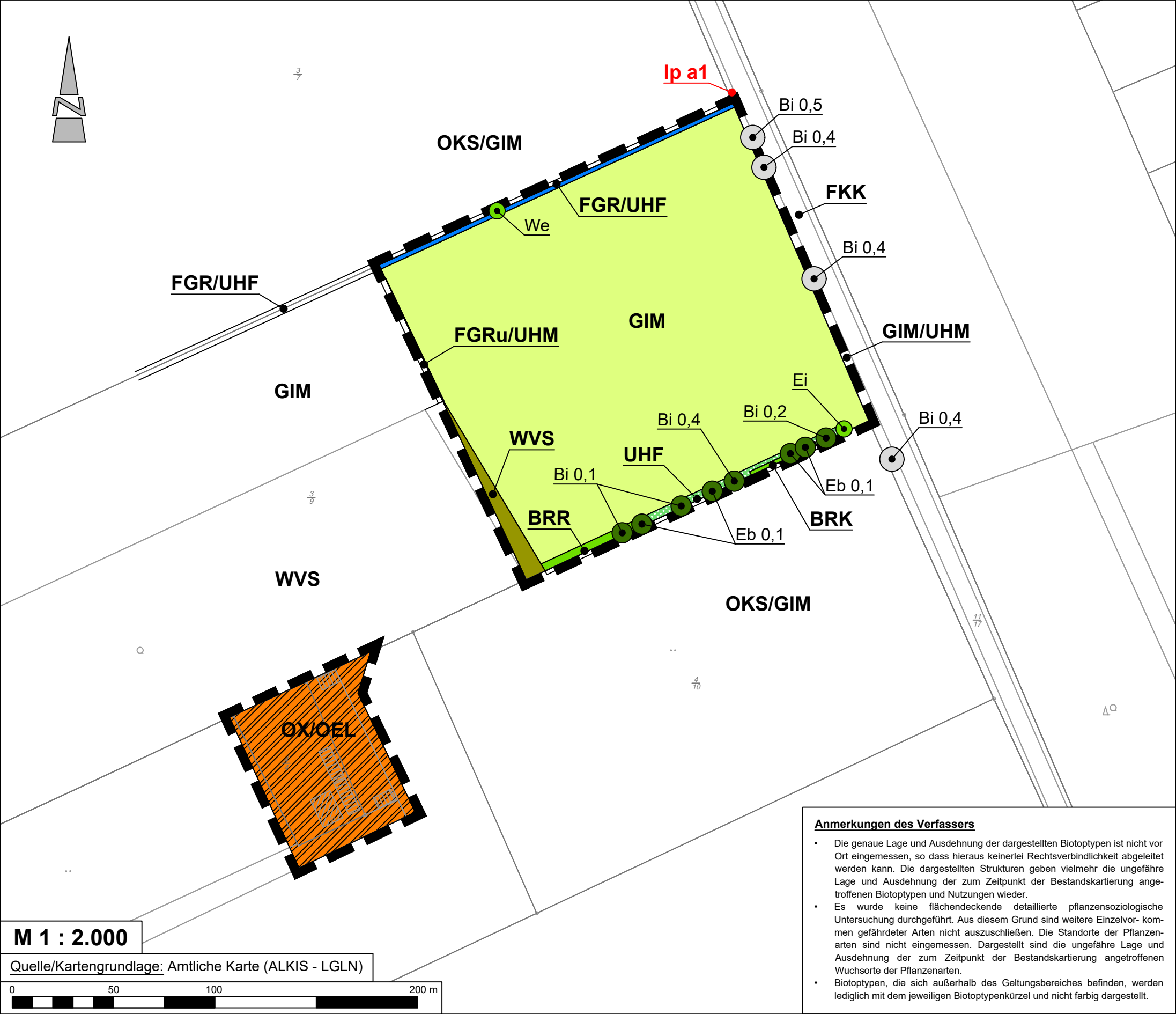
**Plan Nr. 1: Bestand Biotoptypen und geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten
Erweiterungsbereiche (2025)**

**Anlage 1: Kartierbericht Brutvögel und Biotoptypen 2022 für den Geltungsbereich der
Bebauungspläne Nr. 119 und vorhabenbezogener Bebauungsplan (BÜRO SINNING
2022)**

Gemeinde Rastede

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Erweiterung Solarpark Kleibrok"

Bestand Biotoptypen und geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten



Anmerkungen des Verfassers

- Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotoptypen ist nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung ange-troffenen Biotoptypen und Nutzungen wieder.
- Es wurde keine flächendeckende detaillierte pflanzensoziologische Untersuchung durchgeführt. Aus diesem Grund sind weitere Einzelvor- kommen gefährdeter Arten nicht auszuschließen. Die Standorte der Pflanzen- arten sind nicht eingemessen. Dargestellt sind die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Wuchsorte der Pflanzenarten.
- Biotoptypen, die sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden, werden lediglich mit dem jeweiligen Biotoptypenkürzel und nicht farbig dargestellt.

Planzeichenerklärung

0,3

Geltungsbereich der Biotoptypenkartenerweiterung

Stammdurchmesser der Bäume in m (geschätzt), z. B. 0,3 m

Biotoptypen (Stand 03/2025)

[Biotoptypenkürzel nach « Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen » (DRACHENFELS 2021)]

Wälder

WVS

Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald

Gebüsch und Gehölzbestände

BRR

Rubus-/Lianengestrüpp

BRK

Gebüsch aus Später Traubenkirsche

HBE

Einzelbaum

BE

Einzelstrauch

Binnengewässer

FGR

Nährstoffreicher Graben

FKK

Kleiner Kanal

Zusatz: u = unbeständig, zeitweise trockenfallend

Grünland

GIM

Intensivgrünland auf Moorböden

Stauden- und Ruderalfluren

UHF

Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OEL

Locker Bebautes Einzelhausgebiet

OKS

Solarkraftwerk

OX

Baustelle

Abkürzungen für Gehölzarten

Bi

Birke

Betula spec.

Eb

Eberesche

Sorbus aucuparia

Ei

Stiel-Eiche

Quercus robur

We

Weide

Salix spec.

Gefährdete und/oder besonders geschützte Pflanzenarten

Nachgewiesene Pflanzenart der gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützten Farn- und Blütenpflanzen.

punktuelle Vorkommen

Deutscher Artname

Wissenschaftl. Artname

Rote-Liste-Status

§7 BNatSchG

Ip

Sumpfschwertlilie

Iris pseudacorus

T /, NB /

§

Rote-Liste-Regionen:

T

= Tiefland

NB

= Landesweite Einstufung für Niedersachsen und Bremen

Gefährdungskategorien:

/

= nicht gefährdet

Gesetzlicher Schutz:

§

= gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt

Häufigkeitsangaben:

Anzahl Sprosse:

a1 = 1

Gemeinde Rastede

Landkreis Ammerland

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Erweiterung Solarpark Kleibrok"

Planart: Bestand Biotoptypen und geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten

Maßstab: 1 : 2.000	Projekt: 23-3818 Plan-Nr.: 1		Datum	Unterschrift
		Bearbeitet:	03/2025	Looschen
		Gezeichnet:	04/2025	Berganski
		Geprüft:	04/2025	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 977930-0 www.diekmann-mosebach.de



Kartierbericht Brutvögel und Biotoptypen 2022 für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 119 „Solarpark Kleibrok“



Büro Sinning



Kartierbericht Brutvögel und Biotoptypen 2022 für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 119 „Solarpark Kleibrok“

Gemeinde Rastede, Landkreis Ammerland

Projektnummer: 2218
Projektleitung: Diplom-Landschaftsökologe Dr. Hanjo Steinborn
Bearbeitung: M.Sc. Landschaftsökologie Tammo Koopmann

Stand 11. Oktober 2022

Auftraggeber		Diekmann • Mosebach & Partner Oldenburger Straße 86 26180 Rastede
Auftragnehmer		Büro Sinning, Inh. Silke Sinning Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung Ulmenweg 17, 26188 Edewecht-Wildenloh info@buero-sinning.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Angaben zum Untersuchungsgebiet.....	6
3	Methodik.....	9
3.1	Brutvögel	9
3.1.1	Erfassung	9
3.1.2	Bewertung	10
3.2	Biotoptypen	10
3.2.1	Erfassung	10
3.2.2	Bewertung	10
4	Ergebnisse	11
4.1	Brutvögel	11
4.1.1	Gesamtartenliste und Status im UG.....	11
4.1.2	Bestand	14
4.1.3	Bewertung	15
4.2	Biotoptypen	15
4.2.1	Bestand	15
4.2.2	Bewertung	17
5	Hinweise zu Eingriffsregelung und Artenschutz	18
5.1	Angaben zum geplanten Vorhaben.....	18
5.2	Beurteilung potenzieller Auswirkungen gem. Fachliteratur.....	19
5.3	Beurteilung potenzieller Auswirkungen durch das geplante Vorhaben.....	20
5.3.1	Brutvögel	20
5.3.2	Biotoptypen	23
6	Quellen	24
7	Anhang	26

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Termine und Witterung der Brutvogelerfassung 2022 im UG zum Bebauungsplan Nr. 119 in Kleibrok.....	9
Tab. 2:	Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung 2022 im UG zum Bebauungsplan Nr. 119 in Kleibrok.....	11
Tab. 3:	Biotoptypenerfassung 2022 – tabellarische Bestandsdarstellung.....	16
Tab. 4:	Brutpaare innerhalb des Geltungsbereiches (inkl. Betroffenheit)	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 im Raum	5
Abb. 2:	Detailkarte des Geltungsbereichs von BP Nr. 119 inkl. Darstellung von Fotostandorten	7
Abb. 3:	Fotos des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 (Nummer und Blickrichtung vgl. Abb. 2).....	8
Abb. 4:	Planzeichnung (Auszug) für den Geltungsbereich von BP Nr. 119 Farbe Orange = Sonstiges Sondergebiet (SO) mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“; Farbe Grün = Private Grünflächen sowie Gehölzerhalt/-anpflanzung; Farbe Gelb (Schraffur, nur antlg. in der Abbildung zu erkennen) = Erschließung	18

Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Bewertung des Plangebietes (Geltungsbereich BP Nr. 119) als Brutvogellebensraum gem. BEHM & KRÜGER (2013).....	26
Anhang 2:	Bewertung des UG als Brutvogellebensraum gem. BEHM & KRÜGER (2013)..	26

Planverzeichnis

Plan 1:	Brutvögel – Potenziell planungsrelevante Arten
Plan 2:	Brutvögel – Ubiquitäre/nicht gefährdete Arten (A bis Gra)
Plan 3:	Brutvögel – Ubiquitäre/nicht gefährdete Arten (H bis Zi)
Plan 4:	Brutvögel – Brutpaare potenziell betroffener Arten und Darstellung des geplanten Vorhabens
Plan 5:	Biotoptypen – Bestandsdarstellung nach Obergruppen

1 Anlass und Aufgabenstellung

Nördlich der Ortslage Kleibrok und südöstlich von Hahn-Lehmden (Gemeinde Rastede, Landkreis Ammerland) wird die Errichtung eines Solarparks (sog. „Solarpark Kleibrok“) geplant. Das geplante Vorhaben soll im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans (BP) Nr. 119 realisiert werden. Der Solarpark ist auf einer aktuell als Offenland (überwiegend Grünland) genutzten Flächenkulisse geplant. Der Geltungsbereich schließt insgesamt vier größere zusammenhängende Offenlandflächen ein und verfügt über einen Flächenumfang von ca. 42,3 ha. Die Lage des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 im Raum ist der nachfolgenden Abb. 1 zu entnehmen.

Um zu überprüfen, inwiefern durch diese Planung artenschutzrechtliche Konflikte auftreten oder Belange der Eingriffsregelung berührt werden können, erfolgte im Jahre 2022 eine Bestandserfassung und –bewertung für die Artengruppe der Brutvögel sowie eine Kartierung von Biotoptypen.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Geländeerhebungen dar, führt auf dieser Grundlage eine Bewertung des untersuchten Lebensraumes durch und prognostiziert die zu erwartenden Beeinträchtigungen.

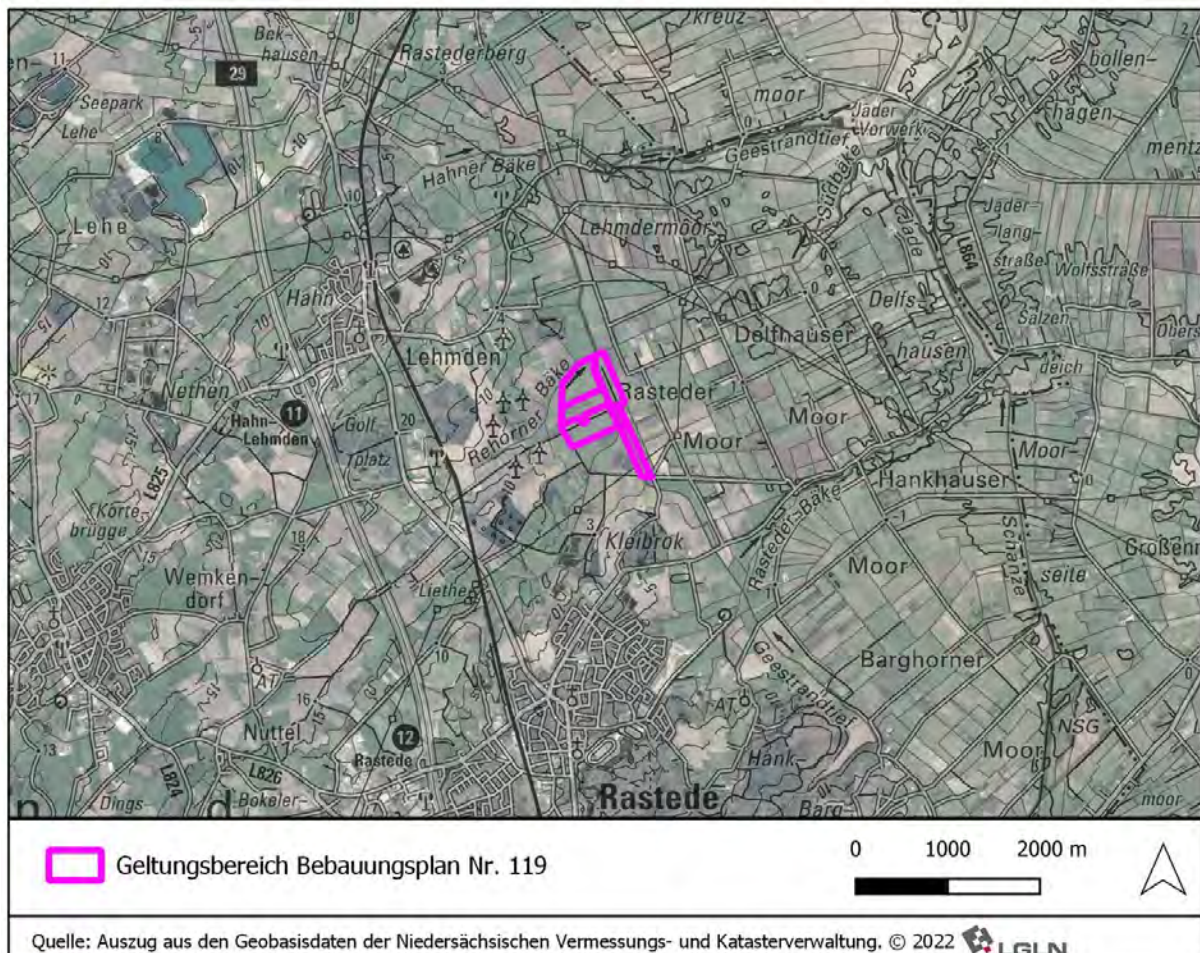


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 im Raum

2 Angaben zum Untersuchungsgebiet

Die im Jahre 2022 untersuchten Flächen umfassen den Geltungsbereich von BP Nr. 119 zzgl. eines Puffers von 100 m. Der Geltungsbereich wurde nach Abschluss der Kartierarbeiten angepasst (eine im Süden gelegene Fläche wurde aus der ursprünglichen Flächenkulisse des Plangebietes herausgenommen). Das Untersuchungsgebiet (UG) deckt im Süden vor diesem Hintergrund einen zusätzlich auskartierten Zipfel ab (betrifft sowohl die Kartierung der Brutvögel als auch der Biotoptypen). Eine detaillierte Übersicht über die Ausdehnung von Geltungsbereich und UG ergibt sich aus Abb. 2. Das geplante Vorhaben befindet sich im Übergangsbereich zwischen den naturräumlichen Regionen „Watten und Marschen“ und „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“. Der naturräumlichen Gliederung im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland (LANDKREIS AMMERLAND 2021) folgend wird die Errichtung des „Solarparks Kleibrok“ vollumfänglich in der Landschaftseinheit „Delfshausen-Ipwegermoor“, jedoch unmittelbar an der Grenze zur Landschaftseinheit „Rasteder Geestrand“ geplant.

Der Geltungsbereich wurde in der vorliegenden Planzeichnung in sechs Teilflächen gegliedert (vgl. Abb. 2). Die Teilflächen werden nachfolgend beschrieben.

Im Nordwesten befinden sich die Teilflächen 1 und 2. Teilfläche 1 wird an ihrer Nordgrenze durch den Verlauf der Rehorner Bäke begrenzt. Das Ufer des Geestrandtiefs markiert die Ostgrenze von Teilfläche 1 und 2. Die verbliebenen Grenzbereiche laufen in die angrenzenden Offenlandschläge über. Die Teilflächen 1 und 2 unterliegen nahezu vollumfänglich einer Nutzung als Grünland.

Im Westen bzw. im westlichen Zentrum befinden sich die Teilflächen 3 und 4. Sie grenzen südlich und nördlich an Gehölzflächen bzw. lineare Gehölze. Im Westen verläuft ein Verkehrsweg. Die östliche Grenze wird durch das Geestrandtief markiert. In den westlich gelegenen Schlägen (betrifft vollumfänglich Teilfläche 3 sowie anteilig Teilfläche 4) befand sich im Jahre 2022 eine Grünlandeinsaat. Auf der Ostseite (betrifft anteilig Teilfläche 4) war (vermutlich Anfang des Jahres) der Oberboden abgeschoben worden. Im Anschluss entwickelte sich über den Verlauf der Saison eine kleinräumige Verzahnung von Offenboden- und Bracheflächen.

Im Nordosten befindet sich die Teilfläche 5. Die westliche Flanke verläuft entlang des Ufers am Geestrandtief. An Nord- und Ostgrenze befinden sich linear ausgebildete Gehölze, die den Saum von Entwässerungsgräben bilden. Im Nordosten grenzt der gartenseitige Teil einer wohnbaulichen Nutzung an den Geltungsbereich. Der auf dieser Teilfläche vorherrschende Eindruck einer überwiegenden Grünlandnutzung wird durch solitäre Einzelbäume bzw. in kleinen Gruppen zusammengesetzte Gehölzinseln im zentralen Norden der Fläche aufgelockert.

Die im Südosten gelegene Teilfläche 6 wird ebenfalls im Westen vom Geestrandtief begrenzt. Im Norden und Nordosten befinden sich Gehölzflächen, die bis unmittelbar an das Plangebiet heranreichen. Entlang der Ostflanke sowie der südlichen Grenze dieser Teilfläche verlaufen Straßen bzw. Wirtschaftswege, die jew. von linearen Gehölzreihen gesäumt werden. Die Teilfläche selbst umfasst zwei schmale Offenlandparzellen (westlich Acker, östlich Grünland).

Die über den Geltungsbereich hinaus abgegrenzten Flächen des UG (100m Puffer um Geltungsbereich) umfassen zu überwiegenen Anteilen als Grünland oder Acker genutzte Offenlandflächen. In den zentral gelegenen Flächen des UG befinden sich überdies flächig ausgeprägte Gehölze. Das UG umfasst eine Gesamtfläche von 100,8 ha. Die in der nachfolgenden Abb. 2 verorteten Fotos werden in Abb. 3 dargestellt.

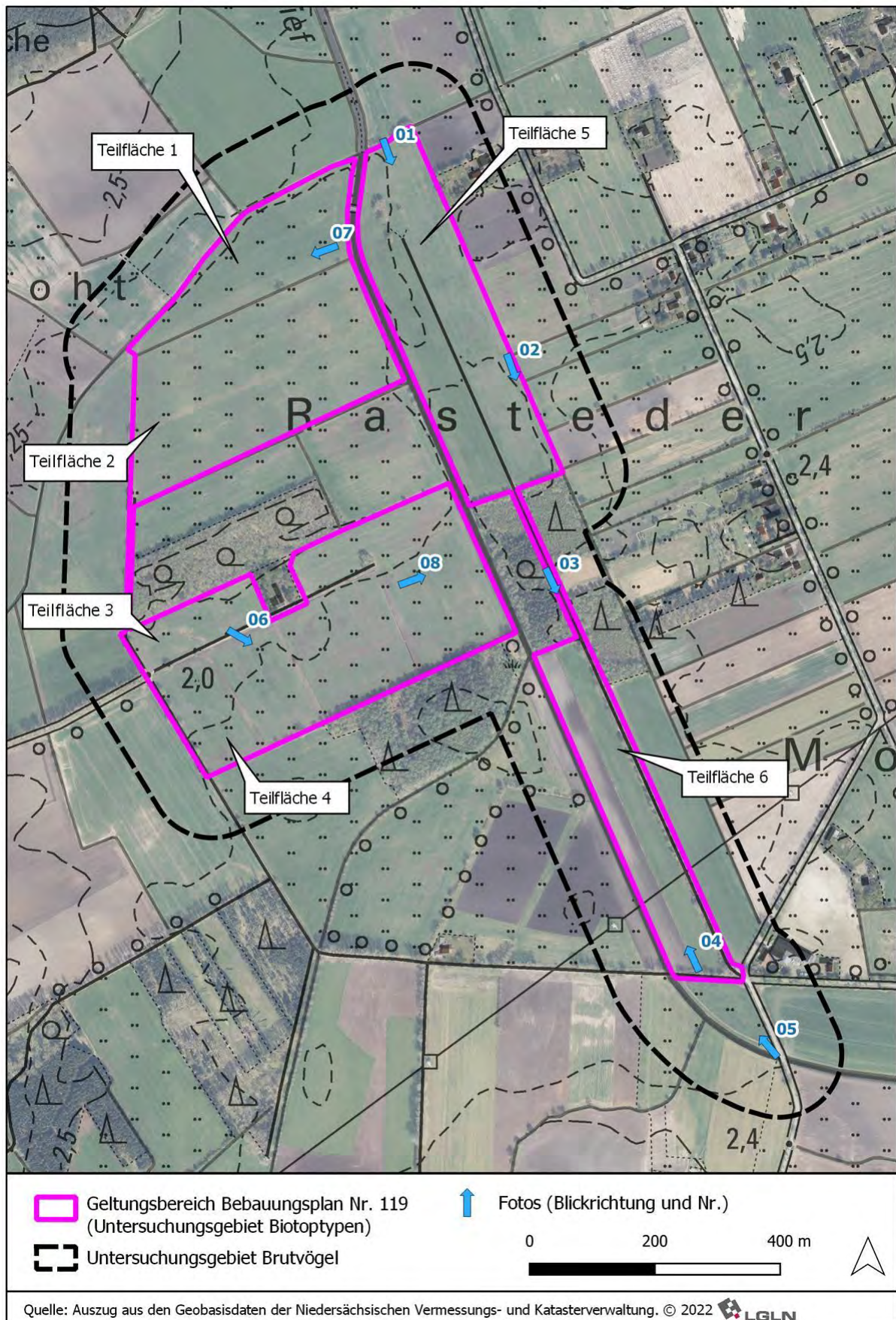


Abb. 2: Detailkarte des Geltungsbereichs von BP Nr. 119 inkl. Darstellung von Fotostandorten



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

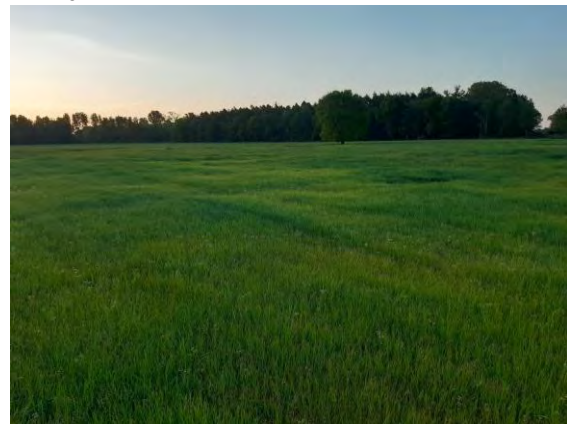


Foto 06



Foto 07



Foto 08

Abb. 3: Fotos des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 (Nummer und Blickrichtung vgl. Abb. 2)

3 Methodik

3.1 Brutvögel

3.1.1 Erfassung

Revierkartierung

Die Tagtermine der Brutvogelkartierung 2022 wurden zwischen März und Juni 2022 i.d.R. ab Sonnenaufgang und an möglichst windarmen, warmen Tagen ohne Regen durchgeführt. Zur Erfassung von nachtaktiven Arten (z.B. Wachteln) erfolgten zudem Ende Mai und Mitte Juni Nachtkartierungen (vgl. Tab. 1). Nebenergebnisse aus der parallel durchgeführten Biotoptypenkartierung (vgl. Kap. 3.2) wurden ebenfalls berücksichtigt.

Das Untersuchungsprogramm wurde mit der UNB per E-Mail abgestimmt.

Tab. 1: Termine und Witterung der Brutvogelerfassung 2022 im UG zum Bebauungsplan Nr. 119 in Kleibrok

DG	Datum	Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewöl- kung [%]		Tempera- tur [°C]		Nieder- schlag
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
T1	23.03.2022	-	-	0	0	0	0	0	11	trocken
T2	08.04.2022	W	W	4	5	100	100	3	5	Schauer
T3	20.04.2022	-	-	0	0	0	0	2	7	trocken
T4	04.05.2022	NW	NW	2	3	90	70	4	9	trocken
T5	16.05.2022	O	O	2	2-3	5	20	11	17	trocken
N1	22.05.2022	O	O	2	2	20	40	20	17	trocken
T6	09.06.2022	W	W	3	5	100	100	14	15	trocken
N2	14.06.2022	O	O	1	2	70	50	16	11	trocken

DG = Durchgang: Tx = Nr. des Tagtermins (1 - 6), Nx = Nr. des Nachttermins (1 - 2)

Kartiert wurden alle Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung). Die Erfassung fand zu Fuß auf unterschiedlichen Wegen durch das UG statt.

Für alle Brutvögel wurde nach der Methode der Revierkartierung vorgegangen (SÜDBECK et al. 2005). Besondere Berücksichtigung fanden Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Deutschlands und Niedersachsens (RYSILAVY et al. 2020, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) sowie Arten, deren Nester regelmäßig und über mehrere Brutperioden auch durch andere Vogelarten genutzt werden können.

Für die Einschätzung des Brutstatus wurde i.d.R. folgende Einteilung vorgenommen:

- **Brutnachweis** (Junge gesehen, Nest mit Eiern, Altvögel tragen Futter oder Kotballen, brütende Altvögel u.a.),
- **Brutverdacht** (Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten an mind. zwei Terminen oder an einem Termin und weitere Sichtung eines Altvogels),

- **Brutzeitfeststellung** (einmalige Feststellung von Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten).

Die Anzahl der Brutpaare eines Gebietes setzt sich anschließend aus den Revieren mit Brutverdacht und Brutnachweis zusammen. Brutzeitfeststellungen werden nur in Ausnahmefällen (dann textlich erläutert) als Brutpaar gewertet.

3.1.2 Bewertung

Die Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen nach dem standardisierten Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013) auf der Grundlage des Vorkommens von Rote Liste-Arten ermittelt. Das Bewertungssystem ist für Flächen mit einer Größe zwischen 80 und 200 Hektar ausgelegt und damit für das betrachtete UG nur eingeschränkt anwendbar. Die o.g. schematische Bewertung wird daher verbalargumentativ (gering - mittel - hoch) ergänzt.

3.2 Biotoptypen

3.2.1 Erfassung

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte zu überwiegenden Anteilen innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 (s. Abb. 2) und fand an einem Termin Mitte Mai 2022 statt. Aufgrund marginaler nachträglicher Anpassungen des Geltungsbereiches deckt die Fläche der Biotoptypenkartierung zusätzlich untersuchte Flächen südlich der Teilfläche 6 ab.

Die Kartierung erfolgte nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) und wurde bis auf Ebene der Untereinheiten durchgeführt. Wo sinnvoll erfolgte zudem eine Vergabe von Zusatzkürzeln. Die Geländeerfassung und Abgrenzung der Biotoptypen wurden auf Grundlage von aktuellen Luftbildern durchgeführt. Die Erfassung erfolgte Mitte Mai 2022. Neben den Biotoptypen wurden die besonders geschützten Arten sowie Arten der Roten Liste der Gefäßpflanzen Niedersachsens (GARVE 2004) erfasst. Darüber hinaus erfolgte eine Beurteilung des etwaigen Schutzstatus der im Gelände auskartierten Erfassungseinheiten (gesetzlich geschützte Biotoptypen gem. §30 BNatSchG).

3.2.2 Bewertung

Die Biotoptypen werden im gegenständigen geplanten Vorhaben im Zuge der Verwendung eines Bilanzierungsmodells berücksichtigt. Diese Flächenbilanz wird in einem nachgelagerten Arbeitsschritt aufgestellt und ist nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens. Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend auf eine Zuordnung von Wertstufen zu den einzelnen im Gelände angetroffenen Biotoptypen (etwa nach Drachenfels 2012) verzichtet.

4 Ergebnisse

4.1 Brutvögel

4.1.1 Gesamtartenliste und Status im UG

In Tab. 2 erfolgt eine alphabetische Auflistung aller im UG angetroffenen Vogelarten. Nach dem deutschen und wissenschaftlichen Namen schließen sich Angaben zum Status der Art im UG sowie die Anzahl der je Betrachtungsraum (Plangebiet/UG) festgestellten Brutpaare an. Darauf folgt die artspezifische Gefährdungseinstufung gem. den bundes- und landesweiten Roten Listen (RYSŁAVY et al. 2020, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches im Grenzbereich zw. den Rote Liste-Regionen „Tiefeland West“ und „Watten und Marschen“ finden nachfolgend beide Gefährdungseinstufungen Berücksichtigung (Spalten acht und neun). Aus den Spalten zehn und elf sind Angaben zur EU-Vogelschutzrichtlinie sowie zum besonderen bzw. strengen Schutz gem. BNatSchG zu entnehmen. Die letzte Spalte repräsentiert die artspezifische Gefährdungseinstufung als Rastvogel gem. HÜPPOP et al. (2013).

Insgesamt konnten 64 Vogelarten im UG nachgewiesen werden, von denen 42 Arten als Brutvögel eingestuft wurden (mindestens Brutnachweis oder –verdacht). Vier Arten wurden mit einer Brutzeitfeststellung im UG angetroffen. 18 Vogelarten waren lediglich überfliegend bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler im UG anwesend. Die Revierzentren der in Tab. 2 dargestellten Brutvögel im UG werden in Plan 1 bis Plan 3 dargestellt.

Tab. 2: Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung 2022 im UG zum Bebauungsplan Nr. 119 in Kleibrok

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Plangebiet	Brutpaare im UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLW D 2013
Brutvögel im UG											
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	2	11	+	+	+	+	-	§	+
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	1	3	+	+	+	+	-	§	+
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	1	6	V	V	V	V	-	§	+
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BN	1	8	+	+	+	+	-	§	+
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	4	21	+	+	+	+	-	§	+
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	-	3	+	+	+	+	-	§	+
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	3	10	+	+	+	+	-	§	+
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	◆
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	-	7	+	+	+	+	-	§	+
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	-	4	+	+	+	+	-	§	+



Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Plangebiet	Brutpaare im UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	2	2	+	3	3	3	-	§	+
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	1	10	+	+	+	+	-	§	+
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	4	7	+	V	V	V	-	§	+
Graugans	<i>Anser anser</i>	BV	2	9	+	+	+	+	-	§	+
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	-	5	+	+	+	+	-	§	◆
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BV	-	3	◆	◆	◆	◆	-	§	◆
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BN	3	16	2	3	3	3	-	§§	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	4	22	+	+	+	+	-	§	+
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	12	+	+	+	+	-	§	+
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	BV	1	3	◆	◆	◆	◆	-	◆	◆
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BN	-	3	+	+	+	+	-	§	+
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	1	9	+	+	+	+	-	§	+
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BV	-	1	+	V	V	V	-	§	+
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	1	18	+	+	+	+	-	§	+
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	BN	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	1	11	+	+	+	+	-	§	+
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§§	+
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BN	-	5	3	3	3	3	-	§	+
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	-	1	+	V	V	V	-	§	+
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BN	-	11	+	V	V	V	-	§	+
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	BV	-	1	+	+	V	+	-	§	◆
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	BN	-	1	V	V	V	V	-	§§	+
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	-	1	V	V	V	V	-	§	V
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BN	1	1	+	3	3	3	-	§§	+
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	1	+	+	+	+	-	§	+
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	2	21	+	+	+	+	-	§	+
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	2	21	+	+	+	+	-	§	+
Brutzeitfeststellung											
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BZF	-	-	3	3	3	3	-	§	V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BZF	-	-	+	V	V	V	-	§	+
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BZF	-	-	V	V	V	V	-	§	+
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BZF	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Nahrungsgäste, Durchzügler und überfliegende Individuen											
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	DZ	-	-	2	1	1	1	-	§	V
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	DZ	-	-	3	3	3	3	-	§	+



Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Plangebiet	Brutpaare im UG	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus intermedius</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	ü	-	-	♦	♦	♦	♦	-	§	♦
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	DZ	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Krickente	<i>Anas crecca</i>	DZ	-	-	3	V	V	V	-	§	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	DZ	-	-	3	3	3	3	-	§	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§§	+
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	-	-	V	3	3	3	-	§	+
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	DZ	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ	-	-	1	1	1	1	-	§	V
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	DZ	-	-	+	+	+	+	-	§	+
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	-	-	+	V	V	V	-	§§	+
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG	-	-	V	V	V	V	x	§§	V
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	NG	-	-	V	3	3	3	x	§§	V
Status	BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BZF = Brutzeitfeststellung; DZ = Durchzügler; NG = Nahrungsgast; ü = ausschließlich überfliegende Tiere										
Brutpaare im Plangebiet / UG	Anzahl der Brutpaare (Status BN oder BV) im Plangebiet (nur Geltungsbereich) bzw. im UG (inkl. Plangebiet); - = ohne Brutpaare im UG										
RL D 2020	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020)										
RL NDS 2021	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, landesweite Einstufung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)										
RL NDS 2021 WM/TW	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Einstufung für die Regionen Watten und Marschen sowie Tiefland West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)										
RLw D 2013	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)										
Gefährdungseinstufung	1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste; + = keine Gefährdung; ♦ = keine Klassifizierung										
EU-V Anh. I	x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt; - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt										
BNatSchG	§ = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG										
Gelb hinterlegt Zellen	Potenziell planungsrelevante Arten: Im UG brütende Vogelarten, die gefährdet (mind. Vorwarnliste) sind, in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden oder bei denen es sich um Greifvögel handelt										

4.1.2 Bestand

Die Beschreibung des Brutvogelbestands im UG wird nachfolgend getrennt für Offen- und Halboffenland- sowie von Gehölzen geprägte Flächen und die Gewässer Geestrandtief / Rehorner Bäche vorgenommen.

Offen- und Halboffenlandflächen

Der in den Offen- und Halboffenlandflächen festgestellte Brutbestand setzt sich aus den Arten Austernfischer, Kiebitz, Wachtel, Goldammer sowie Wiesenschafstelze, Dorngrasmücke und Jagdfasan zusammen. Hervorzuheben ist dabei insbesondere die verhältnismäßig hohe Anzahl an Brutpaaren des Kiebitzes. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art innerhalb des UG liegt in den Offenlandflächen nördlich bzw. nordwestlich der Teilflächen 1 und 2 des Geltungsbereiches. Der Kiebitz kommt jedoch auch innerhalb des Geltungsbereiches (Teilflächen 2 und 5) mit (insgesamt drei) Brutpaaren vor. Eine im Vergleich hierzu geringere Dichte findet sich westlich der schmalen Teilfläche 6 des südlichen Geltungsbereichs von BP Nr. 119. Im südöstlichen UG und östlich der Teilfläche 6 kommt die Wachtel mit einem Brutpaar vor. In den im UG vorhandenen linear ausgeprägten und die Gräben begleitenden Gebüschten wurden Brutpaare von Dorngrasmücke und Goldammer festgestellt. Sie sind insbesondere im nördlichen UG anzutreffen. Der Austernfischer war mit einem Brutpaar im nördlichen UG (nördlich von Teilfläche 1) vertreten. Weitere anspruchsvolle Offenlandarten (etwa Feldlerche oder Brachvogel) wurden im UG nicht bzw. nicht als Brutvogel festgestellt.

Von Gehölzen geprägte Flächen

Der im Hinblick auf die Arten- und Brutpaaranzahl weitaus größere Anteil der Brutvögel im UG entfällt v.a. auf die Gruppe der Gehölzbrüter. Hierzu zählen sowohl Freibrüter (z.B. Amsel, Buchfink, Mönchs- und Gartengrasmücke, Stieglitz und Singdrossel) und bodennah brütende Arten (z.B. Baumpieper, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp) als auch Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z.B. Blau-, Kohl- und Sumpfmehle, Star, Gartenrotschwanz sowie Buntspecht). Zu den Arten, die ihre Nester wiederkehrend nutzen können, zählen z.B. Ringeltaube und Rabenkrähe. In einer großen Eiche im Übergang zwischen Teilfläche 1 und 2 des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 ergab sich ein Brutnachweis der Waldohreule. Der Brutnachweis basiert auf der Beobachtung eines rufenden und gem. Eindruck im Gelände noch nicht flugfähigen Jungvogels. Bei dem verorteten Revierzentrum handelt es sich um eine nicht optimal ausgeprägte potenzielle Brutstätte (solitär stehende Eiche ohne Efeubewuchs, s. Titelbild). Es sei daher darauf hingewiesen, dass gleichermaßen die Möglichkeit einer in den südlich gelegenen und flächigen Gehölzbeständen erfolgten Brut besteht. Aus der Gruppe der Greifvögel ließ sich der Sperber mit einem Brutpaar im UG feststellen. Die Revierzentren der im UG vorkommenden Gehölzbrüter konzentrieren sich insbesondere im Bereich der flächigen Gehölze.

Geestrandtief und Rehorner Bäche

Zu den an Geestrandtief und Rehorner Bäche brütenden Vogelarten zählen Graugans, Stockente, Teichralle und Rohrammer. Die am Geestrandtief mit sieben Brutpaaren vorkommende Graugans war mit zwei zusätzlichen Brutpaaren im Bereich der Offen-/Halboffenlandflächen vertreten. Die Stockente kam mit insgesamt elf Brutpaaren an den Fließgewässern im UG vor.

4.1.3 Bewertung

Mit Waldohreule, Kiebitz und Gartengrasmücke kommen gefährdete Vogelarten mit Brutpaaren im Plangebiet vor. Der **Geltungsbereich** des geplanten Vorhabens hat dem Bewertungsmodell von BEHM & KRÜGER (2013) folgend für sich genommen eine **lokale Bedeutung** (s. Anhang 1). Eine Anwendung des Bewertungsmodells auf das gesamte **UG** führt durch das Vorkommen weiterer Brutpaare des Kiebitzes sowie zusätzlich zu wertender Brutpaare des Stars zu einer **regionalen Bedeutung** als Brutvogellebensraum (s. Anhang 2).

Abseits von rein schematisch arbeitenden Bewertungsmodellen fällt zunächst die verhältnismäßig hohe Anzahl an Brutpaaren des Kiebitzes auf, die insbesondere im nördlichen UG anzutreffen waren. Das den Gehölzen des zentralen UG (Flächen des Geltungsbereiches) zugewandte Areal wurde demgegenüber deutlich seltener von der Art genutzt. Die ganz überwiegend intensiv genutzten Offenlandflächen werden durch Gebüsch- und/oder Gehölzreihen aufgelockert. Diese gutachterlich als moderat einzustufende Strukturvielfalt spiegelt sich sowohl im Vorkommen der o.g. gefährdeten Brutvögel als auch im Vorkommen von (mittlerweile) auf der Vorwarnliste geführten Vogelarten wider. Die Nutzungsintensität im Bereich der Offenlandflächen wird das Vorkommen weiterer anspruchsvoller sowie mindestens anteilig den Bruterfolg der festgestellten Wiesenvögel begrenzen. Dem **Geltungsbereich** selbst kommt nach gutachterlicher Einschätzung eine **mittlere Bedeutung** als Brutvogellebensraum zu. Das **gesamte UG** erhält eine **mittlere bis hohe Bedeutung** als Brutvogellebensraum.

4.2 Biotoptypen

4.2.1 Bestand

Im UG (im Falle der Biotoptypen ist dies im Wesentlichen der Geltungsbereich von BP Nr. 119, s. Abb. 2 sowie Kap. 3.2.1) wurden insgesamt 22 verschiedene Biotoptypen auskartiert. Die im Gelände angesprochenen Erfassungseinheiten werden in Tab. 3 dargestellt.

Die innerhalb des UG in Bezug auf die Flächenanteile dominierenden Biotoptypen sind v.a. die Grünlandflächen. Mit Ausnahme der Teilfläche 4 (s. Abb. 2) herrschte eine nahezu ausschließlich intensive Nutzung auf den Grünlandflächen vor. Die erhöhte Nutzungsintensität war dabei auf das überwiegende Vorkommen von Wirtschaftsgräsern, gleichermaßen jedoch auf das Fehlen von Zeigerarten extensiver oder mesophiler Grünländer zurückzuführen. Die Teilfläche 4 war in ihrem westlichen Bereich zwar als Grünlandeinsaat einzuordnen und damit gleichermaßen zu einer intensiven Nutzungsform zu stellen. Auf der östlichen Fläche war zu Beginn des Jahres jedoch offenbar der Boden abgeschoben worden. Eine angeschlossene Bewirtschaftung dieses Flächenteils erfolgte im weiteren Verlauf des Jahres nicht. Auf diese Weise entstand ein Biotoptyp, der sich sowohl aus Offenbodenflächen als auch Elementen einer aufwachsenden Brache zusammensetzte. Der einzige ackerbaulich genutzte Schlag im UG befindet sich im westlichen Bereich der Teilfläche 6. In der Teilfläche 4 sowie im Grenzbereich der Teilflächen 1 und 2 sorgen Entwässerungsgräben mit ihren Saumbiotopen für eine Gliederung der bewirtschafteten Schläge. In den Übergangsbereichen einiger Teilflächen befinden sich Gehölzreihen oder flächige Gehölze. Die einzelnen Teilflächen des Geltungsbereiches werden über Wirtschaftswege oder Straßen erreicht, die anteilig ebenfalls Teil des abgegrenzten Plangebietes sind.

Im Geltungsbereich befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotoptypen. Pflanzenarten, die in den Gefährdungskategorien der Roten Liste (GARVE 2004) geführt werden, wurden im Plangebiet nicht gefunden.

Eine Darstellung der erfassten Biotoptypen im UG (Geltungsbereich BP Nr. 119 zzgl. südlich gelegener Flächen, vgl. Aussagen in Kap. 3.2.1) nach den Obergruppen gem. DRACHENFELS (2021) findet sich in Plan 5.

Tab. 3: Biotoptypenerfassung 2022 – tabellarische Bestandsdarstellung

Nummer	Haupt-code	Bezeichnung	Gesamtcode
Gebüsche und Gehölzbestände			
02.10.01.00	HFS	Strauchhecke	HFS
02.10.02.00	HFM	Strauch-Baumhecke	HFM
			HFM (We1,Bi1,Eb1)
02.10.03.00	HFB	Baumhecke	HFB (Bi2)/UHF
			HFB (Er2)
02.11.00.00	HN	Naturnahes Feldgehölz	HN (Bi2)
02.13.01.00	HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE
			HBE (Bi1)
			HBE (Bi2)
			HBE (Bi3)
			HBE (Ei1+3)
			HBE (Ei2)
			HBE (Ei3)
			HBE (Ei3,Er3,Bi3)
02.13.03.00	HBA	Allee/Baumreihe	HBA (Bi1)
			HBA (Ei1)
			HBA (Ka2)
02.16.03.00	HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	HPS
			HPS/UHM
Binnengewässer			
04.13.03.00	FGR	Nährstoffreicher Graben	FGR
			FGR/UHF
			FGR/UHM
Grünland			
09.06.00.00	GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	GIM
09.07.00.00	GA	Grünland-Einsaat	GA
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren			
10.04.01.00	UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF
10.04.02.00	UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM
			UHM/BRR
			UHM/DOZ
			UHM/UHF

Nummer	Haupt-code	Bezeichnung	Gesamtcode
10.04.05.00	UHB	Artenarme Brennnesselflur	UHB
			UHB/UHM
Acker- und Gartenbaubiotope			
11.01.06.00	AZ	Sonstiger Acker	AZ (m)
Grünanlagen			
12.01.04.00	GRT	Trittrasen	GRT
12.03.01.00	HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	HSE
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen			
13.01.01.00	OVS	Straße	OVS
13.01.11.00	OVW	Weg	OVW
13.17.03.00	OYJ	Hochsitz/jagdliche Einrichtung	OYJ
13.17.06.00	OYS	Sonstiges Bauwerk	OYS

Gesamtcode	Aus Haupt- und Nebencodes zusammengesetzte Gesamtbeurteilung einer Fläche
	Zusätzlich zu den erläuterten Hauptcodes treten die folgenden nicht erläuterten Nebencodes auf: BRR = Rubus-/Lianengestrüpp; DOZ = Sonstiger Offenbodenbereich
Zusatzmerkmale im Gesamtcode	<u>Kulturen</u> : m = Maisanbau; <u>Baumarten</u> : Bi = Birke; Eb = Eberesche; Ei = Eiche; Er = Erle; Ka = Kastanie; We = Weide; <u>Altersstrukturtypen</u> : 1 = Stangenholz; 2 = schwaches bis mittleres Baumholz; 3 = starkes Baumholz

4.2.2 Bewertung

Auf eine Darstellung von Wertstufen wird im vorliegenden Gutachten verzichtet (vgl. Kap. 3.2.2).

5 Hinweise zu Eingriffsregelung und Artenschutz

5.1 Angaben zum geplanten Vorhaben

Der vorliegenden Planzeichnung zufolge wird der überwiegende Teil des Geltungsbereiches als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ ausgewiesen. Hiermit geht eine Überprägung der aktuell landwirtschaftlich genutzten Böden einher (Teilversiegelung sowie Versiegelung). Entlang der südlichen Grenze der Teilfläche 2 ist die Herrichtung eines Blühstreifens geplant. Für einen größeren Teil der in den Übergangsbereichen stehenden Gehölze (Bestand) ist ein Erhalt vorgesehen. Dies gilt gleichermaßen für die ältere Eiche zwischen den Teilflächen 1 und 2 (Foto siehe Deckblatt). Für die bestehenden Wirtschaftswege wird davon ausgegangen, dass sie mindestens anteilig ertüchtigt werden müssen. Ein Auszug der Planzeichnung wird in Abb. 4 dargestellt.

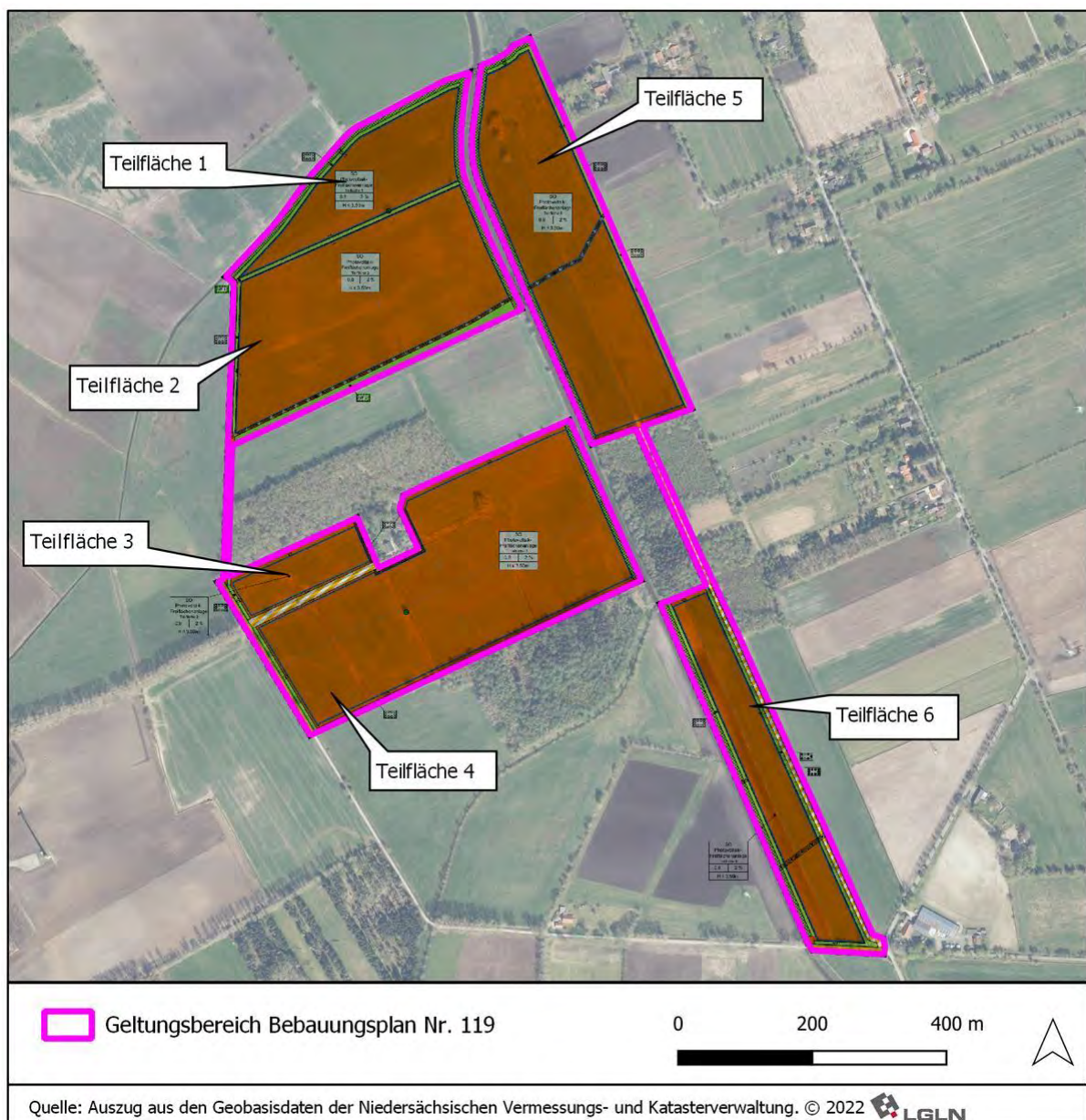


Abb. 4:

Planzeichnung (Auszug) für den Geltungsbereich von BP Nr. 119

Farbe Orange = Sonstiges Sondergebiet (SO) mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“; Farbe Grün = Private Grünflächen sowie Gehölzerhalt/-anpflanzung; Farbe Gelb (Schraffur, nur antlg. in der Abbildung zu erkennen) = Erschließung

5.2 Beurteilung potenzieller Auswirkungen gem. Fachliteratur

Nachfolgend soll ein kurzer Einblick in den aktuellen Kenntnisstand über die Auswirkungen von PV-Anlagen gegeben werden. Die zusammengestellten Aussagen beschränken sich dabei auf die Artengruppe der Brutvögel. Die potenziellen von PV-Anlagen ausgehenden Effekte auf Brutvögel wurden bspw. bereits im Jahre 2007 im „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ zusammengetragen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Die Autoren des Leitfadens geben insbesondere Hinweise zu möglichen Irritations- sowie Scheuch- und Störwirkungen oder Meidungseffekten. Aus den Ausführungen geht hervor, dass nicht alle der vorhabenbedingten Wirkfaktoren für Brutvögel grundsätzlich relevant sind. Darüber hinaus werden einzelne Wirkfaktoren nur dann potenziell negative Effekte auf Brutvögel bedingen (können), wenn bestimmte Arten auf den Eingriffs- und/oder Nachbarflächen vorkommen. Als gegenüber diesem Vorhabentyp tendenziell sensible Arten nannten die Autoren 2007 beispielhaft *Brachvogel*, *Uferschnepfe*, *Rotschenkel* und *Kiebitz* (Wiesenvögel). Der Verlust von Brutstätten dieser Arten kann dabei sowohl anlagenbedingt direkt durch eine Inanspruchnahme als auch betriebsbedingt indirekt über eine Entwertung geeigneter Habitate stattfinden. Letztere ist auf optische Störwirkungen zurückzuführen, die insbesondere für die o.g. Arten von PV-Freiflächenanlagen ausgehen können. Darüber hinaus muss (dann auch für ubiquitäre und/oder weitgehend anspruchslose Arten) während der Bauphase von potenziellen Scheuchwirkungen ausgegangen werden, die zu einer Aufgabe von Brutstätten führen können. Neben den o.g. negativen Auswirkungen werden jedoch auch zahlreiche positive Effekte auf Brutvögel erwähnt, die sich potenziell ergeben können. So können bspw. Randbereiche und Zwischenräume einer Freiflächenanlage von vielen Arten (weiterhin) als Jagd-, Nahrungs- und Bruthabitat genutzt werden. Selbst einzelne gefährdete Arten wie *Feldlerche* oder *Rebhuhn* können die Freiflächen zwischen installierten Modulen als Brutstätte nutzen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Auf die im o.g. Leitfaden getroffenen Aussagen (und z.T. Vermutungen) zu potenziellen Störwirkungen folgten seit seiner Veröffentlichung weitere Untersuchungen im Hinblick auf die Auswirkungen auf Brutvögel. So geht etwa aus der Veröffentlichung von TRÖLTZSCH & NEULING (2013) hervor, dass für einige Vogelarten die Siedlungsdichte auf an Solarfeldflächen angrenzenden Referenzflächen z.T. deutlich höher ausfiel als im Bereich der PV-Anlage. Bestimmte Vogelarten wie *Feldlerche*, *Bluthänfling*, *Hausrotschwanz* und *Bachstelze* nutzten jedoch die neu entstandenen Strukturen (Zwischenräume im Bereich von oder aber Nischen unter den Modulen und Trafostationen) als Brutstätte. Auch in den Ausführungen von RAAB (2015) wird darauf verwiesen, dass Arten wie *Rebhuhn*, *Neuntöter*, *Baumpieper*, *Schafstelze*, *Dorngrasmücke*, *Schwarzkehlchen*, *Feldsperling*, *Bluthänfling* und *Goldammer* zu typischen Vogelarten der Solarparks zu stellen sind. Es ist dabei einschränkend darauf hinzuweisen, dass nicht alle der zuletzt genannten Arten in allen der im Rahmen der o.g. Veröffentlichung untersuchten Solarparks anzutreffen waren. Im Rahmen des niedersächsischen Projektes INSIDE („Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft“, beauftragt vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz) erfolgte eine Literaturrecherche, die sich u.a. mit dem Vorkommen der landesweit gefährdeten Offenland-Brutvögel (mit damaligem Stand der Roten Liste gem. KRÜGER & NIPKOW 2015) im Bereich von Photovoltaik-Anlagen auseinandersetzte. Auch diese Studie macht deutlich, dass sich viele Arten an die veränderten Bedingungen weitgehend problemlos anpassen können, während wiederum andere etwa von den entstehenden potenziellen Nisthabitaten unter den Anlagenbauteilen sogar profitieren (Nischen- und Halbhöhlenbrüter). Für bestimmte Arten, wie

z.B. *Kiebitz* oder *Wiesenpieper* (Auswahl), muss jedoch auch nach diesen aktuellen Einschätzungen weiterhin davon ausgegangen werden, dass sie PV-Anlagen nicht oder nur bei sehr offen und großzügig ausgestalteten Randbereichen als Bruthabitat annehmen werden (BADEL et al. 2020).

Für die Gruppe der *Wasser- oder Watvögel* thematisierten die Autoren des o.g. Leitfadens aus dem Jahre 2007 (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007) eine bislang nicht wissenschaftlich belegte Befürchtung, dass anfliegende Individuen die Solarmodule als Wasserfläche interpretieren. In diesem geschilderten Fall einer Fehlinterpretation entstünde demnach ggf. die Gefahr, dass der Versuch eines Anflugs oder Eintauchens stattfinden und dies wiederum zu einer (potenziell tödlichen) Verletzung führen könnte. Die Autoren verweisen in diesem Zusammenhang auf eine Untersuchung am Main-Donau-Kanal, die im Umfeld einer großflächigen realisierten PV-Freiflächenanlage durchgeführt wurde. Die Untersuchung lieferte keine Hinweise auf eine derartige Verwechslungsgefahr. Zudem konnten in diesem Zuge weder Irritations- noch Attraktionswirkungen für im Umfeld der realisierten PV-Anlage fliegende Vögel beobachtet werden. Es wird abschließend jedoch darauf hingewiesen, dass die Entstehung von Gefahrensituationen etwa bei schlechten Sichtverhältnissen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Die in der Literaturrecherche der Veröffentlichung von BADEL et al. (2020) dargelegten Erkenntnisse zu einem potenziellen Verunfallen von Vögeln an PV-Anlagen zeichnen weiterhin ein noch unscharfes Bild im Hinblick auf zu prognostizierende Kollisionswahrscheinlichkeiten. Erhöhte Gefahren durch Kollisionen von Vögeln mit PV-Anlagen lassen sich aus den in der Literaturarbeit von BADEL et al. (2020) zitierten Werke jedoch bislang nicht ableiten.

5.3 Beurteilung potenzieller Auswirkungen durch das geplante Vorhaben

Die Themenkomplexe Eingriffsregelung und Artenschutz werden auf der Grundlage der Ergebnisse dieses Fachbeitrags in einem Umweltbericht und ggf. in einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsprüfung ausgearbeitet. An dieser Stelle folgen daher zunächst überschlägige Gesamteinschätzungen. Der nachfolgenden Beurteilung potenzieller Auswirkungen werden die o.g. Kenntnisse über die Auswirkungen von PV-Anlagen sowie die Sachverhalte und Annahmen zur Ausgestaltung des geplanten Vorhabens zugrunde gelegt.

5.3.1 Brutvögel

Mit Blick auf die konkret zu erwartenden Auswirkungen auf die Artengruppe der Brutvögel wurde die vorliegende Planzeichnung des geplanten Vorhabens (Vorentwurf mit Stand 17.08.2022) zusammen mit sämtlichen Brutpaaren der potenziell betroffenen Vogelarten in Plan 4 dargestellt.

Beurteilung von Auswirkungen auf Brutpaare im Geltungsbereich

Innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches von BP Nr. 119 wurde eine relativ zu dem gesamten UG geringe Anzahl an Brutpaaren festgestellt (Tab. 4). Darüber hinaus ist zunächst zu erwähnen, dass nicht alle Teilflächen im Geltungsbereich vollständig überprägt werden (vgl. Aussagen in Kap. 5.1). Insbesondere für die Randbereiche des Plangebietes sowie die Flächen entlang der vorhandenen Straßen/Verkehrswege machen die Darstellungen in der Planzeichnung deutlich, dass eine Rodung von Gehölzen i.d.R. nicht stattfinden wird. Lediglich für einzelne zentral in den Teilflächen gelegene Gehölze ist eine Entnahme vorgesehen.

Weiterhin ist bei der Beurteilung der Auswirkungen für die Brutpaare des Geltungsbereichs zu berücksichtigen, dass im Gegensatz zu anderen Gewerbeplanungen weder eine überwiegende Versiegelung des Bodens stattfindet, noch eine dauerhafte Störung durch Lärmemissionen, Beleuchtung oder Bewegung. Daher werden Nahrungshabitate insbesondere der Singvögel des Halboffenlands nicht beeinträchtigt werden. Ist zudem die Niststätte nicht betroffen, so ist davon auszugehen, dass das entsprechende Revier auch nach Umsetzung der Planung genutzt wird. Vor diesem Hintergrund müssen Aussagen über die Betroffenheit von Brutpaaren unter Berücksichtigung der Lage ihrer verorteten Revierzentren, der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber dem Anlagentyp sowie der Inhalte der Planzeichnung einzelfallbezogen getroffen werden.

Tab. 4: Brutpaare innerhalb des Geltungsbereiches (inkl. Betroffenheit)

Artname	Brutpaare innerhalb des Geltungsbereiches	Betroffene Brutpaare	Artname	Brutpaare innerhalb des Geltungsbereiches	Betroffene Brutpaare
Amsel	2	-	Kiebitz	3	3
Bachstelze	1	- (neue Nistmöglichkeiten ersetzen alte Strukturen)	Kohlmeise	4	-
Baumpieper	1	-	Nilgans	1	1
Blaumeise	1	-	Ringeltaube	1	-
Buchfink	4	-	Rotkehlchen	1	-
Dorngrasmücke	3	1	Singdrossel	1	-
Gartengrasmücke	2	-	Waldohreule	1	1
Gartenrotschwanz	1	-	Zaunkönig	2	-
Goldammer	4	-	Zilpzalp	2	-
Graugans	2	1			

Für nahezu alle Brutpaare der innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches vorkommenden Gehölzbrüter kann eine unmittelbare Betroffenheit durch das geplante Vorhaben unmittelbar ausgeschlossen werden. So wird bspw. der im östlichen Grenzbereich der Teilfläche 6 vorhandene und von Gehölzen bestandene Verkehrsweg durch den Geltungsbereich zwar erfasst. Die Gehölze entlang des Weges sollen lt. Planzeichnung jedoch erhalten werden, so dass sich keine oder nur marginale Auswirkungen auf die dort vorhandenen Brutpaare (z.B. Buchfink, Kohlmeise, Singdrossel oder Gartengrasmücke) ergeben. Auch im Bereich der Westflanken der Teilflächen 2 und 4 (Brutpaare von Baumpieper, Buchfink, Dorngrasmücke, Goldammer und Gartenrotschwanz) bleiben die Gehölze bestehen. Eine direkte Betroffenheit dieser Brutpaare ist demzufolge nicht zu erwarten. Für die zwischen Teilfläche 3 und 4 verorteten Revierzentren von Blaumeise und Goldammer (hier befinden sich Einzelbäume und Sträucher, vgl. Plan 5) wird gleichermaßen davon ausgegangen, dass die Bäume nicht gerodet werden. Das Brutpaar der Bachstelze (Nischen-/Halbhöhlenbrüter) in Teilfläche 6 kann trotz des Verlusts der ursprünglichen Niststätte auch im Bereich der PV-Anlagen zukünftig eine Brutstätte finden (vgl. Aussagen in Kap. 5.2). Die Brutstätten der Arten Dorngrasmücke und Nilgans im nördlichen Bereich der Teilfläche 5 sind aufgrund der Rodung der Gehölzinseln als

Verlust einzustufen. Auch für die drei Kiebitz-Brutpaare muss mit dem Verlust ihrer Brutstätte auf den Offenlandflächen gerechnet werden. Bei dem zwischen den Teilflächen 1 und 2 in einer älteren Eiche festgestellten Brutpaar der Waldohreule lässt sich nur bedingt beurteilen, ob die Brutstätte nach Realisierung des geplanten Vorhabens weiterhin genutzt wird. Es sollte vorsorglich damit gerechnet werden, dass die direkt auf die Brutstätte wirkenden optischen Eindrücke der PV-Anlage zu einer Entwertung des Brutplatzes führen können. Da sich innerhalb des UG mehrere Waldflächen befinden, die sich anteilig aus Nadelholzarten zusammensetzen, bislang jedoch nicht als Brutplatz von der Waldohreule aufgesucht worden sind, liegen Ausweichmöglichkeiten im unmittelbaren Umfeld vor.

Beurteilung von Auswirkungen auf Brutpaare außerhalb des Geltungsbereichs

Für die außerhalb des Geltungsbereiches festgestellten Brutvögel sind insbesondere etwaige Scheuchwirkungen zu beurteilen. Am Geestrandtief waren etwa Graugänse und Stockenten mit einer verhältnismäßig hohen Anzahl an Brutpaaren (sechs bzw. acht Brutpaare) vertreten. Trotz der hohen Anpassungsfähigkeit der beiden Arten wird unter vorsorglichen Gesichtspunkten angenommen, dass diejenigen Brutpaare ihr Revierzentrum verlagern werden, für die die geplante Folgenutzung beidseitig unmittelbar an die Brutstätte heranrücken wird. Dies gilt für jeweils ein Brutpaar von Stockente und Graugans zwischen den Teilflächen 1/2 und 5. Für die verhältnismäßig zahlreich außerhalb des Plangebietes vorkommenden Brutpaare des Kiebitzes (insbesondere im nördlichen UG) wird davon ausgegangen, dass eine Scheuchwirkung durch den optischen Eindruck der PV-Anlagen entstehen kann. Hierdurch muss für einige der Brutpaare mit leichten Revierverschiebungen gerechnet werden. Inwieweit diese Brutpaare die Möglichkeit haben, in angrenzende Habitate auszuweichen kann nicht abschließend beurteilt werden, da sich das UG im Übergangsbereich der beiden Landschaftseinheiten „Delfshausen-Ipwegermoor“ und „Rasteder Geestrand“ befindet. Auswirkungen auf Gehölzbrüter werden vermutlich nur in marginalem Ausmaß auftreten. Da die Randbereiche des geplanten Vorhabens mit Gehölzen bepflanzt werden bzw. vorhandene Gehölze weitgehend bestehen bleiben, kann eine Betroffenheit von Brutpaaren dieser Gilde an dieser Stelle ausgeschlossen werden. Im Zuge der Realisierung des geplanten Vorhabens werden die für die PV-Anlagen umzugestaltenden Flächen nicht vollflächig versiegelt. In den Randbereichen, unter den technischen Elementen der PV-Anlage (z.B. Solarmodule) sowie in den freizuhaltenden Zwischenräumen werden Biotope entstehen, die von den Brutpaaren der im Gebiet vorkommenden Arten (weiterhin) für die Nahrungssuche genutzt werden können (vgl. Aussagen in Kap. 5.2).

Aussagen zur Erheblichkeit

Den o.g. Einschätzungen zu den zu erwartenden Konflikten folgend ergeben sich insbesondere Auswirkungen auf die gefährdete Wiesenvogelart Kiebitz. Neben drei unmittelbar betroffenen Brutpaaren sollte aufgrund der möglichen Revierverschiebungen eine Betroffenheit für zwei weitere Brutpaare angenommen werden. **In der Gesamtschau führt das geplante Vorhaben zu einem erheblichen Eingriff für die Brutvögel im Sinne der Eingriffsregelung. Es ist die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.** Für die betroffenen Brutpaare des Kiebitzes eignen sich bspw. eine Extensivierung von Grünlandflächen oder aber die Schaffung von hinreichend dimensionierten Blänken in vorhandenen Grünlandarealen. Die Maßnahmen sollten auf Flächen umgesetzt werden, die freie Sichtbeziehungen aufweisen. Die ebenfalls betroffenen Arten Stockente und Graugans können von den o.g. Maßnahmen profitieren.

Aussagen zum Artenschutz

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten muss sichergestellt werden, dass die Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht erfüllt werden. Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden, muss eine **Bauzeitenregelung** eingehalten werden. Alle baulichen Maßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit (März bis September) stattfinden. Ein vorzeitiger Baubeginn kann für Teilbereiche durch eine **ökologische Baubegleitung** ermöglicht werden. Die o.g. Auswirkungen auf den Kiebitz bedingen für die innerhalb des Geltungsbereiches vorkommenden Brutpaare eine Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Die indirekten Auswirkungen (Scheuchwirkungen) auf die in den angrenzenden Bereichen vorkommenden Brutpaare des Kiebitzes sind als Störung einzustufen. Die Störung wird Revierverlagerungen der betroffenen Brutpaare bedingen können. Vor diesem Hintergrund werden **Kompensationsmaßnahmen** erforderlich (Grünlandextensivierung und/oder Anlage von Blänken, s.o.), die in räumlicher Nähe umzusetzen sind. Es wird an dieser Stelle gutachterlich empfohlen, dass die Kompensation spätestens baubegleitend umgesetzt wird. Auf diese Weise können geeignete Ersatzhabitate zum Zeitpunkt der an die Baumaßnahmen anschließenden Brutperiode für die betroffenen Brutpaare zur Verfügung stehen. Die Waldohreule wird die aktuell genutzte Brutstätte nach der Installation der PV-Anlage möglicherweise nicht weiterhin nutzen. Waldohreulen sind verhältnismäßig reviertreu, wechseln innerhalb der besiedelten Gebiete jedoch häufig (zumeist kleinräumig) den Horststandort (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994). In den im UG vorhandenen flächigen Gehölzen (v.a. Nadelholzbestände) stehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung (s.o.). Es ist überdies möglich, dass die 2022 festgestellte Brut des im nördlichen Plangebiet verorteten Paares bereits in den flächigen Gehölzbeständen des zentralen UG stattgefunden hatte (vgl. Aussagen in Kap. 4.1.2). Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt damit im räumlichen Zusammenhang erhalten. Gleiches kann für die betroffenen Brutpaare von Dorngrasmücke und Nilgans im nördlichen Teil der Teilfläche 5 angenommen werden. Vor dem Hintergrund der o.g. Sachverhalte und Annahmen werden die Verbotstatbestände Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

5.3.2 Biotoptypen

Die Beurteilung von potenziellen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Biotoptypen wird i.d.R. über die zu erwartende Flächeninanspruchnahme und durch Anwendung von Bilanzierungsmodellen durchgeführt. Die Aufstellung einer derartigen Flächenbilanz ist nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.

6 Quellen

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Stand 28.11.2007. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- BADELT, O., R. NIEPOLT, J. WIEHE, S. SMATTHIES, T. GEWOHN, M. STRATMANN, R. BRENDL & C. VON HAAREN (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55-69.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (2. korrigierte Auflage 2019). <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/kartierschlüssel-biotoptypen/einstufungen-der-biotoptypen/einstufungen-der-biotoptypen-in-niedersachsen-106307.html>.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. NLWKN, Hannover.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004: 1-76.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 9. Columbiformes - Piciformes: Tauben, Kuckucke, Eulen, Ziegenmelker, Segler, Racken, Spechte. Hrg. Urs N. GLUTZ VON BLOTZHEIM. genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand, © 1987 Aula-Verlag, Wiesbaden, 3-923527-00-4.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 21-83.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 04/2015.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 02/2022, ISSN 0934-7135.
- LANDKREIS AMMERLAND (2021): Fortschreibung Landschaftsrahmenplan 2021.
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. In Anliegen Natur. 67-76.



- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, ISSN 0944-5730.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 3-00-015261-X.
- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg. In Vogelwelt. 155–179.



7 Anhang

Anhang 1: Bewertung des Plangebietes (Geltungsbereich BP Nr. 119) als Brutvogellebensraum gem. BEHM & KRÜGER (2013)

Größe: ca. 42,3 ha										
Art	BP	max. Gefährdung Watten und Marschen / Tiefland West (Rote Liste Regionen)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Gartengrasmücke	2	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8	*	keine	0
Kiebitz	3	3	gefährdet	2,5	3	gefährdet	2,5	2	stark gefährdet	4,8
Waldohreule	1	3	gefährdet	1	3	gefährdet	1	*	keine	0
Endpunktzahl				5,30			5,30			4,80
Bedeutung als Vogelbrutgebiet		lokale Bedeutung								

Anhang 2: Bewertung des UG als Brutvogellebensraum gem. BEHM & KRÜGER (2013)

Größe: ca. 100,8 ha										
Art	BP	max. Gefährdung Watten und Marschen / Tiefland West (Rote Liste Regionen)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Gartengrasmücke	2	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8	*	keine	0
Kiebitz	16	3	gefährdet	5,6	3	gefährdet	5,6	2	stark gefährdet	14
Star	5	3	gefährdet	3,6	3	gefährdet	3,6	3	gefährdet	3,6
Waldohreule	1	3	gefährdet	1	3	gefährdet	1	*	keine	0
Endpunktzahl				11,90			11,90			17,46
Bedeutung als Vogelbrutgebiet		regionale Bedeutung (Watten und Marschen / Tiefland West)								

Bebauungsplan Nr. 119 Solarpark Kleibrok

Projekt-Nr. 2218

Kartierbericht Brutvögel/Biotoptypen 2022 Plan 1

Brutvögel - Potenziell planungsrelevante Arten

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- ◐ Brutverdacht

Revierzentren

- Bp - Baumpieper
- G - Goldammer
- Gg - Gartengrasmücke
- Ki - Kiebitz
- Ro - Rohrammer
- S - Star
- Sp - Sperber
- Sti - Stieglitz
- Sto - Stockente
- Sum - Sumpfmiese
- Tr - Teichralle
- Wa - Wachtel
- Wo - Waldohreule

Sonstige Planzeichen

- ▭ Grenze Bebauungsplan Nr. 119
- ▭ Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:6000

0 100 200 m

Stand: 02.09.2022

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2022 

Auftraggeber:
 Diekmann & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer:
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung
Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Bebauungsplan Nr. 119 Solarpark Kleibrok

Projekt-Nr. 2218

Kartierbericht Brutvögel/Biotoptypen 2022 Plan 2

Brutvögel - Ubiquitäre/ungefährdete Arten
(A bis Gra)

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revierzentren

- A - Amsel
- Au - Austernfischer
- B - Buchfink
- Ba - Bachstelze
- Bm - Blaumeise
- Bs - Buntspecht
- Dg - Dorngrasmücke
- E - Elster
- Ei - Eichelhäher
- F - Fitis
- Fa - Jagdfasan
- Gb - Gartenbaumläufer
- Gf - Grünfink
- Gr - Gartenrotschwanz
- Gra - Graugans

Sonstige Planzeichen

- Grenze Bebauungsplan Nr. 119
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:6000

0 100 200 m

Stand: 02.09.2022

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2022 

Auftraggeber:
 Diekmann + Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer:
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung
Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Bebauungsplan Nr. 119 Solarpark Kleibrok

Projekt-Nr. 2218

Kartierbericht Brutvögel/Biotoptypen 2022 Plan 3

Brutvögel - Ubiquitäre/ungefährdete Arten
(H bis Zi)

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revierzentren

- H - Haussperling
- He - Heckenbraunelle
- K - Kohlmeise
- Mg - Mönchsgrasmücke
- Nig - Nilgans
- R - Rotkehlchen
- Rk - Rabenkrähe
- Rt - Ringeltaube
- Sd - Singdrossel
- Sm - Schwanzmeise
- St - Wiesenschafstelze
- Swk - Schwarzkehlchen
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

Sonstige Planzeichen

- Grenze Bebauungsplan Nr. 119
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:6000

0 100 200 m

Stand: 02.09.2022

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2022



Auftraggeber:

Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede



Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung



Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Bebauungsplan Nr. 119 Solarpark Kleibrok

Projekt-Nr. 2218

Kartierbericht Brutvögel/Biotoptypen 2022 Plan 4

Brutvögel - Brutpaare potenziell betroffener Arten
und Darstellung des geplanten Vorhabens

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revierzentren

- A - Amsel
- B - Buchfink
- Ba - Bachstelze
- Bm - Blaumeise
- Bp - Baumpieper
- Dg - Dorngrasmücke
- G - Goldammer
- Gg - Gartengrasmücke
- Gr - Gartenrotschwanz
- Gra - Graugans
- Ki - Kiebitz
- Nig - Nilgans
- R - Rotkehlchen
- Rt - Ringeltaube
- Sd - Singdrossel
- Sto - Stockente
- Wa - Wachtel
- Wo - Waldohreule
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

Sonstige Planzeichen

- Grenze Bebauungsplan Nr. 119
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:6000

0 100 200 m

Stand: 28.09.2022

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2022 LGLN

Auftraggeber:
Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer:
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung
Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Bebauungsplan Nr. 119

Solarpark Kleibrok

Projekt-Nr. 2218

Kartierbericht Brutvögel/Biotoptypen 2022

Plan 5

Biotoptypen - Bestandsdarstellung nach Obergruppen

Biotypenerfassung 2022

Darstellung nach Obergruppen

-  Gebüsch und Gehölzbestände
-  Binnengewässer
-  Grünland
-  Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
-  Acker- und Gartenbau-Biotop
-  Grünanlagen
-  Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

Sonstige Planzeichen

-  Grenze Bebauungsplan Nr. 119
(Untersuchungsgebiet Biotoptypen)

- | | |
|-----|---|
| AZ | Sonstiger Acker |
| FGR | Nährstoffreicher Graben |
| GA | Grünland-Einsaat |
| GIM | Intensivgrünland auf Moorböden |
| GRT | Trittrasen |
| HBA | Allee/Baumreihe |
| HBE | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe |
| HFB | Baumhecke |
| HFM | Strauch-Baumhecke |
| HFS | Strauchhecke |
| HN | Naturnahes Feldgehölz |
| HPS | Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand |
| HSE | Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten |
| OVS | Straße |
| OVW | Weg |
| OYJ | Hochsitz/jagdliche Einrichtung |
| OYS | Sonstiges Bauwerk |
| UHB | Artenarme Brennneseßflur |
| UHF | Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte |
| UHM | Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte |

(Erläuterung der Zusatzmerkmale s. Tab. 3)

1:5500

0 100 200 m

Stand: 11.10.2022

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2022

Auftraggeber: Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer: Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh