

GEMEINDE GNARRENBURG

**Landkreis Rotenburg
(Wümme)**



**Bebauungsplan Nr. 84 und
41. Änderung des
Flächennutzungsplanes
„Solarpark Augustendorf“**

**Umweltbericht
(Teil II der Begründung)**

Vorentwurf

16.05.2023

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 | 1 |
| 1.2 | Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden | 2 |
| 2.0 | PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE | 2 |
| 2.1 | Landschaftsprogramm | 2 |
| 2.2 | Landschaftsrahmenplan (LRP) | 3 |
| 2.3 | Landschaftsplan (LP) | 3 |
| 2.4 | Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete | 3 |
| 2.5 | Artenschutzrechtliche Belange | 4 |
| 3.0 | BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN | 5 |
| 3.1 | Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter | 5 |
| 3.1.1 | Schutzgut Mensch | 6 |
| 3.1.2 | Schutzgut Pflanzen | 8 |
| 3.1.3 | Schutzgut Tiere | 12 |
| 3.1.4 | Biologische Vielfalt | 20 |
| 3.1.5 | Schutzgüter Boden und Fläche | 20 |
| 3.1.6 | Schutzgut Wasser | 22 |
| 3.1.7 | Schutzgüter Klima und Luft | 23 |
| 3.1.8 | Schutzgut Landschaft | 24 |
| 3.1.9 | Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 25 |
| 3.2 | Wechselwirkungen | 25 |
| 3.3 | Kumulierende Wirkungen | 26 |
| 3.4 | Zusammengefasste Umweltauswirkungen | 26 |
| 4.0 | ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES | 27 |
| 4.1 | Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung | 27 |
| 4.2 | Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung | 27 |
| 5.0 | VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN | 27 |
| 5.1 | Vermeidung / Minimierung | 28 |
| 5.1.1 | Schutzgut Mensch | 28 |
| 5.1.2 | Schutzgut Pflanzen | 28 |
| 5.1.3 | Schutzgut Tiere | 29 |
| 5.1.4 | Biologische Vielfalt | 29 |
| 5.1.5 | Schutzgüter Boden und Fläche | 29 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 5.1.6 | Schutzgut Wasser | 30 |
| 5.1.7 | Schutzgüter Klima und Luft | 31 |
| 5.1.8 | Schutzgut Landschaft | 31 |
| 5.1.9 | Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 31 |
| 5.2 | Eingriffsbilanzierung | 31 |
| 5.2.1 | Schutzgut Pflanzen | 31 |
| 5.2.2 | Boden / Fläche | 33 |
| 5.3 | Maßnahmen zur Kompensation | 34 |
| 5.3.1 | Ausgleichsmaßnahmen | 34 |
| 5.3.2 | Ersatzmaßnahmen | 36 |
| 6.0 | ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN | 37 |
| 6.1 | Standort – 41. Änderung des Flächennutzungsplanes | 37 |
| 6.2 | Planinhalt – Bebauungsplan Nr. 84 | 38 |
| 7.0 | ZUSÄTZLICHE ANGABEN | 39 |
| 7.1 | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren | 39 |
| 7.1.1 | Analysemethoden und -modelle | 39 |
| 7.1.2 | Fachgutachten | 39 |
| 7.2 | Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen | 39 |
| 7.3 | Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung | 39 |
| 8.0 | ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG | 39 |
| 9.0 | QUELLENVERZEICHNIS | 41 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Landschaftsbild im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 84 und der Umgebung (Geolife 2023, unmaßstäblich). | 24 |
| Abbildung 2: Möglicher Aufbau einer reptilienfreundlichen Holzbeige (unmaßstäblich), Quelle: KARCH 2011. | 36 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen und deren Bewertung | 11 |
| Tabelle 2: Liste der im Jahr 2022 nachgewiesene (mind. Brutverdacht oder -nachweis) besonders geschützten ungefährdeten Brutvögel | 16 |
| Tabelle 3: Liste der 2022 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird. | 17 |
| Tabelle 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung | 26 |

Tabelle 5: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs

32

ANLAGEN

Plan-Nr. 1: Bestand Biotoptypen

Anlage 1: Erfassung von Brut- und Rastvögeln für den Bebauungsplan Nr. 84 „Solarpark Augustendorf“ in der Gemeinde Gnarrenburg, Landkreis Rotenburg (Wümme)

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). „Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 (4) Satz 5 BauGB).

Der Bebauungsplan Nr. 84 wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 41. 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 41. 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 Umweltauswirkungen beschränkt werden. Durch die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 84 aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 84 gilt daher gleichermaßen für die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Gemeinde Gnarrenburg beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage südlich der Ortschaft Augustendorf zu ermöglichen. Zu diesem Zweck wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 84 „Solarpark Augustendorf“ aufgestellt.

Das etwa 25,8 ha große Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Die nähere Umgebung ist durch weitere Grünlandflächen sowie (ehemalige) Torfabauflächen geprägt. Im Norden grenzt die Findorffsiedlung Augustendorf an. Entlang der Straßen befinden sich dort beidseitig Gebäude, die von ausgeprägten Gehölzstrukturen umgeben sind. Der zum Plangebiet führende Weg ist Teil des Bebauungsplanes und setzt eine Verbindung von der Straße „Augustendorf“ Richtung Süden bis zum Plangebiet fest.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Gnarrenburg wird das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zur Anpassung der Darstellung an die geänderten Entwicklungsvorstellungen erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes, in der im Wesentlichen eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage dargestellt wird.

Genauere Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 84, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „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. 25,8 ha. Durch die Festsetzung von einem Sondergebiet sowie Verkehrsflächen wird ein größtenteils unbebauter Bereich einer möglichen baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

| | |
|---|----------------------------|
| Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ | ca. 223.625 m ² |
| Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung | ca. 3.425 m ² |
| Private Grünflächen | ca. 30.855 m ² |
| – davon Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | ca. 21.875 m ² |
| – Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | ca. 1.680 m ² |
| – Flächen zum Anpflanzen sowie für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern | ca. 7.300 m ² |

Durch die im Bebauungsplan vorbereiteten Überbaumungsmöglichkeiten innerhalb des festgesetzten Sondergebietes können im Planungsraum bis zu ca. 0,44 ha dauerhaft 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-VO), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

2.1 Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramms (MU 2021) ordnet das Plangebiet nach den Einteilungen von DRACHENFELS (2010) dem Tiefland der atlantischen biogeografischen Region zu. Die naturräumliche Region bildet die „Stader Geest“. Diese liegt in Dreieck zwischen Weser- und Elbeästuar und grenzt im Osten an die Lüneburger Heide und im Süden an das Weser- und Allertal.

Die Region zeichnet sich durch eine ausgeprägte Strukturvielfalt mit einem Wechsel von kleinen Laubwaldflächen, Moor-, Heide- und Dünengebieten, Niederungsgebieten und Grün- und Ackerland aus, die durch Alleen, Hecken und Feldgehölze gegliedert werden. Außerdem sind Quellbereiche, naturnahe Bäche und kleinen Flüssen sowie Moor- und Marschrandseen sowie großflächige Hochmoore kennzeichnend für die Region.

Für die Erhaltung naturnaher Lebensräume sind die moorigen Niederungen mit Hoch- und Niedermooren, Feuchtgrünländer, Quellbereiche und Fließgewässer und Seen zu

schützen. Außerdem liegt ein Schwerpunkt von Entwicklungsmaßnahmen auf naturnahen Laubwäldern im Allgemeinen und auf Eichenmischwäldern trockener und feuchter Sande.

Als landschaftsprägende Elemente und Strukturen ist die historisch gewachsene Strukturvielfalt zu erhalten aus Laubwäldern, Moor und Heide, Gehölzen, landwirtschaftlichen Nutzungen sowie Haufendörfern, Siedlungsbändern und alten Ziegeleinen bestehen zu erhalten.

2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan liegt mit dem Stand 2016 (ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2016) vor und trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

- Nach Angaben der Karte 1 (Arten und Biotope) befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs Biotoptypen mit geringer (Wertstufe II) und sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I).
- Das Landschaftsbild im Plangebiet und der Umgebung ist von mittlerer Bedeutung (Karte 2 - Landschaftsbild).
- Im Geltungsbereich sind kohlenstoffhaltige Böden mit Treibhausgaspotenzial ausgeprägt, die aufgrund der derzeitigen Nutzung als beeinträchtigt einzustufen sind (Karte 3 - Boden).
- Gemäß Karte 5 (Zielkonzept) ist für das Plangebiet eine umweltverträgliche Nutzung vorzusehen.
- Gemäß Karte 6 (Schutzgebiete) weisen das Plangebiet und seine Umgebung die Voraussetzungen für eine Ausweisung als geschützten Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 NAGBNatSchG auf.

2.3 Landschaftsplan (LP)

Ein Landschaftsplan der Gemeinde Gnarrenburg liegt nicht vor.

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet befindet sich in rd. 1,8 km Entfernung östlich des im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes festgesetzten Sondergebietes. Dabei handelt es sich um das „Huvenhoopsmoor“ (NSG LÜ 247) und damit um ein Gebiet, das durch natürliche Moor- und Heideseen mit randlichen Torfmoorschwinggrasen und lichten Moorbirkenwäldern geprägt wird. Anteilig wird in diesem Bereich auch das FFH-Gebiet „Huvenhoopssee, Huvenhoopsmoor“ dargestellt (EU-Kennzahl 2620-301).

Weiterhin befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Klenkenholz“ (LSG ROW 32) in mindestens rd. 1,6 km Entfernung nördlich des Plangebietes.

Ferner werden die Flächen nördlich und südlich der Kreisstraße 103 als wertvoller Bereich (2018) für Gastvögel eingestuft, wenngleich der Status mit „offen“ angegeben wird.

Darüber hinaus werden gemäß Kartenserver des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2023) für das Plangebiet und seine Umgebung keine weiteren Hinweise gegeben. Es bestehen keine ausgewiesenen Schutzgebiete nationalen oder internationalen Rechts bzw. naturschutzfachliche Programme.

2.5 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. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 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 folgenden 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.

Zwar ist die planende Gemeinde 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 und 3.1.3 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 Bebauungsplanes Nr. 84 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84 werden ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlagen, private Grünflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Die Grünflächen werden im Norden des Geltungsbereichs als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sowie als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzt. Westlich, östlich und südlich an das Sondergebiet angrenzenden werden die privaten Grünflächen von Flächen zum Anpflanzen sowie zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und Gewässern gem. § 9 (1) Nr. 25 a+b BauGB festgesetzt.

Zudem werden die im Bereich der Zufahrt, die als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt wird, stockenden Gehölze über eine entsprechende textliche Festsetzung in ihrem Bestand gesichert.

Im o. g. Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 19 BauNVO für die bodenüberdeckende Teil der Photovoltaikanlagen festgesetzt. Die zulässige Grundflächenzahl für die bodenversiegelnden Anlagenteile beläuft sich auf 0,02. 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 bodenversiegelnden Teile von baulichen Anlagen umfassen für die Fundamente der Modultische (soweit vorhanden), Wege, Leitungstrassen oder Nebenanlagen wie Trafostationen notwendige Versiegelungen. Ergänzend dazu wird das Maß der baulichen Nutzung über die Höhe baulicher Anlagen gem. § 16 (2) Nr. 4 BauNVO gesteuert. Um einer unverträglichen Höhenentwicklung innerhalb des Plangebietes vorzubeugen gilt für Solarmodule und zugehörige Nebenanlagen bzw. Unterstände für Tiere eine maximale Höhe von 3,50 m.

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

3.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar, der indirekt selbst von den negativen Einflüssen auf andere Schutzgüter betroffen ist. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung (SCHRÖDTER et al. 2004). Daher werden Faktoren wie Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität bei der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens herangezogen.

Ziel des Immissionsschutzes nach § 1 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) 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 gemäß § 2 Abs. 1 und 2 BImSchG 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. Im Rahmen der Bauleitplanung sind demnach mit der Planung verbundene, verschiedene Belange im Hinblick auf das Schutzgut Mensch untereinander und miteinander zu koordinieren, sodass Konfliktsituationen vermieden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird.

Grundlage für die Beurteilung von Immissionen ist die 39. Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) zur Durchführung des BImSchG, mit dem die europäischen Richtlinien zur Luftreinhaltung in deutsches Recht umgesetzt wurden. Hinsichtlich Lärmimmissionen konkretisiert die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. BImSchG. Die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1“ enthält im Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte, die bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen sind. Kriterien zur Ermittlung von Geruchsmissionen und deren Beurteilung werden in der Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) aufgeführt, um Geruchsbelästigungen einzuschätzen und zu berücksichtigen.

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet eine landwirtschaftlich genutzte Fläche dar, die von Entwässerungsgräben durchzogen und umgeben ist. Nördlich befinden sich entlang der Kreisstraße 103, die in Hinblick auf Lärm und sonstige Immissionen eine Vorbelastung dargestellt, Wohnnutzungen und landwirtschaftliche Betriebe, während östlich in geringer Entfernung ein Torfabbau verortet ist. Wegebeziehungen, die der Erholung dienen, befinden sich nicht im Plangebiet oder der Umgebung.

Gewerbelärm

Im Zuge des Regelbetriebs einer Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen von den Solarmodulen keine Geräuschbelastungen aus, allerdings fungieren die Wechselrichter und Trafos tagsüber als Geräuschquelle. Da die von diesen Anlagen ausgehenden Geräusche verhältnismäßig gering sind und die Immissionsorte in mindestens 130 m Entfernung liegen, ist nicht davon auszugehen, dass Auswirkungen auf die nördlich gelegenen Nutzungen resultieren. Es wird jedoch – aufgrund ggf. zukünftig zu erwartenden Entwicklungen in Hinblick auf die Speichermöglichkeiten von aus Photovoltaikanlagen produzierten Stroms – an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass für Anlagen zur Energiespeicherung und -verarbeitung daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen ist, dass die Immissionsrechtswerte gem. TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Blendwirkung

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. Als Orientierungswert wird für Reflexionen durch PV-Anlagen in der Licht-Leitlinie 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.

Der nächste Immissionsort (Augustendorf Nr. 16) liegt nördlich des Sondergebietes in einer Entfernung von 130 m. Im Bestand sind bereits Gehölze zwischen dem geplanten Solarpark vorhanden. Zudem ist eine zusätzliche Eingrünung des gesamten Solarparks vorgesehen. Von der Gefährdung der Verkehrssicherheit des Straßen-, Bahn- oder Flugverkehrs durch Blendwirkungen kann nicht ausgegangen werden.

Elektromagnetische Felder

Das ausgewiesene Sondergebiet liegt in mindestens 130 m Entfernung zu den nächsten Wohngebäuden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder an den maßgeblichen Immissionsorten sind aufgrund der Abstandsverhältnisse im Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten.

Bewertung

Dem Geltungsbereich wird hinsichtlich des Schutzgutes Mensch aufgrund der derzeitigen Nutzung als Grünland sowie o. g. sonstiger Vorbelastungen eine geringe Bedeutung zugewiesen. Auswirkungen durch das Vorhaben auf den Menschen bspw. durch Reflexionen der Sonne auf den Modulen, die zu einer Gefährdung des Straßenverkehrs führen könnten, sind aufgrund der Entfernung und des angrenzenden Gehölzbewuchses auszuschließen. Des Weiteren sind mögliche Emissionen wie Schall und elektromagnetische Felder durch die Einhaltung gängiger aktueller Richtlinien wie u. a. zum Lärmschutz bei Umsetzung des Projektes nicht in dem Umfang zu erwarten, dass erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch verursacht werden könnten. Für das Schutzgut Mensch werden **keine erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen**, welche die gesundheitlichen Aspekte nachteilig beeinflussen können, vorbereitet.

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 Gefährdungsgrad 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 geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Informationen über schutzwürdige Bereiche gewonnen werden.

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde eine Bestandserfassung in Form einer Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft erfolgte durch Geländebegehungen im Oktober 2021.

Die im Folgenden vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) beziehen sich auf den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021).

Erfasst wurden die im Rahmen des Bebauungsplanes relevanten Biotopstrukturen, Einzelbäume und –sträucher wurden vollständig aufgenommen, Bäume in der Regel ab einem Stammdurchmesser von 0,1 m.

Übersicht der Biotoptypen

Im Planungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung sind Biotoptypen aus folgenden Gruppen vertreten:

- Gebüsche und Kleingehölze
- Gewässer
- Grünland
- Ackerflächen
- Ruderalfluren
- Siedlungsbiotope/Verkehrsflächen

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Augustendorf in der Gemeinde Gnarrenburg und liegt südlich der K 103.

Das Gebiet ist geprägt durch Intensivgrünland-Flächen, die durch Mahd genutzt werden, westlich angrenzend kommen auch Getreideäcker vor. Die langgestreckten

Schläge werden am Rande von schmalen Gräben gesäumt. Nördlich des Plangebietes schließen sich Baumbestände, Feldhecken und flächige Feldgehölze an.

Beschreibung der Biotoptypen des Plangebietes

Gebüsche und Kleingehölze

Entlang der Gräben, die das Plangebiet im Nordwesten und Südosten begrenzen und dieses mittig durchqueren, befinden sich zahlreiche, überwiegend strauchförmige Gehölze und junge Bäume (BE, HBE), die teils einzeln stehen und teils zusammenhängende Bestände als Strauchhecken (HFS) bilden. Vorherrschende Arten sind Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Moorbirken (*Betula pubescens*) und Grauweiden (*Salix cinerea*), vereinzelt kommen auch Stieleichen (*Quercus robur*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Ohrweiden (*Salix aurita*) vor. Die Bäume erreichen Stammdurchmesser bis maximal 0,15 m.

An der Südgrenze wird das Gebiet von einer Baum-Strauch-Feldhecke (HFM) begrenzt. Hier kommen vorherrschend Birken vor, begleitet von Ebereschen, Später Traubenkirsche und Brombeersträuchern (*Rubus fruticosus* agg.). In der Krautschicht tritt der Dornige Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) verbreitet auf. In dieser Hecke erreichen die Bäume maximal 0,3 m starkes Stammholz, im Durchschnitt sind sie etwa 0,1 m dick. Nach Südosten wird der Baumbestand der Hecke lückiger (HFMI).

Eine weitere Baum-Strauchhecke befindet sich im südlichen Teil des Gebietes an der Grenze zweier Grünlandparzellen. Hier kommen vor allem junge Birken und Ebereschen vor.

Nördlich des Plangebietes grenzen Feldhecken (HFB, HFM) mit älterem Baumbestand an. Hier erreichen einige Eichen Stammdurchmesser bis 0,6 m. Eingestreut kommen hier auch Fichten (*Picea spec.*) und Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) vor. An die Hecken schließen sich auf einigen Flurstücken Feldgehölze an, die teils als naturnahe Bestände mit Birken, Ebereschen und Eichen ausgebildet sind (HN) und sich teils überwiegend aus Fichten zusammensetzen und dann als standortfremde Feldgehölze (HX) charakterisiert werden. Außerdem befinden sich nördlich des Plangebietes ein kleinflächiger Streuobstbestand (HOJ) sowie Einzelbäume und Baumgruppen (HBE) auf einer Brachfläche.

Gewässer

An der Nordwest- und Südostseite des Gebietes und parallel dazu in der Mitte verlaufen Gräben. Mit ca. 1,8 m Breite an der Oberkante ist der Graben an der Nordwestgrenze der breiteste. Er ist etwa 1,5 m tief und wies zum Kartierungszeitpunkt einen Wasserstand von 0,3 m auf. Der Graben in der Mitte ist mit etwa 1,2 m Breite etwas schmaler und mit maximal 1,1 m auch weniger tief, weist aber durchgängig einen Wasserstand von 0,6 m auf. Gleiches gilt auch für den etwas breiteren Graben an der Südostgrenze, der durchschnittlich etwa 1,5 m Breite aufweist.

Alle Gräben sind artenarm und werden vom Rand mit Brombeersträuchern überwachsen. An den steilen Uferkanten kommen Flatterbinse (*Juncus effusus*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und Dorniger Wurmfarne vor. Nur der mittlere Graben zeigt im nördlichen Abschnitt kleine Bestände von Breitblättrigem Rohrkolben. Der Randstreifen ist sehr schmal ausgeprägt. Hier kommen überwiegend die Grasarten des angrenzenden Intensivgrünlandes vor. Nur abschnittsweise treten Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und vereinzelt auch Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf. An der Südgrenze befindet sich nur auf einem Teilabschnitt parallel zur Feldhecke ein Graben.

Die Gräben werden dem Biotoptyp der Nährstoffreichen Gräben (FGR) zugeordnet. Die Verbuschung wird mit dem Zusatzmerkmal „v“ dokumentiert.

Grünland

Die Grünlandbereiche sind überwiegend dem artenarmen Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) zuzuordnen. Überall dominierende Grasart ist das Weidelgras (*Lolium perenne*), nur untergeordnet treten Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) auf. Fleckhaft eingestreut kommen in staunassen Senken kleine Bestände von Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) vor, selten kommen einzelne Exemplare von Flatterbinse hinzu. An krautigen Arten treten Weißklee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*) und selten auch Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf.

Einige Flächen, auf denen die genannten Krautarten nur vereinzelt auftreten, zeigen Übergänge zu Ansaat-Grünländern und erhalten daher dieses Biotopkürzel als Nebencode (GIM (GA)).

Kürzliche Grünland-Neuansaat (GA) mit Weidelgras befinden sich auf Teilflächen im Südosten des Plangebietes. An den wenigen offenen Stellen kommen hier Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*) vor.

Ruderalflächen

Nordwestlich der Plangebietsgrenze schließen sich außerhalb der Hecken und Feldgehölze Halbruderal Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) an, die teilweise von Einzelbäumen und Baumgruppen bestanden sind. Die Staudenfluren werden vor allem von Wolligem Honiggras, Breitblättrigem Ampfer und stellenweise von Brennesseln (*Urtica dioica*) bestimmt.

Ackerflächen

Auf der nordwestlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche befindet sich ein Getreideacker (Ag), an den sich nach Süden eine Grünland-Ansaat anschließt.

Siedlungsbiotope und Verkehrsflächen

Nördlich der Plangebietsgrenze befinden sich Lagerflächen (OFL) für unterschiedliche Baumaterialien.

Die Verbindung zur K 103 erfolgt über mehrere Wegebeziehungen (OVW), die teils unbefestigt sind (Zusatzmerkmal „u“) und teils eine wassergebundene Decke (Zusatzmerkmal „w“) aufweisen.

Nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope

Geschützte Biotope nach den Kriterien von § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor.

Gefährdete und besonders geschützter Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

Auf der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen geführte oder nach BNatSchG besonders geschützte Arten und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu den Verboten des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist entsprechend nicht erforderlich.

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 | naturnaher Wald; geschütztes Biotop |
| 4 = hohe Bedeutung | Baum-Wallhecke |
| 3 = mittlere Bedeutung | Strauch-Baumhecke |
| 2 = geringe Bedeutung | Intensiv-Grünland |
| 1 = sehr geringe Bedeutung | Acker |
| 0 = weitgehend ohne Bedeutung | 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 Einzelbaum / Baumgruppe [HBE] | 3 | mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Nährstoffreicher Graben [FGR] | 3 | mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Nährstoffreicher Graben, Verbuschung [FGRv] | 3 | mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Einzelstrauch | 3 | mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Strauch-Baumhecke [HFM] | 3 | mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Strauchhecke [HFS] | | mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Baumhecke [HFB] | 3 | mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe [HBE] | 2 | geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Intensivgrünland auf Moorböden [GIM] | 2 | geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Intensivgrünland auf Moorböden/Grünlandesaat [GIM/GA] | 2 | geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Grünland-Einsaam [GA] | 1 | sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften |
| Weg [OVW] | 0 | weitgehend ohne Bedeutung |

Im Plangebiet kommt nach dem Modell des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGS (2013) überwiegend Biotoptypen geringer Bedeutung vor. Dabei handelt es sich um die Grünlandbereiche unterschiedlicher Ausprägung. Entlang des Flurstücksgrenzen sowie im Bereich der Zufahrt stocken Gehölze, denen überwiegend eine mittlere Bedeutung zuzuordnen ist.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist im Untersuchungsraum und dessen näherer Umgebung eine anthropogene Vorbelastung anzunehmen (z. B. Mahd im Zuge der Verkehrssicherung, Herbizid-, Pestizid-, Düngemittelinträge etc.). Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 84 finden sich nahezu keine naturschutzfachlich wertvollen Biotoptypen. Hochwertige Strukturen sind lediglich die im Bereich der Zufahrt befindlichen Pfeifengras-Moorstadien. Aufgrund der anzutreffenden Biotoptypen, des Fehlens geschützter oder gefährdeter Pflanzen Arten oder Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sowie durch die genannten Vorbelastungen und der weitgehenden Strukturarmut, ist von einer **allgemeinen Bedeutung** des Plangebietes für das Schutzgut Pflanzen auszugehen.

Aufgrund der geplanten Baumaßnahmen, die mit einer geringflächigen punktuellen Versiegelung und Überbauung und dem damit einhergehenden Verlust von überwiegend geringwertigen Lebensräumen für Pflanzen einhergehen, sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **wenig erheblich** zu bewerten. Die im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen der Entwicklung artenreicher Grünländer sowie großflächige Strauchpflanzungen auf dem vorhandenen Intensivgrünland und der Ackerfläche 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. Die vollständigen Ergebnisse der Brutvogel- und Rastvogelkartierung sind dem vorliegenden Umweltbericht als Anlage 1 beigelegt. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

Brutvögel

Methodik

Die Brutvögel wurden auf 6 Tag- und 2 Nachtexkursionen im Zeitraum 07.04.-28.06.2022 gemäß der Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005), S. 116, Tab. 5 kartiert. Dabei sind innerhalb des Untersuchungsgebiet (UG) alle Arten und im 100 m-Puffer um das UG alle gefährdeten bzw. streng geschützten Arten quantitativ erfasst worden. Die beiden Nachtexkursionen dienten zur Erfassung der Wachtel. Zusätzlich sind bei jeder Exkursion nahrungssuchende bzw. niedrig überfliegende Vögel mit erfasst worden. Die Auswertung der Brutvögel richtet sich nach SÜDBECK et al. (2005).

Ergebnisse

Insgesamt wurden fünf Brutvogelarten im UG nachgewiesen. Im 100m-Puffer brüten in den Gehölzen und Hofstellen weitere 19 Arten, die bis auf Goldammer und Wachtel nicht quantitativ erfasst wurden: Es handelt sich um die Arten Fasan, Ringeltaube, Buntspecht, Bachstelze, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Gartenbaumläufer, Rabenkrähe, Buchfink, Grünfink und Goldammer. Vom gefährdeten Kuckuck liegt eine Brutzeitfeststellung vor. Die beiden gefährdeten Arten Wachtel und Goldammer brüten jeweils mit einem Paar am Rand des 100m-Puffers.

| Deutscher Name | Wissenschaftl. Name | Status Paare UG | Status Paare UG + 100m-Puffer | RL BRD 2020 | RL NDS 2021 | RL NDS TO 2021 | BNatSchG | EU VRL | Bruthabitat |
|----------------------|---|-----------------|-------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| Kuckuck | Cuculus canorius | - | 1 BZF | 3 | 3 | 3 | § | | Gehölze |
| Blaukehlchen | Luscinia svecica | 1 BV | - | * | * | * | §§ | I | Gräben |
| Feldlerche | Alauda arvensis | 6 BV | - | 3 | 3 | 3 | § | | Agrarlandschaft |
| Gartenrotschwanz | Phoenicurus phoenicurus | 1 BV | - | * | * | V | § | | Gehölze |
| Goldammer | Emberiza citrinella | 1 BV + 2 BZF | 1 BV | * | V | V | § | | Gehölze |
| Schwarzkehlchen | Saxicola rubicola | 1 BV | - | * | * | * | § | | Gräben |
| Wachtel | Coturnix coturnix | - | 1 BV | V | V | V | § | | Agrarlandschaft |
| Status | Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005); B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung; Arten, die aufgrund der vorhandenen Lebensräume im UG brüten könnten; NG = Arten, die in der Umgebung brüten und im UG als Nahrungsgast auftreten; | | | | | | | | |
| RL BRD 2020 | Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSLAVY et al. 2020); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, * = nicht gefährdet | | | | | | | | |
| RL Nds., Region 2021 | Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 9. Fassung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) | | | | | | | | |
| BNatSchG | Schutzstatus nach der Bundesnaturschutzgesetz; §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art | | | | | | | | |
| EU-VRL | Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; I = In Anhang I geführte Art | | | | | | | | |

Bewertung

Sämtliche Brutvögel des Planungsraumes sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Mit dem Blaukehlchen kommt eine nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV streng geschützte Spezies vor. Nach der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVY et al. 2015) sowie der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) werden Kuckuck und Feldlerche landes- und bundesweit als gefährdet eingestuft. Zudem wurde mit der Wachtel eine Art der landes- und bundesweiten Vorwarnliste erfasst; die Goldammer wird auf der landesweiten Vorwarnliste geführt.

Die Anwendung des Standardverfahrens zur Bewertung von Brutvogelgebieten nach BEHM & KRÜGER (2013) kann hier keine Anwendung finden, da der Untersuchungsraum die Mindestgröße von ca. 80 ha, die dem Verfahren zugrunde gelegt wird, unterschreitet. Aus diesem Grund erfolgt die Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet gutachterlich verbal-argumentativ auf der Basis der ermittelten Brutvogelvorkommen.

Abseits von rein schematisch arbeitenden Bewertungsmodellen fällt zunächst die verhältnismäßig hohe Anzahl an Brutpaaren der Feldlerche auf, die insbesondere innerhalb des Geltungsbereichs anzutreffen waren. Die gutachterlich als moderat einzustufende Strukturvielfalt, überwiegend intensiv genutzte Offenlandflächen, die durch Gebüsch- und/oder Gehölzreihen aufgelockert werden, spiegelt sich sowohl im Vorkommen der o. g. gefährdeten Brutvögel als auch im Vorkommen von auf der Vorwarnliste geführten Vogelarten wider. Dem Geltungsbereich selbst kommt nach gutachtlicher Einschätzung eine allgemeine bis hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zu.

Durch die Flächeninanspruchnahme durch die Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden die bisher vorhandenen Lebensräume zum Teil eingeschränkt und stehen nicht

mehr wie bisher in vollem Umfang als Lebensraum zur Verfügung. Mit der Installierung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen kommt es nur zu einer geringfügigen zusätzlichen Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches. In Verbindung mit der Einbringung von regionalem Saatgut, dem Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und dem Anpflanzen von 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 Aufständungen 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.

Für die im Geltungsbereich vorkommenden gehölzbrütenden Arten (Goldammer und Gartenrotschwanz) kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden, da die bestehenden Gehölze überwiegend erhalten werden und durch weitere Anpflanzungen ergänzt werden. Dies ermöglicht auch eine ggf. erforderlich werdende Revierverlagerung der im zentralen Geltungsbereich befindlichen Brutplätze. Die Arten Blaukehlchen und Schwarzkehlchen wurden an den Grabenstrukturen an der östlichen Geltungsbereichsgrenze erfasst. Für diesen Bereich erfolgt die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit überlagernder Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern, sodass auch für diese Art mit der Umsetzung der Planung nicht von einer Betroffenheit auszugehen ist. Darüber hinaus handelt es sich nach RAAB (2015) u. a. bei den Arten Goldammer und Schwarzkehlchen, um typische Vogelarten eines Solarparks.

Für die Feldlerche, die mit sechs Brutpaaren innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen wurde, ist gemäß den Ergebnissen einer Literaturrecherche, die im Rahmen des INSIDE-Projektes („Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft“) des Landes Niedersachsen durchgeführt wurde, festzuhalten, dass die Art die Zwischenräume von Modulen und Trafostationen erfolgreich als Brutstätte nutzt. Durch die Aufnahme einer Bauzeitenregelung, die die Umsetzung der Baumaßnahme außerhalb der Brutzeit vorsieht, können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Darüber hinaus wird durch die getroffenen Festsetzungen vorgesehen, dass die unversiegelten Flächen des Sondergebietes zu einem extensiv genutzten Dauergrünland zu entwickeln sind sowie dass die nördlich befindliche Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vollumfänglich der extensiven Grünlandnutzung unterzogen wird, sodass davon auszugehen ist, dass die zu entwickelnden Strukturen den Ansprüchen der Feldlerche an ihr Habitat erfüllen. Es handelt sich um ein pestizidfreies und ungedüngtes Grünland, dass ein wertvolles Habitat für Brutvögel und Nahrungsgäste darstellt.

Es sind in der Gesamtschau folglich **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Tiere (Brutvögel) zu erwarten.

Rastvögel

Methodik

Die Rastvögel wurden auf 12 Zählungen im Zeitraum 03.12.2021 bis 22.11.2022 erfasst. Die Erfassungen erfolgten überwiegend morgens oder abends, wenn die Kraniche von ihren Schlafplätzen im Huvenhoopsmoor herausfliegen bzw. am Abend dort ihren Schlafplatz aufsuchen. Dann wurden zusätzlich alle relevanten Rastvogelarten (Greife, Gänse, Schwäne, Kiebitz und Möwen) und größere Trupps (über 100 Ex.) anderer Arten quantitativ erfasst.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 31 Arten rastend oder überfliegend im UG nachgewiesen. Im UG inklusive des 100m-Puffers wurden nur sehr wenig rastende Arten festgestellt. Es traten auch keine Rastvögel in nach KRÜGER et al. (2020) bedeutsamen Rastzahlen auf. Ende Februar 2022 rasteten innerhalb des 100 m-Puffers lediglich 2 Graugänse. Am 08.11.22 überflog ein Graureiher und am 14.01.22 überflogen 2 Zwergschwäne das UG. Am 03.12.21 überflogen 2 Tundrasaatgänse und am 14.01.22 19 Blässgänse das UG. Die Kornweihe trat im Herbst 2022 zweimal als Wintergast auf. Kraniche rasteten während der Rastvogelzählungen nicht im UG und wurden auch nicht überfliegend festgestellt.

| Art | | bedeutsame Rastzahlen Tiefland (nach KRÜGER et al. 2020) | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---------------------|--------------------------|---|------------|----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | national | landesweit | regional | lokal | 03.12.2021 | 14.01.2022 | 11.02.2022 | 21.02.2022 | 07.03.2022 | 22.03.2022 | 06.09.2022 | 27.09.2022 | 12.10.2022 | 25.10.2022 | 08.11.2022 | 22.11.2022 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Graureiher | Ardea cinerea | 820 | 240 | 120 | 60 | | | | | | | | | | | (1) | |
| 2 Zwergschw an | Cygnus columbianus | 80 | 75 | 40 | 20 | | (2) | | | | | | | | | | |
| 3 Bläßgans | Anser albifrons | 4200 | 2450 | 1230 | 610 | | (19) | | | | | | | | | | |
| 4 Tundrasaatgans | Anser fabalis rossicus | 4300 | 1200 | 600 | 300 | (3) | | | 2 | | | | | | | | |
| 5 Graugans | Anser anser | 2600 | 800 | 400 | 200 | | | | | | | | | | | | |
| 6 Kornw eihe | Circus cyaneus | | | | | | | | | | | | | | (1) | (1) | |
| 7 Mäusebussard | Buteo buteo | | | | | | | 3 | 1 | 1 | | 2 | 2 | 2 | | 1 | 3 |
| 8 Turmfalke | Falco tinnunculus | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 3 |
| 9 Fasan | Phasianus colchicus | | | | | | | x | x | | | | x | | | | |
| 10 Hohлтаube | Columba oenas | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| 11 Ringeltaube | Columba palumbus | | | | | | | x | | x | | x | x | x | x | x | x |
| 12 Grünspecht | Picus viridis | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 13 Mehlschw albe | Delichon urbica | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 14 Wiesenpieper | Anthus pratensis | | | | | | | x | | | | | | | | x | x |
| 15 Bachstelze | Motacilla alba | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| 16 Zaunkönig | Troglodytes troglodytes | | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 17 Rotkehlchen | Erythacus rubecula | | | | | | | | | x | x | x | | | x | | x |
| 18 Amsel | Turdus merula | | | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x |
| 19 Wacholderdrossel | Turdus pilaris | | | | | | | x | x | x | | x | | | x | | |
| 20 Blaumeise | Parus caeruleus | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 21 Kohlmeise | Parus major | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 Elster | Pica pica | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 23 Dohle | Corvus monedula | | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 24 Saatkrähe | Corvus frugilegus | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| 25 Rabenkrähe | Corvus corone corone | | | | | | | x | x | x | | x | x | | x | x | x |
| 26 Star | Sturnus vulgaris | | | | | | | | | x | x | | | | | | |
| 27 Buchfink | Fringilla coelebs | | | | | | | | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| 28 Bergfink | Fringilla montifringilla | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 29 Grünling | Carduelis chloris | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| 30 Stieglitz | Carduelis carduells | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| 31 Goldammer | Emberiza citrinella | | | | | | | | x | x | | | | | | | |

Bewertung

Aufgrund der nachgewiesenen Nutzung des Geltungsbereichs ist für Rastvögel von einer sehr geringen Bedeutung des Geltungsbereichs als auch des Untersuchungsgebietes auszugehen, sodass mit der Umsetzung des vorliegenden Vorhabens **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Tiere (Rastvögel) zu erwarten sind.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Durch die Realisierung des Planvorhabens werden überwiegend Grünlandflächen und einzelne Bäume und Baumgruppen 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 Lebensraumsansprüchen (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 2: Liste der im Jahr 2022 nachgewiesene (mind. Brutverdacht oder -nachweis) besonders geschützten ungefährdeten Brutvögel

| | |
|-----------------|------------------|
| Fasan | Zilpzalp |
| Ringeltaube | Blaumeise |
| Buntspecht | Kohlmeise |
| Bachstelze | Kleiber |
| Zaunkönig | Gartenbaumläufer |
| Rotkehlchen | Rabenkrähe |
| Amsel | Buchfink |
| Singdrossel | Grünfink |
| Dorngrasmücke | Goldammer |
| Mönchsgrasmücke | Schwarzkehlchen |

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 Untersuchungsraum nachgewiesen wurden und für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird.

Tabelle 3: Liste der 2022 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel, für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird.

| BRUTVÖGEL [AVES] | | Brutbestand (BP) | RL D 2020 | RL Nds. 2021 | RL Nds. TO 2021 | BNatSchG |
|---------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|----------|
| Blaukehlchen | <i>Lusciانا svecica</i> | 1 BV | * | * | * | §§ |
| Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | 2 BV | * | V | V | § |
| Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | 6 BV | 3 | 3 | 3 | § |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | 1 BV | * | * | V | § |
| Wachtel | <i>Coturnix Coturnix</i> | 1 BV | V | V | V | § |

Erklärung:

RL D 2020

RL NDS 2021

RL NDS 2021 TO

BNatSchG

Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020)

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

Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Einstufung für die Region Tiefland-Ost (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

Gefährdungseinstufung 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet;

3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste; * = keine Gefährdung

§ = 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 vorzusehende 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 anliegende 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 Habitatelementen (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 Anlagenteilen (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 anderer 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.

Die Gehölzstrukturen im Süden des Geltungsbereichs in denen der **Gartenrotschwanz** festgestellt wurde, werden über die getroffenen Festsetzungen in ihrem Bestand gesichert. Dies gilt ebenso für Grabenstrukturen an der östlichen Geltungsbereichsgrenze in denen **Blau-** und **Schwarzkehlchen** erfasst wurde. Eine direkte baubedingte Inanspruchnahme des Brutplatzes durch das geplante Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Die **Goldammer** als Brutvogel des Halboffenlandes wurde im Norden des Geltungsbereiches mit einem Brutpaar nachgewiesen. Es handelt sich um eine Art, die eine hohe (bis durchschnittliche) Ortstreue aufweist, jedoch ihr Nest jedes Jahr neu anlegt (BMVBS 2009). Die besiedelten Strukturen werden durch das Vorhaben nicht überplant. Außerdem können die neu anzulegenden Eingrünungen im Plangebiet als Brutstätte dienen, sodass für die Goldammer von keinem Zugriffs- oder Schädigungsverbot auszugehen ist.

Die **Wachtel** wurde nur mit einem Brutpaar außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen. Die Art legt ihr Nest am Boden, bevorzugt auf Ackerflächen, an. Aufgrund der

Entfernung des in 2022 nachgewiesenen Reviers zum Geltungsbereich kann eine Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ausgeschlossen werden.

Die **Feldlerche** ist mit 6 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet vertreten. Die Möglichkeit der Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist gegeben, kann jedoch durch die Beschränkung von baulichen Maßnahmen im Offenland, auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit, vermieden werden. 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 Feldlerche konnte festgestellt werden, dass diese die Freiflächen zwischen Modulen als Brutstätte nutzt (s. auch ARGE-MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Hierfür spricht im vorliegenden Fall auch, dass die zu entwickelnden Biotopstrukturen den Anforderungen der Feldlerche an ihr Habitat entsprechen. So sind die unversiegelten Flächen des Sondergebietes und die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft der extensiven Grünlandnutzung zu unterziehen. Es handelt sich somit um ein pestizidfreies und ungedüngtes Grünland, dass ein wertvolles Habitat für Brutvögel und Nahrungsgäste darstellt.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ist das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG 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 Aufzuchtzeit 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 Aufzuchtzeit 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 **Goldammer**, **Blau- und Schwarzkehlchen** sowie der **Gartenrotschwanz** gelten insgesamt als relativ unempfindlich gegenüber anthropogenen Störungen. Die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL et al. 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.

Die **Wachtel** ist gem. der zuvor genannten Arbeitshilfe empfindlicher gegenüber anthropogenen Störungen. Allerdings gehen in der Regel nach der Errichtung von der Photovoltaik-Freiflächenanlage keine Störungen in Form von Lärm oder Bewegungen aus, sodass eine Betroffenheit der Art nicht zu prognostizieren ist. Darüber hinaus werden durch die Einhaltung einer Bauzeitenregelung Störungen in der Brutzeit vermieden, sodass nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wachtel auszugehen ist. Diese Ausführungen gelten gleichermaßen für die **Feldlerche**.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme der Bauzeitenregelung 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 an 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 Planungsstand (nur) für das Schutzgut Pflanzen erfolgen, da die notwendigen faunistischen Erfassungen noch durchzuführen sind und erst dann die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere 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 Auswirkungen durch die Realisierung des geplanten Bauvorhabens erwartet. Die geplante Realisierung des Planvorhabens wäre damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystem-schutzes der Rio-Konvention von 1992 vereinbar und widerspräche nicht der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. beeinflusst diese nicht im negativen Sinne.

3.1.5 **Schutzgüter Boden und Fläche**

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale und essentielle Stellung in Ökosystemen ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegeta-

tion und der Kulturpflanzen, weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf (SCHRÖDTER et al. 2004).

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend 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.

Der Schutz des Bodens ist grundsätzlich im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) festgeschrieben, wobei in den §§ 1 und 2 die natürlichen Bodenfunktionen und die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte verankert sind, deren Beeinträchtigungen durch Einwirken auf den Boden zu vermeiden sind. Auf Basis des BBodSchG gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des Datenservers des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2023) von sehr tiefem Erdhochmoor eingenommen. Es handelt sich um Böden, deren Bodenfunktionen durch Verdichtung stark gefährdet sind.

Das Plangebiet liegt in der Bodengroßlandschaft der Moore der Gesst, die hier die Bodenlandschaft der Moore und lagunären Ablagerungen umfasst. Als Bodentyp liegt flächendeckend sehr tiefes Erdhochmoor vor, bei dem eine äußerst geringe Ertragsfähigkeit herrscht (LBEG 2023).

Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden im Plangebiet gilt als sehr hoch. Dementsprechend sind auch die Bodenfunktionen durch Verdichtung stark gefährdet. Der Baugrund weist eine hohe Setzungsempfindlichkeit aufgrund des hohen Anteils organischer Anteile und/oder flüssiger bis weicher Konsistenz auf (LBEG 2023).

Suchräume für schutzwürdige Böden und sulfatsaure Böden werden für das Plangebiet nicht angezeigt.

Im Rahmen des Altlastenprogramms des Landes Niedersachsen haben die Landkreise gezielte Nachermittlungen über Alttablagerungen innerhalb ihrer Grenzen durchgeführt und entsprechendes Datenmaterial gesammelt. Dieses wurde vom damaligen Niedersächsischen Landesamt für Wasser und Abfall (NLWA) (aktuell: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) bewertet. Hiernach liegen im Plangebiet keine Alttablagerungen vor.

Bewertung

Im Planungsraum herrschen landwirtschaftlich genutzte Böden außerhalb von Siedlungsstrukturen vor. Der Einsatz von Betriebsmitteln (Düngemittel, Herbizide, Pestizide), Entwässerungsmaßnahmen und die mechanische Beanspruchung werden hier zu einer anthropogenen Belastung der Böden geführt haben. Seltene oder schützenswerte Böden finden sich nicht im Planungsraum. Dem Schutzgut Boden kommt durch die aktuellen Gegebenheiten und seiner allgemein anerkannten Bedeutung als wichtiger Grundstein für Lebensräume eine **allgemeine Bedeutung** im Plangebiet zu.

In Deutschland liegt der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr bei durchschnittlich 180 ha täglich und damit sehr hoch (UBA 2021). Täglich wird Fläche für Arbeiten, Wohnen und Mobilität belegt, was Auswirkungen auf die Umwelt hat. Ziel ist es, im Rahmen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BUNDESREGIERUNG 2018) den täglichen Flächenverbrauch durch Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu reduzieren. Dem Schutzgut Fläche kommt daher eine **hohe Bedeutung** zu.

Das Vorhaben verursacht eine Überplanung und Neuversiegelung von Boden in Höhe von bis zu ca. 0,44 ha Fläche. Durch die Vorhabenumsetzung und die Bautätigkeiten wird die Bodenstruktur durch Verformung und Verdichtung sowie geringfügigen Abtrag beeinträchtigt. Unter Berücksichtigung der generell anzusetzenden Sicherheitsstandards nach aktuellem technischem Stand sowie einschlägiger Richtlinien und DIN-Normen im Baustellenbetrieb, sind die möglichen baubedingten Schadstoffeinträge in den Boden nicht als erheblich zu werten. Ferner wird Fläche in Anspruch genommen, die zuvor vollumfänglich der landwirtschaftlichen Erzeugung diente. Es kommt zu einem Flächenverbrauch außerhalb bereits bestehender Siedlungsstrukturen, was dem Ziel der nachhaltigen Flächennutzung entgegensteht. Allerdings ist die landwirtschaftliche Nutzung auch weiter, wenn auch in veränderter Art und Weise und geringerem Umfang, möglich.

Auch unter Berücksichtigung der anthropogenen Vorbelastungen, ergeben sich aufgrund der Überplanung von Boden und der Flächenneuversiegelung und des damit einhergehenden Verlustes von Bodenfunktionen durch das Vorhaben **erhebliche Auswirkungen** auf die Schutzgüter Boden und Fläche.

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

An der Nordwest- und Südostseite des Gebietes und parallel dazu in der Mitte verlaufen Gräben. Mit ca. 1,8 m Breite an der Oberkante ist der Graben an der Nordwestgrenze der breiteste. Er ist etwa 1,5 m tief und wies zum Kartierungszeitpunkt einen Wasserstand von 0,3 m auf. Der Graben in der Mitte ist mit etwa 1,2 m Breite etwas schmaler und mit maximal 1,1 m auch weniger tief, weist aber durchgängig einen Wasserstand von 0,6 m auf. Gleiches gilt auch für den etwas breiteren Graben an der Südostgrenze, der durchschnittlich etwa 1,5 m Breite aufweist.

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 ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet und der Umgebung gering. Die Grundwasserneubildungsrate liegt in weiten Teilen des Plangebietes bei > 100 bis 150 mm/a. Lediglich im Südosten

ist diese mit > 250 bis 300 mm/a höher. Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird mit gering bewertet.

Bewertung

Bei der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen spielen die Beschaffenheit der Grundwasserüberdeckung, die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine sowie der Grundwasserflurabstand eine Rolle. Das Grundwasser gilt nach LBEG (2021) dort als gut geschützt, wo eine geringe Durchlässigkeit der Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung gilt im Plangebiet als gering, wodurch die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers als hoch bewertet werden kann. Durch die größtenteils landwirtschaftliche Nutzung der Untersuchungsflächen ist jedoch von einer gewissen Vorbelastung der Grundwasserqualität im Untersuchungsraum auszugehen. Laut MU (2023) wird der chemische Zustand als „schlecht“ eingestuft, was sich mit der Annahme der Vorbelastung deckt. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers im Plangebiet gilt als „gut“ (LBEG 2021). Dem Schutzgut Wasser wird im Plangebiet aufgrund der anzutreffenden Gegebenheiten eine **allgemeine Bedeutung** beigemessen.

Das Planvorhaben wird voraussichtlich **keine erheblichen negativen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser** in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen. Dies resultiert aus der vorbereiteten, verhältnismäßig geringen punktuellen Neuversiegelung. Zudem bedingt die Nutzungsänderung der Flächen und der damit verbundene Verzicht auf Pflanzen- und Düngemittel auf zuvor intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen eine Verbesserung des Zustands des Grundwassers durch Verringerung des Nährstoffeintrags sowie von Pflanzenschutzmitteln.

3.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Das Klima hat Einfluss auf alle Lebensvorgänge und bestimmt wesentlich Abläufe im Naturhaushalt. Der Landkreis Rotenburg (Wümme) und somit auch der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 84 liegen aufgrund seiner Nähe zum Nordmeer im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und ozeanischem Klima. Dieser Übergangsbereich zeichnet sich durch ein gemäßigtes Klima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern aus. Das Klima wird im Wesentlichen von den Klimatopen des Freilandes bestimmt, da bebaute, städtische und höher verdichtete Bereiche im Verhältnis zu zumeist landwirtschaftlich genutzten Freilandflächen nur in geringem Umfang vorhanden sind (ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2016).

Nach Angaben des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Rotenburg (Wümme) weist der gesamte Landkreis eine günstige bioklimatische und lufthygienische Situation auf. Diese resultiert aus der küstennahen Lage sowie den günstigen Luftaustauschbedingungen und den lediglich kleinräumig vorhandenen Belastungsräumen (ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2016).

Bewertung

Dem Schutzgut Klima und Luft wird eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Das Kleinklima im Planbereich ist durch die landwirtschaftlichen Flächen als Kaltluftproduktionsraum zu charakterisieren. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen durch die angrenzende Kreisstraße und dem geplanten Bauvorhaben mit den getroffenen Flächenfestsetzungen sind insgesamt **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima sowie auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Natur und Landschaft sind gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert auf Dauer gesichert sind. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, welches nicht isoliert, sondern vielmehr im Zusammenhang mit den naturräumlichen Gegebenheiten betrachtet werden muss. Neben dem Erleben der Natur- und auch Kulturlandschaft durch den Menschen, steht ebenso ihre Dokumentationsfunktion der natürlichen und kulturhistorischen Entwicklung im Vordergrund (SCHRÖDTER et al. 2004).

Die Belange des Schutzgutes Landschaft finden auch im BauGB Beachtung. Die städtebauliche Entwicklung ist nach § 1 Abs. 5 BauGB so zu planen, dass u. a. die Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln sind. Im Rahmen der Bauleitplanung sind daher die möglichen Auswirkungen des Planvorhabens auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft abzuwägen und zu berücksichtigen.



Abbildung 1: Landschaftsbild im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 84 und der Umgebung (GEOLIFE 2023, unmaßstäblich).

Das in dem Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild wird im Wesentlichen von den bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen sowie vereinzelt vorhandenen Torfabbauflächen, aber auch von der Kreisstraße 103 und der anliegenden Wohnbebauung und landwirtschaftlichen Hofstellen geprägt. Gehölzstrukturen sind nur in direkter Angliederung an die bebauten Bereiche vorhanden, die weitläufigen Moorflächen südlich und nördlich der Kreisstraße 103 weisen nahezu keine Gehölze auf. Bei den bebauten Bereichen an der Straße Augustendorf handelt es sich um die Findorffsiedlung Augustendorf.

Bewertung

Das Landschaftsbild verfügt mit seiner Offenheit über den für Moorlandschaften typischen Charakter, allerdings unterliegen die Flächen weitläufig der landwirtschaftlichen Nutzung und dem Torfabbau, sodass Schutzgut Landschaft im Geltungsbereich sowie angrenzend daran eine **allgemeine Bedeutung** zukommt.

Durch die Planung wird das Landschaftsbild innerhalb des Planungsraumes vollständig überformt. Zwar bleibt eine landwirtschaftliche Ertragsfläche erhalten, allerdings wird diese vorrangig für das Aufstellen von Solarmodulen genutzt. Es ist jedoch festzuhalten, dass durch die vorgesehene Eingrünung sowie aufgrund der Tatsache, dass im Nahbereich keine Naherholung in Form von Wanderwegen etc. stattfindet und der Geltungsbereich von den Hauptverkehrswegen nicht einsehbar ist, mit **keinen erheblichen Auswirkungen** durch das Vorhaben auf den naturraumtypischen Gesamteindruck der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Schutzgutes Landschaft zu rechnen ist.

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. Trotzdem 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 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde (Landkreis Rotenburg/Wümme), unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von 4 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.“

Nach Angaben des Denkmalatlas Niedersachsen befinden sich in der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Ortschaft Augustendorf drei Denkmäler. Dabei handelt es sich um die Wohn- und Wirtschaftsgebäude Augustendorf 1, 11 und 27, die als Einzeldenkmäler geschützt sind. Im Bereich von Augustendorf 11 und 27 ist die Hofanlage zusätzlich als Gruppendenkmal geschützt. Die Denkmäler befinden sich nördlich der Straße Augustendorf.

Bewertung

Durch den vorhandenen Gehölzbestand um die Denkmäler, die Gebäude und die Gehölze südlich der Straße, die geplante Eingrünung des Solarparks sowie den Abstand zwischen der Bebauung der Ortschaft Augustendorf (Flurstücksgrenze) und der Baugrenze für Solarmodule von 75 m sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter 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 Auswirkun-

gen 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.

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

3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 84 kommt es zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen. Die Beeinträchtigungen für das Boden / Fläche sind als erheblich zu beurteilen. Für die übrigen zu betrachtenden Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für das Schutzgut Tiere kann erst bei vorliegenden faunistischen Untersuchungen eine Bewertung vorgenommen werden. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten sowie 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 und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 4: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

| Schutzgut | Beurteilung der Umweltauswirkungen | Erheblichkeit |
|-----------------------------|--|----------------------|
| Mensch | <ul style="list-style-type: none"> Keine bzw. geringe Erholungsfunktion Vorbelastungen durch im Nahbereich befindliche Kreisstraße Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich | - |
| Pflanzen | <ul style="list-style-type: none"> Weniger erhebliche Beeinträchtigungen durch kleinflächige Verluste von Teillebensräumen | - |
| Tiere | <ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Beeinträchtigungen | - |
| Biologische Vielfalt | <ul style="list-style-type: none"> Nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich | - |
| Boden und Fläche | <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung | •• |
| Wasser | <ul style="list-style-type: none"> keine erheblichen Auswirkungen | - |
| Klima und Luft | <ul style="list-style-type: none"> keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die kleinklimatischen Gegebenheiten keine negativen Auswirkungen auf die Luftqualität | - |

| Schutzgut | Beurteilung der Umweltauswirkungen | Erheblichkeit |
|----------------------|---|---------------|
| Landschaft | <ul style="list-style-type: none"> • Vorprägung des Landschaftsbildes durch Torfabauflächen, angrenzende Bebauung und die Kreisstraße • Veränderung des Landschaftsbildes durch geplante Photovoltaikmodule, aber keine Einsehbarkeit gegeben | - |
| Kultur und Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich | - |
| Wechselwirkungen | <ul style="list-style-type: none"> • 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. 25,8 ha großen, derzeit als Intensivgrünland und Grünlandansaat genutzten Fläche, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Eine großflächige Versiegelung findet nicht statt. 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 und randliche Gehölzpflanzungen werden 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 neu gestaltet 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 neu gestaltet 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 und in Kap. 5.2 wird die Eingriffsbilanzierung durchgeführt.

5.1 Vermeidung / Minimierung

5.1.1 Schutzgut Mensch

Entsprechend dem Kap. 3.1.1 erläuterten Sachverhalt werden durch die vorgesehene Planung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erwartet, die die gesundheitlichen Aspekte nachteilig beeinflussen können.

5.1.2 Schutzgut Pflanzen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden im Rahmen textlicher Festsetzungen gesichert:

- Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen sowie zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 (1) Nr. 25a und 25b BauGB sind die vorhandenen Gehölze und Gräben auf Dauer zu erhalten. Während der Erschließungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzusehen. Ergänzend sind standortgerechte, gebietseigene Gehölzanpflanzungen mit Sträuchern vorzunehmen und auf Dauer zu erhalten. Die Anpflanzungen sind lochversetzt mit einem Reihenabstand von max. 1,00 m und einem Pflanzabstand von ebenfalls max. 1,00 m vorzunehmen. Die Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge oder Beseitigungen sind durch gleichwertige Neuanpflanzungen an gleicher Stelle zu ersetzen. Die zu verwendenden Pflanzenarten und Gehölzqualitäten sind der textlichen Festsetzung Nr. 8 zu entnehmen. Innerhalb der vorhandenen Gräben sind Vorrichtungen zur Wasserstandsregulierung zulässig. Die Errichtung von Zäunen und Nebenanlagen innerhalb dieser Flächen ist unzulässig.
- Die innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung vorhandenen Gehölzbestände dürfen gem. § 9 (1) Nr. 25 b) BauGB nicht beschädigt oder beseitigt werden. Zulässig sind notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, fachgerechte Pflegemaßnahmen und Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung und der Erneuerung vorhandener Leitungen, Wege und anderer Anlagen. Abgänge des festgesetzten Gehölzbestandes sind in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde durch gleichwertige Neuanpflanzungen auszugleichen

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Der Eingriff erfolgt größtenteils in relativ wertarmen Biotopen.
- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß sowie Erhalt von Gehölzstrukturen
- Zum Schutz der Gehölzstrukturen sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im Einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:

- das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
- Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
- bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
- Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen.
- Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden.
- Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
- die Rinde verletzt wird.
- die Blattmasse stark verringert wird.
- Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

5.1.3 Schutzgut Tiere

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden im Rahmen textlicher Festsetzungen bzw. von Hinweisen gesichert und sind zu berücksichtigen:

- 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). Sie ist in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit eine entsprechende Zustimmung erteilt hat. Sonstige bauliche Maßnahmen im Offenland beschränken sich auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli).
- Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

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 das Schutzgut 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.

- Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 16 (5) und § 19 BauNVO beträgt für die bodenüberdeckenden Teile von baulichen Anlagen 0,65. Die Zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für die bodenversiegelten Teile von baulichen Anlagen 0,02.

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

- Der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- 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.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen und Bodenverunreinigungen zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) zu benachrichtigen.
- Bei den geplanten Baumaßnahmen oder Erdarbeiten sind die Vorschriften des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten, d.h. jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädlichen Bodenveränderungen entgegengewirkt wird. Grundstückseigentümer bzw. Nutzer sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen (Grundpflicht gem. § 4 BBodSchG). Anfallendes Bodenaushubmaterial darf am Herkunftsort wieder verwendet werden, sofern die Regelung der Bundesbodenschutzverordnung, insbesondere die Prüf- und Vorsorgewerte dem nicht entgegenstehen. Der Bodenaushub ist Abfall im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Er ist vorrangig einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten ist dem Rotenburg (Wümme) als Abfall- und Bodenschutzbehörde mitzuteilen, welche Bodenmengen anfallen und welcher Entsorgungsweg hierfür vorgesehen ist.
- Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenen Bereiche zu vermeiden, sollte der Boden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Überfahrungsverbotszonen, Baggermatten) geschützt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden (u.a. gemäß DIN 19639). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden. Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden. Besonders bei diesen Böden sollte auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Strukturschäden zu vermeiden. Der Geobericht 28 „Bodenschutz beim Bauen“ des LBEG dient als Leitfaden zu diesem Thema.

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.

- Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 16 (5) und § 19 BauNVO beträgt für die bodenüberdeckenden Teile von baulichen Anlagen 0,6. Die Zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für die bodenversiegelten Teile von baulichen Anlagen 0,02.

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.

Es verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser.

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

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu verringern, sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung Bestandteil der Planung:

- Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,50 m begrenzt.
- Erhalt von Gehölzstrukturen sowie ergänzende Anpflanzungen von Sträuchern (Eingrünung).

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 zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde (Landkreis Rotenburg/Wümme), unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von 4 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.

Es verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

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. Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs:

Tabelle 5: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs

| Ist-Zustand | | | | Planung | | | |
|--------------------------------|--------------------------|------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|------------|----------------|
| Biotoptyp | Fläche (m ²) | Wertfaktor | Flächenwert | Biotoptyp | Fläche (m ²) | Wertfaktor | Flächenwert |
| FGR | 180 | 3 | 540 | GEM* ¹ | 219.150 | 3 | 657.450 |
| FGRv | 1.430 | 3 | 4.290 | GEM* ² | 21.875 | 3 | 65.625 |
| HFB | 50 | 3 | 150 | HFS* ³ | 1.680 | 3 | 5.040 |
| HFM | 1.115 | 3 | 3.345 | HFS* ⁴ | 5.900 | 3 | 17.700 |
| HFS | 415 | 3 | 1.245 | HFM* ⁵ | 795 | 3 | 2.385 |
| HBE/UHF | 955 | 3 | 2.865 | BE* ⁶ | 170 | 3 | 510 |
| BE | 350 | 3 | 1.050 | HFB* ⁷ | 50 | 3 | 150 |
| GIM | 76.260 | 2 | 152.520 | FGR | 605 | 3 | 1.815 |
| GIM(GA) | 127.560 | 2 | 255.120 | HX* ⁷ | 340 | 2 | 680 |
| HX | 340 | 2 | 680 | HBE* ⁸ | 630 | 2 | 1.260 |
| HBE | 640 | 2 | 1.280 | OVW* ⁹ | 3.035 | 1 | 3.035 |
| OVW | 1.635 | 1 | 1.635 | X* ¹⁰ | 4.475 | 0 | 0 |
| GA | 47.565 | 1 | 47.565 | | | | |
| OFL | 400 | 0 | 0 | | | | |
| Gesamtfläche* ^a | | | 258.890 | Gesamtfläche* ^a | | | 258.705 |
| Flächenwert ist-Zustand | | | 472.285 | Flächenwert Planungs-Zustand | | | 755.650 |

* 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.

*¹ Es handelt sich um die unversiegelten Flächen des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“. Es wird für die bodenversiegelnden Teile der baulichen Anlagen eine GRZ von 0,02 zugrunde gelegt. Die unversiegelten Bereiche sind extensiv zu bewirtschaften und zu ein Extensivgrünland auf Moorböden zu entwickeln.

*² Es handelt sich um die private Grünfläche mit überlagernder Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die als extensiv genutztes Grünland auf Moorböden zu entwickeln ist.

*³ Es handelt sich um die private Grünfläche mit überlagernder Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die als Strauchhecke zu entwickeln ist.

*⁴ Es handelt sich um die private Grünfläche mit überlagernder Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Die lückigen Bereiche sind in Ergänzung zum Bestand als Strauchhecke zu entwickeln.

- *5 Es handelt sich um die private Grünfläche mit überlagernder Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in denen sich bereits bestehende Strauch-Baumhecken befinden, die zu erhalten sind.
- *6 Es handelt sich um Sträucher, die sich innerhalb der der privaten Grünfläche mit überlagernder Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen befinden bzw. im Bereich der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung befinden und zu erhalten sind (vgl. auch *a).
- *7 Es handelt sich um die Bereiche der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, die mit einer Strauch-Baumhecke und einem standortfremden Feldgehölz bestockt sind. Diese sind gemäß textlicher Festsetzung zu erhalten.
- *8 Es handelt sich um die Bereiche der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, die mit Baumhecken bestockt sind. Diese sind gemäß textlicher Festsetzung zu erhalten.
- *9 Es handelt sich um die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, für die eine unveriegelte/wassergebundene Bauweise angenommen wird.
- *10 Es handelt sich um die versiegelten Flächen des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“. Es wird eine zulässige zu versiegelnde Grundfläche von 2% angenommen.

| | | |
|------------------------------------|----------|-------------------------|
| Flächenwert Planung | = | 755.650 |
| - Flächenwert Ist-Zustand | = | 472.285 |
| = Flächenwert des Eingriffs | = | 283.365 = > 0 |

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von **283.365** 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.

Der Kompensationsüberschuss kann als Kompensation für andere kompensationspflichtige Eingriffe herangezogen werden.

5.2.2 Boden / Fläche

Für die Schutzgüter „Boden und Fläche“ ist die Bodenversiegelung als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Flächen, die als Speicherraum für Niederschlagswasser sowie als Puffer- und Filtersystem wirken, werden durch die Realisierung des Bebauungsplanes überbaut. Zudem gehen sie als Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Auf einer Fläche von rd. 0,45 ha erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut Boden und Fläche stellt dies einen erheblichen Eingriff dar. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können gem. Eingriffsmodell nach dem Nds. Städtetag (NIEDERSÄCHSISCHER 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. Weiterhin kommt es auch zu positiven Veränderungen des Bodenhaushaltes. Die Entwicklung von extensivem Grünland auf den zuvor als intensiv Grünland genutzten Flächen, der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Bodenbearbeitung durch die Änderung der Nutzungsbedingungen haben einen positiven Effekt auf den Bodenhaushalt und das Bodenleben. Es verbleiben somit **keine erheblichen** Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden.

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 landschaftsgerichtet 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 landschaftsgerichtet 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

1. Entwicklung von Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (ca. 21,9 ha) sowie im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (ca. 2,19 ha)

Die unversiegelten Flächen im Bereich des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie die nördlich im Geltungsbereich befindliche private Grünfläche mit überlagernder Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind der extensiven Grünlandnutzung zu unterziehen. Extensiv genutzte Grünlandflächen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen der Agrarlandschaft und stellen den Lebensraum zahlreicher Faunen- und Florenggruppen dar. Als Entwicklungsziel ist die Überführung in artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) anzustreben.

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.

Auf allen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches ist der aktive Grundwasserschutz durch den Verzicht auf Düngemittel- und Pflanzenschutzmittel 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 Düngemittel.
- 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.

2. Anlage von Strauchhecke mit standortgerechten, heimischen Gehölzen sowie Erhalt und Ergänzung bestehender Gehölzstrukturen (ca. 1.680 m² + 7.300 m²)

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

Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standorttypische Gehölzvegetation (Kombination Bäume/Sträucher) 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.

Bei der Auswahl der Gehölze wird in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation auf standortgerechte, heimische, gebietseigene Laubgehölze zurückgegriffen. Die Anpflanzungen sind lochversetzt, mit einem Reihenabstand von 1,00 m und einem Pflanzabstand von 1,00 m, vorzunehmen. Die Anpflanzung sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge oder Beseitigungen sind durch gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.

Folgende Gehölze sind zu verwenden:

| | | |
|------------------|------------------|---------------------------|
| Sträucher | Roter Hartriegel | <i>Cornus sanguinea</i> |
| | Faulbaum | <i>Frangula alnus</i> |
| | Besenginster | <i>Cytisus scorparius</i> |
| | Moorbirke | <i>Betula pubescens</i> |
| | Ohrweide | <i>Salix aurita</i> |

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Grauweide | <i>Salix cinerea</i> |
| Kornelkirsche | <i>Cornus mas</i> |
| Schwarzer Holunder | <i>Sambucus nigra</i> |
| Schlehe | <i>Prunus spinosa</i> |

Es sind folgende Gehölzqualitäten zu verwenden:

Sträucher leichte Sträucher, 1x verpflanzt, Höhe 70 – 90 cm

Um im Rahmen der Eingriffsregelung den o. g. übergeordneten naturschutzfachlichen Zielsetzungen gerecht zu werden, ist bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen und der Durchführung von Pflanzmaßnahmen und Ansaaten daher die Verwendung von Pflanzen und Saatgut gebietseigener Herkünfte vorzusehen.

1. Errichtung von Totholzhaufen

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes ist die Anlage von zwei Totholzhaufen mit einer Größe von Mindestens 3 m² 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, Schwemmholz 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).

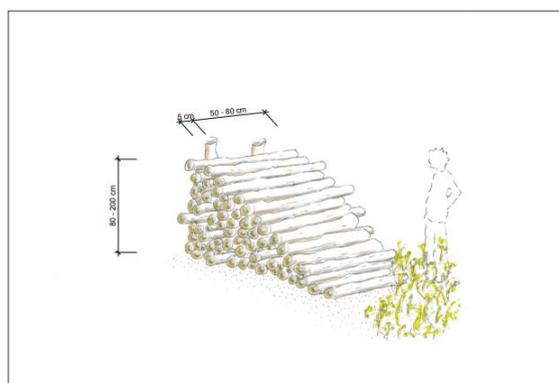


Abbildung 2: Möglicher Aufbau einer reptilienfreundlichen Holzbeige (unmaßstäblich),
Quelle: KARCH 2011.

5.3.2 Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

6.1 Standort – 41. Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Gemeinde Gnarrenburg beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage südlich der Ortschaft Augustendorf zu ermöglichen. Zur planungsrechtlichen Vorbereitung dieses Vorhabens wird die 41. Flächennutzungsplanänderung "Solarpark Augustendorf" aufgestellt. Im gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Gnarrenburg wird das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zur Anpassung der Darstellung an die geänderten Entwicklungsvorstellungen erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes, in der im Wesentlichen eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage dargestellt wird.

Die Gemeinde Gnarrenburg hat im Jahr 2022 eine Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen erstellt. Im Rahmen dessen wurden Ausschlussflächen identifiziert, die nicht für Freiflächenanlagen geeignet sind. Darunter zählen vor allem faktische oder rechtliche Ausschlussgebiete (aus Gründen des Naturschutzes und der Raumordnung) sowie Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bedeutung. Zudem wurden Kriterien ermittelt, die bei einer Inanspruchnahme der Flächen im Einzelfall geprüft werden sollen. Nach Darstellung der Ausschluss- und Abwägungsflächen verbleiben in der Gemeinde Gnarrenburg kaum Flächen, die keinen Kriterien unterliegen und damit als reine Potenzialflächen eingestuft werden. Daher muss die Gemeinde auf Flächen mit Einzelfallkriterien liegen. Die jeweiligen Kriterien sind untereinander durch die Gemeinde abzuwägen. Nach Abzug der Ausschlusskriterien und Berücksichtigung von weiteren Einschränkungen wie Siedlungsnähe und möglicher Flächengröße ergeben sich eine größere Anzahl an Suchräumen, von den die 10 bedeutendsten in der Potenzialstudie aufgeführt sind. Das vorliegende Plangebiet befindet sich innerhalb eines 238 ha großen Suchraumes. Als abwägungserhebliche Kriterien befindet sich das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, einem für Gast- und Brutvögel wertvollem Bereich, einem Gebiet, das die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als LSG erfüllt, im Moor gemäß Moorschutzprogramm sowie in Teilbereichen in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Die anderen Suchräume sind mit ähnlichen Abwägungskriterien überlagert.

Das Plangebiet ist im RROP 2020 als Vorbehaltsgebiet für die Grünlandbewirtschaftung ausgewiesen. Zwar ist es landesplanerisches Ziel, landwirtschaftliche Flächen für die Nahrungs- und Futtermittelproduktion in ausreichendem Umfang von anderen Nutzungen freizuhalten. Da es in der Gemeinde Gnarrenburg eine Vielzahl an Grünlandflächen gibt und die Fläche zwischenzeitlich auch schon für den Torfabbau vorgesehen war, kann die Rückstellung der Belange der Landwirtschaft zugunsten der Erzeugung erneuerbarer Energien an dieser Stelle als verträglich eingestuft werden.

Gemäß Bodenkarte Niedersachsen (LBEG 2021) befindet sich im Plangebiet sehr hohes Erdhochmoor. Die Gemeinde Gnarrenburg ist in großen Teilen von diesem Bodentyp geprägt. Zwar wird die Bedeutung der Moorböden als Kohlenstoffspeicher und deren Wiedervernässung als Klimaschutzmaßnahme immer wieder politisch betont. Bisher gibt es dazu allerdings weder verbindliche Vorgaben noch verräumlichte Konzepte. Für die Gemeinde bedeutet dies, dass Moorböden nicht grundsätzlich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind. Zumal in Verbindung mit der Auflage, dass eine Aufwertung der Flächen zu extensivem Grünland erfolgen muss, schon eine Reduzierung der Treibhausgase erfolgt. Gemäß des vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz 2016 veröffentlichten Berichts „Programm Nie-

dersächsische Moorlandschaften: Grundlagen, Ziele, Umsetzung“ liegen die Treibhausgas-Emissionen bei extensiv genutztem Grünland etwa 20 bis 25% niedriger als bei dem bisher auf der Fläche bestehenden Intensivgrünland. In einem Hochmoor werden bei einem trockenen Intensivgrünland 26 t CO₂-Äquivalente/ha und Jahr freigesetzt, bei einem trockenen Extensivgrünland 20 t CO₂-Äquivalente/ha und Jahr und bei einem feuchten Extensivgrünland 11 t CO₂-Äquivalente/ha und Jahr freigesetzt. Aufgrund der geringen landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit und der möglichen Einsparung von CO₂-Emissionen durch Extensivierung, hält die Gemeinde Gnarrenburg die Inanspruchnahme von Moorflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen für sinnvoll.

Die Schutzwürdigkeit als Landschaftsschutzgebiet wurde 2015 in Landschaftsrahmenplan festgestellt. Im Rahmen der Neuaufstellung des RROP wurden in diesem Gebiet allerdings weder Vorbehalts- noch Vorranggebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen, noch befindet sich eine Verordnung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet in Aufstellung. Die Gemeinde Gnarrenburg sieht die Nutzung der Fläche als Photovoltaik-Freiflächenanlage unter Berücksichtigung der bereits genannten Aspekte daher als geeignet an.

Die aktuelle Änderung des LROP 2022 hat Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft von den (nicht abwägbaren) Zielen zu den (abwägbaren) Grundsätzen der Raumordnung verschoben. Im vorliegenden Plangebiet werden nur kleine Teilbereiche des Vorbehaltsgebietes überplant. Der Teilbereich umfasst eine kleine Fläche, die über mehrere Flurstücke verläuft und deren Bewirtschaftung sich in den heutigen Maßstäben nicht lohnen würde. Daher ist es aus Sicht der Gemeinde Gnarrenburg verträglich die Fläche in die Planung einzubeziehen.

6.2 Planinhalt – Bebauungsplan Nr. 84

Entsprechend des eingangs formulierten Planungszieles, der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, wird das Plangebiet überwiegend als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Für das Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 19 BauNVO festgesetzt. Die zulässige Bodenversiegelung beträgt maximal 2% des Sondergebietes. Die Versiegelungen werden notwendig für die Auflastfundamente der Modultrische, Wege, Leitungstrassen oder Nebenanlagen wie Trafostationen.

In einem Streifen von 4,00 m bis 5,00 m um das Sondergebiet sowie auf einer größeren Fläche im Norden des Sondergebietes werden private Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 13 BauGB festgesetzt, um hier Ausgleichsmaßnahmen entwickeln zu können und den Solarpark einzugrünen. Diese werden von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB bzw. von Flächen zum Anpflanzen sowie zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a und 25b BauGB überlagert.

Im Norden des Plangebietes wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Ferner sind als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB zwei Totholzhaufen mit einer Größe von mindestens 3 m² anzulegen.

Der zum Plangebiet führende Weg ist Teil des Bebauungsplanes und setzt eine Verbindung von der Straße „Augustendorf“ Richtung Süden bis zum Plangebiet fest. Die Wegeführung wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB mit der Zweckbestimmung Privatweg festgesetzt.

7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

7.1.1 Analysemethoden und -modelle

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

7.1.2 Fachgutachten

Gemäß Hinweis und in Rücksprache des Planverfassers mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) sind neben einer durchzuführenden Biotoptypenkartierung auch faunistische Untersuchungen in Bezug auf die Brutvögel erforderlich. Letztere werden bis zur öffentlichen Auslegung in die Planung eingestellt.

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung bzw. wurde im Rahmen der Bestandserfassung zu den Biotoptypen 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 eine Überprüfung durch die Gemeinde Gnarrenburg stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen 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 Gnarrenburg beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 84 aufzustellen, mit dem Ziel hier eine Photovoltaikfreiflächenanlage errichten zu können. Zur Realisierung des dargelegten Entwicklungsziels wird im Bebauungsplan ein Sondergebiet (SO) gem. § 11 BauNVO festgesetzt. Ferner werden eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sowie private Grünflächen festgesetzt. Letztere entweder zum Erhalt prägender Gehölzstrukturen sowie auch als Fläche für Maßnahmen zum Schutz,

zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Im Parallelverfahren wird gleichzeitig auch die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen, die durch die zulässige Versiegelung bzw. die geplanten Photovoltaikanlagen entstehen. Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Boden/Fläche sind als erheblich zu beurteilen. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden als weniger erheblich beurteilt. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere können erst im weiteren Bauleitplanverfahren prognostiziert werden. Die Umweltauswirkungen auf alle weiteren Schutzgüter sind als nicht erheblich zu beurteilen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Umweltbericht dargestellt. Ein weiterhin verbleibendes Kompensationsflächendefizit ist bis zur öffentlichen Auslegung auszugleichen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung und zum Ausgleich sowie entsprechende in die verbindliche Bauleitplanung noch abschließend einzustellenden Maßnahmen auf einer Ersatzfläche davon auszugehen ist, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

9.0 QUELLENVERZEICHNIS

ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Rotenburg-Wümme.

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

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

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4: 1-331.

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

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.

KRÜGER, T., LUDWIG, J., SCHEIFFARTH, G. & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 4. Fassung, Stand 2020.- Inform.d. Naturschutz Nieders. 39(2): 49-72.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260

KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung v. Oktober 2021. Inf.d. Naturschutz Nieders. 41 (2): 111-174.

LBEG-SERVER (20213): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Kartenserver des LBEG - Bodenübersichtskarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

NAGBNATSchG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010.

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

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2023): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.

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, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, Stand 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

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.

SÜDEBCK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. I.A. der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA). Radolfzell, 792 S.

ANLAGEN

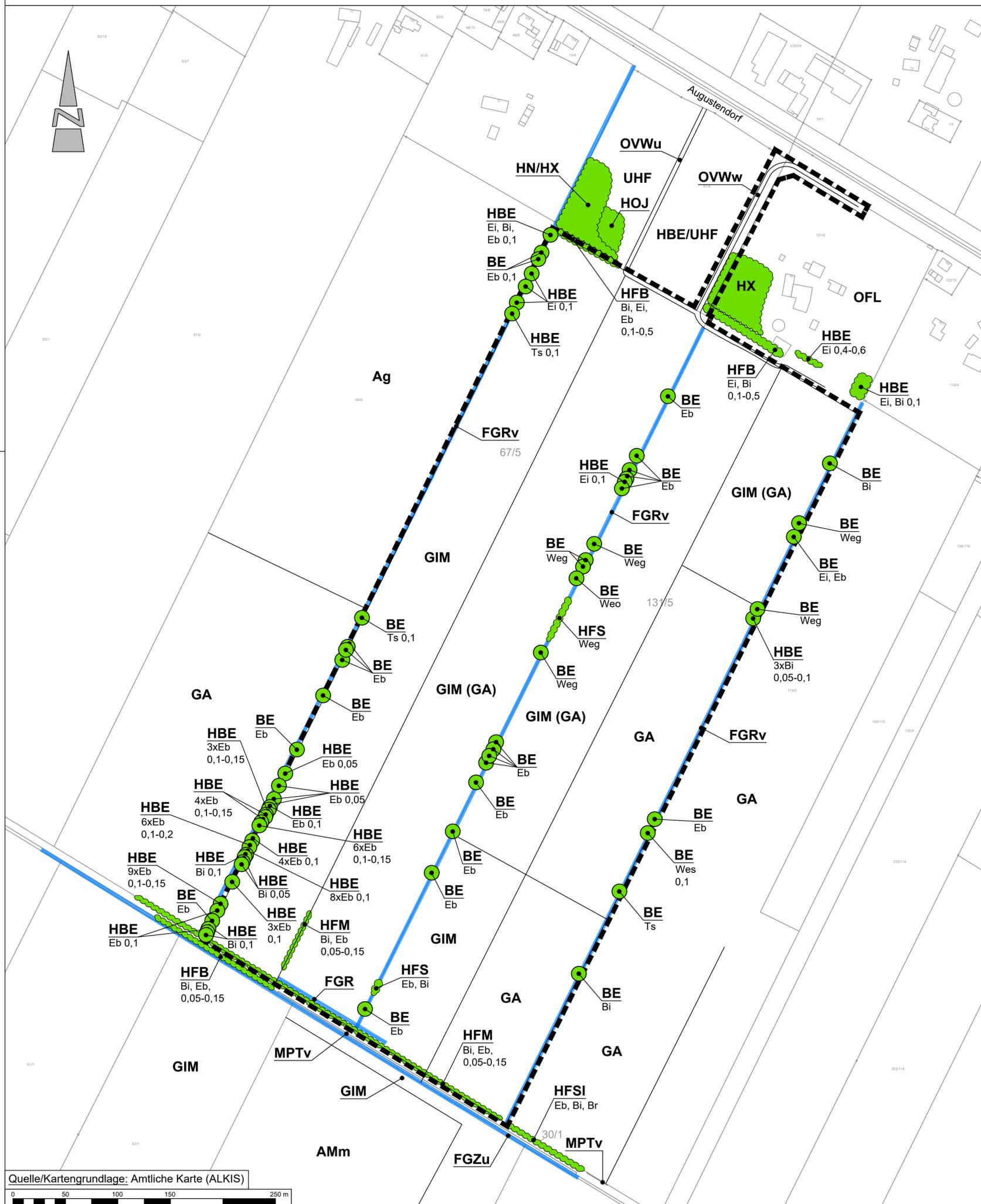
Plan-Nr. 1: Bestand Biooptypen

Anlage 1: Erfassung von Brut- und Rastvögeln für den Bebauungsplan Nr. 84 „Solarpark Augustendorf“ in der Gemeinde Gnarrenburg, Landkreis Rotenburg (Wümme)

Gemeinde Gnarrenburg

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 84 "Solarpark Augustendorf"

Bestand Biotoptypen



Planzeichenerklärung

-  Geltungsbereich des Bebauungsplanes
-  Einzelbaum, Baumgruppe
-  Gehölze
-  Graben
- 0,3** Stammdurchmesser der Gehölze in m (geschätzt)

Biotoptypen (Stand 10/2021 & 12/2022)

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

Gebüsche und Kleingehölze

- BE Einzelstrauch
- HBE Einzelbaum/Baumbestand
- HFB Baum-Feldhecke
- HFM Baum-Strauch-Feldhecke
- HFS Strauch-Feldhecke
- HOJ Junger Streuobstbestand
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HX standortfremdes Feldgehölz
- WVZ Zwergstrauch Birken und Kiefern-Moorwald

Gewässer

- FGR Nährstoffreicher Graben
- FGZ Sonstiger Graben
- Zusätze: v = Verbuschung, u = unbeständige Wasserführung

Hoch- und Übergangsmoore

- MPT Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium
- Zusatz v = Verbuschung

Grünland

- GA Grünland-Einsaat
- GIM Intensivgrünland auf Moorboden
- Zusatz w = Beweidung

Ackerflächen

- A Acker
- AM Mooracker
- Zusatz g = Getreideanbau, m = Maisanbau

Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude, Verkehrsflächen

- OFL Lagerplatz
- OVW Weg
- Zusätze: u = unbefestigt, w = wassergebundene Decke

Abkürzungen für Gehölzarten

- | | | |
|-----|----------------------|-----------------------|
| Bi | Moorbirke | B. pubescens |
| Br | Brombeere | Rubus fruticosus agg. |
| Eb | Eberesche | Sorbus aucuparia |
| Ei | Stiel-Eiche | Quercus robur |
| Ts | Späte Traubenkirsche | Prunus serotina |
| OB | Obstbaum | |
| Weg | Grauweide | Salix cinerea |
| Weo | Ohrenweide | Salix aurita |
| Wes | Salweide | Salix caprea |

Zusatz PB = Potenzieller Brutbaum mit Höhlen für Vögel und/oder Fledermäuse

Anmerkung 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 angetroffenen Biotoptypen und Nutzungen wieder.

Gemeinde Gnarrenburg Landkreis Rotenburg (Wümme)

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 84 "Solarpark Augustendorf"

Planart: **Bestand Biotoptypen**

| | | | |
|------------------------------|---|--|---------------|
| Maßstab: 1 : 2.500 | Projekt: 21-3374 Plan-Nr.: 1 | Datum | Unterschrift |
| | | Bearbeitet: 10/2021 12/2022 | von Lemm |
| | | Gezeichnet: 11/21,01/23, 05/2023 | Krause/Scheer |
| | | Geprüft: 05/2023 | Diekmann |

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 9116 30 www.diekmann-mosebach.de



Erfassung von Brut- und Rastvögeln für den Bebauungsplan Nr. 84 „Solarpark Augustendorf“ in der Gemeinde Gnarrenburg, Landkreis Rotenburg (Wümme)



Erfassung von Brut- und Rastvögeln für den Bebauungsplan Nr. 84 „Solarpark Augustendorf“ in der Gemeinde Gnarrenburg, Landkreis Rotenburg (Wümme)

Auftraggeber:

Anumar GmbH
Haunwöhrer Straße 21
85051 Ingolstadt

Auftragnehmer:

Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Projektbearbeitung:

PD Dr. Klaus Handke
Ökologische Gutachten
Riedenweg 19
27777 Ganderkesee
Bearbeiterin: Manuela Blacha-Bretschneider,
Freya Seyen, Klaus Handke, Pia Handke



INHALTSÜBERSICHT

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS..... | II |
| TABELLENVERZEICHNIS | II |
| 1 Einleitung..... | 1 |
| 2 Untersuchungsgebiet..... | 1 |
| 3 Methodik | 1 |
| 3.1 Brutvögel..... | 1 |
| 3.2 Rastvögel | 2 |
| 4 Ergebnisse..... | 3 |
| 4.1 Brutvögel..... | 3 |
| 4.2 Rastvögel | 3 |
| 5 Fazit..... | 6 |
| 6 Literatur | 7 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des UG „Augustendorf“ im LK Rotenburg mit 100m-Puffer (unmaßstäblich). 1

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|---|---|
| Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstermine für Brutvögel im UG „Augustendorf“ mit Angabe der Wetterdaten | 2 |
| Tabelle 2: Übersicht über die Erfassungstermine für Rastvögel im UG „Augustendorf“ mit Angabe der Wetterdaten | 2 |
| Tabelle 3: Liste der im UG „Augustendorf“ 2022 nachgewiesenen gefährdeten und streng geschützten Brutvogelarten mit Angaben zu Status und Bestand | 3 |
| Tabelle 4: Liste der im UG „Augustendorf“ im Zeitraum Dezember 2021 bis Dezember 2022 mit 12 Zählungen nachgewiesenen Rastvogelarten. | 5 |

ANHANG

Plan-Nr. 1: Bestand Brutvögel 2022

Plan-Nr. 2: Rastvögel 2022

1 Einleitung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84 „Solarpark Augustendorf“ war es erforderlich, Daten über den Brutvogel- und Rastvogelbestand in diesem Gebiet zu ermitteln. Das vorliegende Gutachten fasst die Daten aus dem Zeitraum Dezember 2021 bis Dezember 2022 zusammen.

2 Untersuchungsgebiet

Das ca. 26 ha große Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Landkreis Rotenburg ca. 4 km östlich von Gnarrenburg und ca. 3,5 km nordwestlich des Huvenhoopsmoores (siehe Abbildung 1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Incl. eines 100m-Puffers um die Eingriffsfläche ist das UG ca. 51 ha groß.

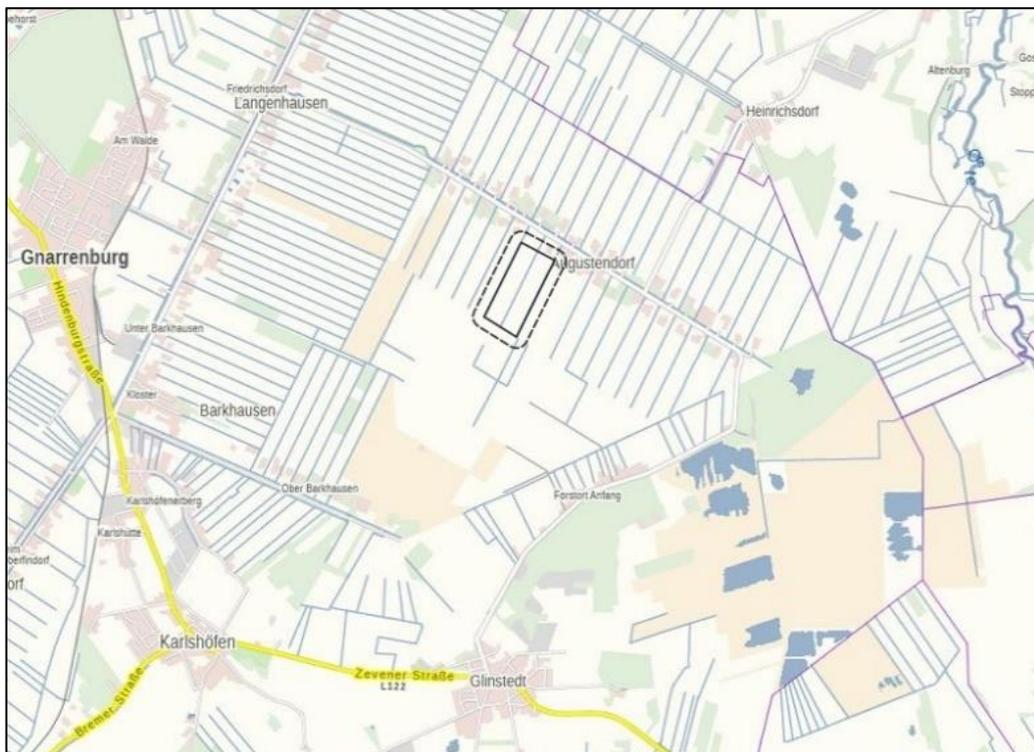


Abbildung 1: Lage des UG „Augustendorf“ im LK Rotenburg mit 100m-Puffer (unmaßstäblich).

Das UG Augustendorf erstreckt sich südlich der Straßensiedlung Augustendorf und ist geprägt durch artenarmes, strukturarmes Grünland. Im Nordosten wird das UG von einem Fichtenwald begrenzt. Von Nordosten nach Südwesten wird das UG von zwei Gräben durchzogen, an denen vereinzelt Sträucher zu finden sind. Im Südwesten befindet sich eine Baumreihe aus Birken.

3 Methodik

3.1 Brutvögel

Die Brutvögel wurden auf 6 Tag- und 2 Nachtexkursionen im Zeitraum 07.04.-28.06.2022 gemäß der Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005), S. 116, Tab. 5 kartiert. Dabei sind innerhalb

des UG alle Arten und im 100m-Puffer um das UG alle gefährdeten bzw. streng geschützten Arten quantitativ erfasst worden. Die beiden Nachtexkursionen dienten zur Erfassung der Wachtel. Zusätzlich sind bei jeder Exkursion nahrungssuchende bzw. niedrig überfliegende Vögel mit erfasst worden. Die Auswertung der Brutvögel richtet sich nach SÜDBECK et al. (2005).

Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstermine für Brutvögel im UG „Augustendorf“ mit Angabe der Wetterdaten

| Nr. | Datum | Uhrzeit | Tag- / Nacht- exkursion | Wetterdaten | | | |
|-----|----------|-------------|-------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------|--------------|
| | | | | Bedeckung % | Temperatur °C | Windrichtung /- stärke bft | Niederschlag |
| 1 | 07.04.22 | 06:20-07:30 | T 1 | 100 | 9 | SW 4 | - |
| 2 | 20.04.22 | 06:00-00:15 | T 2 | 100 | 7 | NW 2 | - |
| 3 | 07.05.22 | 05:30-07:00 | T 3 | 80 | 6-10 | W 3 | - |
| 4 | 24.05.22 | 05:00-06:30 | T 4 | 100 | 9-13 | SW 3 | - |
| 5 | 04.06.22 | 22:00-23:00 | N 1 | 0 | 17 | W 2-3 | - |
| 6 | 07.06.22 | 05:00-06:30 | T 5 | 100 | 12 | S 3 | - |
| 7 | 16.06.22 | 16:00-17:15 | T 6 | 30 | 20 | N 3 | - |
| 8 | 28.06.22 | 22:00-23:00 | N 2 | 0 | 18 | N 1 | - |

3.2 Rastvögel

Die Rastvögel wurden auf 12 Zählungen im Zeitraum 03.12.2021 bis 22.11.2022 erfasst (siehe Tabelle 2). Die Erfassungen erfolgten überwiegend morgens oder abends, wenn die Kraniche von ihren Schlafplätzen im Huvenhoopsmoor herausfliegen bzw. am Abend dort ihren Schlafplatz aufsuchen. Dann wurden zusätzlich alle relevanten Rastvogelarten (Greife, Gänse, Schwäne, Kiebitz und Möwen) und größere Trupps (über 100 Ex.) anderer Arten quantitativ erfasst.

Tabelle 2: Übersicht über die Erfassungstermine für Rastvögel im UG „Augustendorf“ mit Angabe der Wetterdaten

| Nr. | Datum | Uhrzeit | Wetterdaten | | | |
|-----|----------|-------------|-------------|------------------|-------------------------------|--------------|
| | | | Bedeckung % | Temperatur °C | Windrichtung /- stärke bft | Niederschlag |
| 1 | 03.12.21 | 08:20-09:20 | 5 | 0 | SW 4 | - |
| 2 | 14.01.22 | 08:45-09:25 | 100 | 6 | W 3 | - |
| 3 | 11.02.22 | 08:40-09:15 | 100 | 2 | SW 2 | - |
| 4 | 21.02.22 | 15:15-16:00 | 100 | 3 | W 3 | - |
| 5 | 07.03.22 | 09:15-10:00 | 0 | -2 | NO 1 | - |
| 6 | 22.03.22 | 13:00-13:45 | 0 | 15 | SO 2 | - |
| 7 | 06.09.22 | 15:40-16:40 | 100 | 19 | O 3 | - |
| 8 | 27.09.22 | 07:30-08:30 | 50 | 11 | W 2-3 | - |
| 9 | 12.10.22 | 08:00-09:00 | 0 | 9 | S 2 | - |
| 10 | 25.10.22 | 08:00-09:00 | 90 | 13 | SW 3 | - |
| 11 | 08.11.22 | 14:00-15:00 | 100-90 | 14-16 | S 3 | - |
| 12 | 22.11.22 | 13:30-14:30 | 50-30 | 4 | SO 2 | - |

4 Ergebnisse

4.1 Brutvögel

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Brutvogelerfassung mit Bestandsangaben für das eigentliche UG und den 100m-Puffer sowie Angaben zum Status und Lebensraum zusammengefasst. Insgesamt wurden nur 5 Brutvogelarten im UG nachgewiesen. Im 100m-Puffer brüten in den Gehölzen und Hofstellen weitere 19 Arten, die bis auf Goldammer und Wachtel nicht quantitativ erfasst wurden: Fasan, Ringeltaube, Buntspecht, Bachstelze, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Gartenbaumläufer, Rabenkrähe, Buchfink, Grünfink und Goldammer. Vom gefährdeten Kuckuck liegt eine Brutzeitfeststellung vor. Die beiden gefährdeten Arten Wachtel und Goldammer brüten jeweils in einem Paar am Rand des 100m-Puffers (siehe Karte 1).

Nahrungsgäste waren im UG incl. des 100m-Puffers Kranich, Sturmmöwe und Turmfalke.

Als Durchzügler wurden während der Brutvogelerfassung Graugans (überfliegend), Bekassine, Kornweihe (überfliegend), Brachvogel (überfliegend) und Wiesenpieper registriert.

Tabelle 3: Liste der im UG „Augustendorf“ 2022 nachgewiesenen gefährdeten und streng geschützten Brutvogelarten mit Angaben zu Status und Bestand

| Deutscher Name | Wissenschaftl. Name | Status Paare UG | Status Paare UG + 100m-Puffer | RL BRD 2020 | RL NDS 2021 | RL NDS TO 2021 | BNatSchG | EU VRL | Bruthabitat |
|----------------------|---|-----------------|-------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| Kuckuck | Cuculus canorius | - | 1 BZF | 3 | 3 | 3 | § | | Gehölze |
| Blauehlchen | Luscinia svecica | 1 BV | - | * | * | * | §§ | I | Gräben |
| Feldlerche | Alauda arvensis | 6 BV | - | 3 | 3 | 3 | § | | Agrarlandschaft |
| Gartenrotschwanz | Phoenicurus phoenicurus | 1 BV | - | * | * | V | § | | Gehölze |
| Goldammer | Emberiza citrinella | 1 BV + 2 BZF | 1 BV | * | V | V | § | | Gehölze |
| Schwarzkehlchen | Saxicola rubicola | 1 BV | - | * | * | * | § | | Gräben |
| Wachtel | Coturnix coturnix | - | 1 BV | V | V | V | § | | Agrarlandschaft |
| Status | Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005); B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung; Arten, die aufgrund der vorhandenen Lebensräume im UG brüten könnten; NG = Arten, die in der Umgebung brüten und im UG als Nahrungsgast auftreten; | | | | | | | | |
| RL BRD 2020 | Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSILAVY et al. 2020); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, * = nicht gefährdet | | | | | | | | |
| RL Nds., Region 2021 | Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 9. Fassung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) | | | | | | | | |
| BNatSchG | Schutzstatus nach der Bundesnaturschutzgesetz; §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art | | | | | | | | |
| EU-VRL | Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; I = In Anhang I geführte Art | | | | | | | | |

4.2 Rastvögel

In Tabelle 4 sind die Ergebnisse der Rastvogelerfassung aus den Monaten Dezember bis März und September bis November zusammengefasst. Insgesamt wurden 31 Arten rastend oder

überfliegend im UG nachgewiesen (siehe auch Karte 2). Im UG incl. des 100m-Puffers wurden nur sehr wenig rastende Arten festgestellt. Es traten auch keine Rastvögel in nach KRÜGER ET AL. (2020) bedeutsamen Rastzahlen auf. Ende Februar 2022 rasteten innerhalb des 100m-Puffers lediglich 2 Graugänse. Am 08.11.22 überflog ein Graureiher und am 14.01.22 überflogen 2 Zwergschwäne das UG. Am 03.12.21 überflogen 2 Tundrasaatgänse und am 14.01.22 19 Blässgänse das UG. Die Kornweihe trat im Herbst 2022 zweimal als Wintergast auf. Kraniche rasteten während der Rastvogelzählungen nicht im UG und wurden auch nicht überfliegend festgestellt.

Tabelle 4: Liste der im UG „Augustendorf“ im Zeitraum Dezember 2021 bis Dezember 2022 mit 12 Zählungen nachgewiesenen Rastvogelarten.

| Art | | bedeutsame Rastzahlen Tiefland (nach KRÜGER et al. 2020) | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---------------------|--------------------------|---|------------|----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | national | landesweit | regional | lokal | 03.12.2021 | 14.01.2022 | 11.02.2022 | 21.02.2022 | 07.03.2022 | 22.03.2022 | 06.09.2022 | 27.09.2022 | 12.10.2022 | 25.10.2022 | 08.11.2022 | 22.11.2022 |
| 1 Graureiher | Ardea cinerea | 820 | 240 | 120 | 60 | | | | | | | | | | | (1) | |
| 2 Zwergschw an | Cygnus columbianus | 80 | 75 | 40 | 20 | | (2) | | | | | | | | | | |
| 3 Bläüfgans | Anser albifrons | 4200 | 2450 | 1230 | 610 | | (19) | | | | | | | | | | |
| 4 Tundrasaatgans | Anser fabalis rossicus | 4300 | 1200 | 600 | 300 | (3) | | | | | | | | | | | |
| 5 Graugans | Anser anser | 2600 | 800 | 400 | 200 | | | | 2 | | | | | | | | |
| 6 Kornw eihe | Circus cyaneus | | | | | | | | | | | | | | (1) | (1) | |
| 7 Mäusebussard | Buteo buteo | | | | | | 3 | 1 | 1 | | | 2 | 2 | 2 | | 1 | 3 |
| 8 Turmfalke | Falco tinnunculus | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 3 |
| 9 Fasan | Phasianus colchicus | | | | | | x | x | | | | | x | | | | |
| 10 Hohltaube | Columba oenas | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| 11 Ringeltaube | Columba palumbus | | | | | x | | x | x | | | x | x | x | x | x | x |
| 12 Grünspecht | Picus viridis | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 13 Mehlschw albe | Delichon urbica | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 14 Wiesenpieper | Anthus pratensis | | | | | x | | | | | | | | | | x | x |
| 15 Bachstelze | Motacilla alba | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| 16 Zaunkönig | Troglodytes troglodytes | | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 17 Rotkehlchen | Erithacus rubecula | | | | | | | x | | x | x | x | | x | | | x |
| 18 Amsel | Turdus merula | | | | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x |
| 19 Wacholderdrossel | Turdus pilaris | | | | | x | x | x | | | | x | | x | | | |
| 20 Blaumeise | Parus caeruleus | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| 21 Kohlmeise | Parus major | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| 22 Elster | Pica pica | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 23 Dohle | Corvus monedula | | | | | | | | x | | | | | | | | x |
| 24 Saatkrähe | Corvus frugilegus | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 25 Rabenkrähe | Corvus corone corone | | | | | x | x | x | x | | x | x | | x | x | x | x |
| 26 Star | Sturnus vulgaris | | | | | | | | x | | x | | | | | | |
| 27 Buchfink | Fringilla coelebs | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| 28 Bergfink | Fringilla montifringilla | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 29 Grünling | Carduelis chloris | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 30 Stieglitz | Carduelis carduelis | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 31 Goldammer | Emberiza citrinella | | | | | | x | | x | | | | | | | | |

5 Fazit

Brutvögel

Im UG wurden nur 5 Brutvogelarten (Blaukehlchen, Schwarzkehlchen, Goldammer, Gartenrotschwanz und Feldlerche) und die Wachtel als gefährdete Art am Rand des 100m-Puffers um das UG nachgewiesen. Die Feldlerche war mit 6 Paaren die häufigste Art. Es fehlen einige weit verbreitete Arten der offenen Agrarlandschaft wie Kiebitz und Schafstelze.

Schwarz- und Blaukehlchen brüten an Grabenrändern, der Gartenrotschwanz und die Goldammer in Gehölzen an Grabenrändern. Feldlerche und Wachtel besiedeln strukturarme Agrarflächen.

Im 100m-Puffer um das UG sind die Gehölze am artenreichsten mit mind. 19 Brutvogelarten.

Rastvögel

Das UG hat für rastende und überfliegende Vögel nur eine sehr geringe Bedeutung. Rastende und überfliegende Kraniche wurden während der Untersuchung nicht festgestellt.

6 Literatur

- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SCHEIFFARTH, G. & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 4. Fassung, Stand 2020.- Inform.d. Naturschutz Nieders. 39(2): 49-72.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung v. Oktober 2021. Inf.d. Naturschutz Nieders. 41 (2): 111-174.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, Stand 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDEBCK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. I.A. der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA). Radolfzell, 792 S.

ANHANG

Plan-Nr. 1: Bestand Brutvögel 2022

Plan-Nr. 2: Rastvögel 2022

Erfassung von Brut- und Rastvögeln für die geplante PV-Anlage Augustendorf

Plan 1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung - Gefährdete und streng geschützte Arten sowie ausgewählte Indikatorarten

Untersuchungsgebiet

-  Eingriffsraum
-  100 m Puffer um den Eingriffsraum

Brutvögel

RL-Status BRD/ Nds/ T-O, BNatSchG, EU Vogelschutzrichtlinie

-  Blk - Blaukehlchen (*/*/*) §§ I
-  FI - Feldlerche (3/3/3) §
-  G - Goldammer (*V/V) §
-  Gr - Gartenrotschwanz (*/*V)
-  Ku - Kuckuck (3/3/3) §
-  Swk - Schwarzkehlchen (*/*/*) §§
-  Wa - Wachtel (V/V/V) §

Status

-  Brutnachweis (B)
-  Brutverdacht (BV)
-  Brutzeitfeststellung (BZF)

Nahrungsgäste / Durchzügler

Vögel am Boden

-  Be - Bekassine (1/1/1) §§
-  Kch - Kranich (*/*/*) §§ I

Überfliegende Vögel

-  Bv - Brachvogel (1/1/1) §§

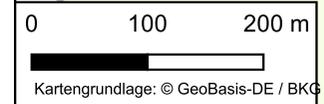
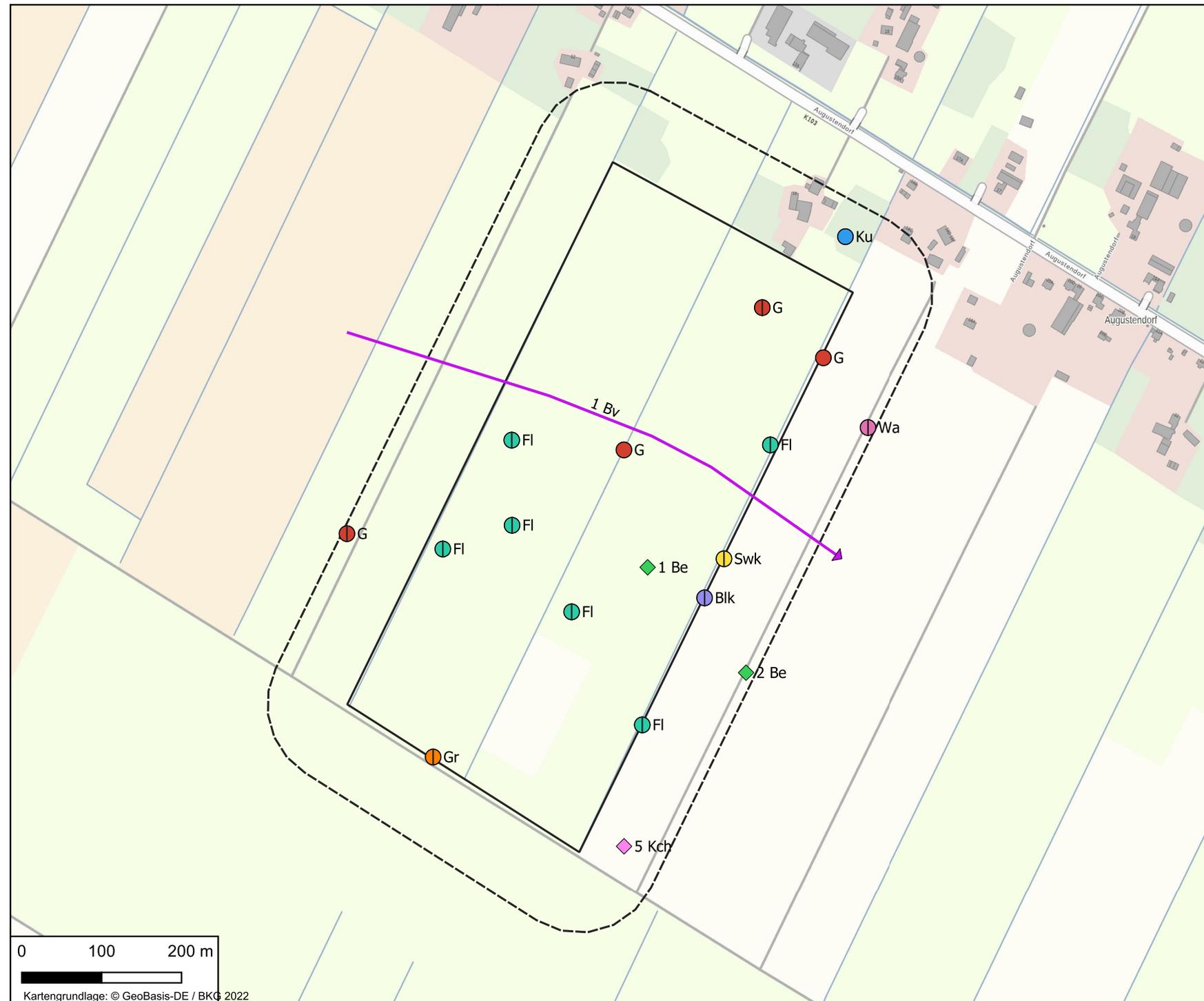
Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021: 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste

BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Anumar GmbH
Hauwörher Straße 21
85051 Ingolstadt

Bestand Brutvögel 2022

| Maßstab: 1:6.500 | Projekt: 21-3374B Plan Nr.: 1 | Bearbeitet: | Datum: | Unterschrift: |
|---------------------|--|-------------|----------|---------------|
| | | Gezeichnet: | 02/2023 | Handke |
| | Geprüft: | 02/2023 | Diekmann | |



Erfassung von Brut- und Rastvögeln für die geplante PV-Anlage Augustendorf

Plan 2: Ergebnisse der Rastvogelerfassung - Gänse & Schwäne, Reiher, ausgewählte Greifvögel

Untersuchungsgebiet

-  Eingriffsraum
-  100 m Puffer um den Eingriffsraum

Rastvögel

Vögel am Boden

-  Gra - Graugans
-  Be - Bekassine

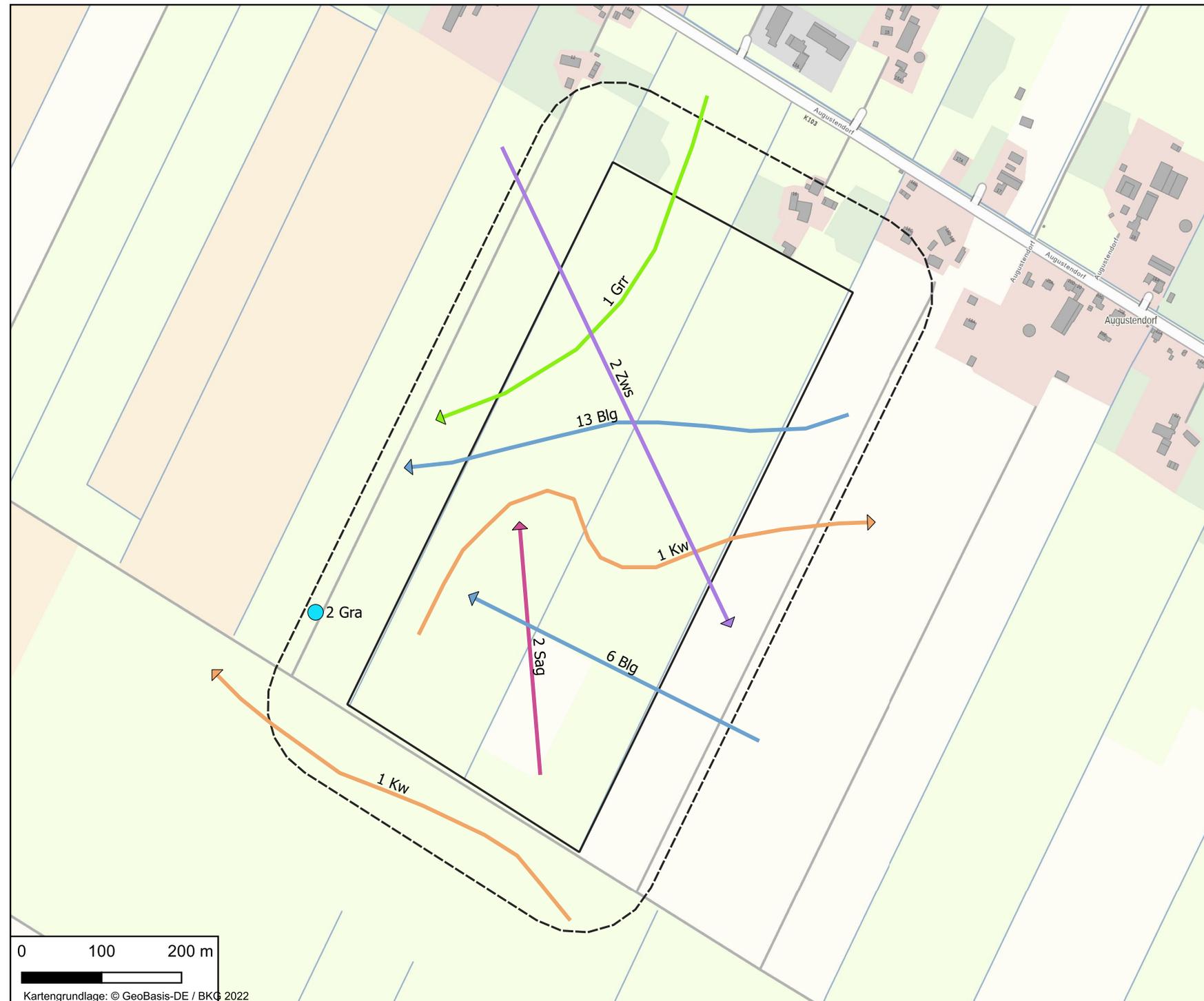
Überfliegende Vögel

-  Grr - Graureiher
-  Blg - Blässgans
-  Sag - Saatgans
-  Zws - Zwergschwan
-  Kw - Kornweihe

Anumar GmbH
Haunwöhrer Straße 21
85051 Ingolstadt

Rastvögel 2022

| | | | | |
|---------------------|----------------------|-------------|---------|--------------|
| Maßstab: 1:6.500 | Projekt: 21-3374B | Bearbeitet: | 02/2023 | Unterschrift |
| | Plan Nr.: 2 | Gezeichnet: | 02/2023 | Handke |
| | | Geprüft: | 02/2023 | Diekmann |



0 100 200 m



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022