



Begründung zum
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10
„Solarpark Tiste“
Gemeinde Tiste

- Abschrift -

Inhaltsverzeichnis

1.	PLANAUFGSTELLUNG	4
2.	PLANUNTERLAGE.....	4
3.	GELTUNGSBEREICH	4
4.	STAND DER RÄUMLICHEN PLANUNG / PLANUNGSVORGABEN	5
4.1	Raumordnerische Vorgaben	5
4.2	Vorbereitende Bauleitplanung	20
4.3	Verbindliche Bauleitplanung	22
5.	STÄDTEBAULICHE SITUATION	22
6.	PLANUNGSANLASS / PLANUNGSZIELE	22
7.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES.....	25
7.1	Art der baulichen Nutzung / Baugebiete	25
7.2	Maß der baulichen Nutzung / überbaubare Grundstücksflächen / Bauweise	25
7.3	Straßenverkehrsflächen.....	28
7.4	Fläche für Wald.....	28
7.5	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	28
7.6	Grünordnerische Festsetzungen	29
7.7	Wasserflächen	30
7.8	Fläche für die Landwirtschaft.....	30
7.9	Flächenübersicht.....	31
8.	PLANUNGSRELEVANTE BELANGE.....	31
8.1	Umwelt- und Naturschutz sowie Landschaftspflege, Artenschutz.....	31
8.2	Immissionsschutz.....	35
8.3	Wirtschaft	36
8.4	Wald.....	36
8.5	Klimaschutz.....	37
8.6	Wasserwirtschaft.....	37
8.7	Ver- und Entsorgung.....	37
9.	NACHRICHTLICHE HINWEISE	38
10.	UMWELTBERICHT	38
10.1	Einleitung	38
10.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans	38
10.1.2	Ziele des Umweltschutzes	40
10.1.2.1	Landschaftsrahmenplan	40
10.1.3	Landschaftsplan	41
10.1.4	Schutzgebiete und -objekte	41
10.1.5	Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes	42
10.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	42
10.2.1	Zustand von Umwelt, Natur und Landschaft	42
10.2.2	Zusammenfassende Darstellung	54
10.2.3	Besonderer Artenschutz	55
10.2.4	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	56
10.2.5	Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung	56

10.2.5.1	Darstellung der grundlegenden vorhabenbezogenen Auswirkungen.....	56
10.2.5.2	Voraussichtliche schutzgutbezogene Beeinträchtigungen	57
10.2.5.3	Zusammenfassende Darstellung	72
10.2.6	Eingriffsbilanz.....	75
10.2.6.1	Rechtliche Grundlagen	75
10.2.6.2	Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	77
10.2.6.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	78
10.2.6.4	Kompensationsmaßnahmen	80
10.2.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	92
10.2.8	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j)	93
10.3	Zusätzliche Angaben	94
10.3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten Untersuchungsverfahren	94
10.3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	95
10.3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	95

Anlage I: Biotoptypenkartierung (Instara GmbH, Bremen, 31.05.2023)

Anlage II: Vorhaben- und Erschließungsplan (NewDev Solarpark Tiste GmbH & Co. KG, Stand: 12.07.2024)

Anlage III: Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (Dipl.-Biol. Dr. Dieter von Bargen, 30.05.2024, Bremen)

Anlage IV: Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (instara GmbH, Stand: 23.07.2024)

Hinweis:

Als Quelle für alle Kartendarstellungen der Begründung ist das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) zu benennen, auch wenn das Logo des LGLN nicht zusätzlich auf der Kartendarstellung selbst verzeichnet oder im Abbildungstext aufgeführt ist.

1. PLANAUFSTELLUNG

Auf Grund der §§ 1 Abs. 3 und 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Gemeinde Tiste in seiner Sitzung am 03.03.2021 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 „Solarpark Tiste“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB vom 07.07.2022 bis zum 31.07.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Satzungsbeschluss ist am 05.07.2023 gefasst worden. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist am 30.09.2023 ortsüblich bekannt gemacht worden und in Kraft getreten.

Nach gerichtlicher Überprüfung durch das Niedersächsische Obergericht (Aktenzeichen 1 MN 161/23) wurde der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Tiste aufgrund von Rechtsmängel mit Beschluss vom 30.04.2023 zeitweilig außer Vollzug gesetzt.

Die Gemeinde nutzt die vom Gesetz (§ 214 Abs. 4 BauGB) zugelassene und vom Gericht aufgezeigte Möglichkeit, die gerügten Mängel im Wege der Durchführung eines ergänzenden Verfahrens gem. § 214 Abs. 4 BauGB zu korrigieren. Das ergänzende Verfahren ist im vorliegenden Fall zulässig, da die Grundzüge der Planung nicht berührt werden. Es dient vielmehr allein der Fehlerbehebung (vgl. Obergericht für das Land Nordrhein vom 25.10.2022, Az.: 2 D 9/21.NE).

2. PLANUNTERLAGE

Die Planzeichnung ist unter Verwendung einer vom Katasteramt Bremervörde zur Verfügung gestellten Katastergrundlage im Maßstab 1 : 1.000 erstellt worden.

3. GELTUNGSBEREICH

Das Plangebiet liegt im Nordosten der Gemeinde Tiste und erstreckt sich im Außenbereich zwischen dem südlich verlaufenden Verbandsgewässer Herwigskanal und der nördlich verlaufenden Güterbahntrasse bis hin zur nordöstlichen Gemeindegrenze. Es gliedert sich in drei Teilbereiche (Teilbereich TB 1 mit ca. 38,39 ha sowie Teilbereich TB 2 mit ca. 11,6 ha und Teilbereich TB 3 3,8 ha), die insgesamt eine Fläche von etwa 53,8 ha einnehmen.

Die räumliche Lage des Plangebietes ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen, die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 der Planzeichnung.

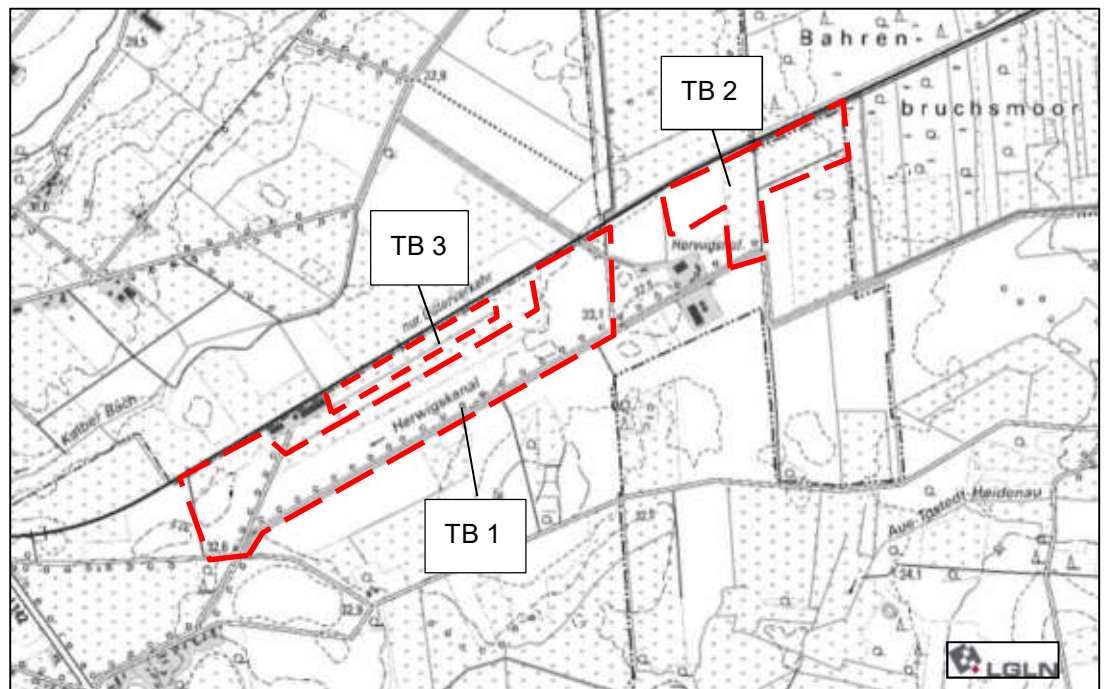


Abb. 1: Räumliche Lage des Plangebietes (Plangebiet gekennzeichnet)

4. STAND DER RÄUMLICHEN PLANUNG / PLANUNGSVORGABEN

4.1 Raumordnerische Vorgaben

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung sind im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) formuliert und werden im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) konkretisiert. Gemäß § 4 Abs. 1 ROG sind zudem die Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Die vorliegende Planung beabsichtigt die Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen zur Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die gewonnene Sonnenenergie soll in elektrische Energie umgewandelt und anschließend in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden.

Mit Inkrafttreten des länderübergreifenden (Bundes-)Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz ist auch dieser zu beachten bzw. die diesbezügliche **Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz** (BRPHV vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712)), in welcher Ziele und Grundsätze der Raumordnung für den länderübergreifenden Hochwasserschutz im Bundesgebiet festgelegt werden.

Von besonderer Bedeutung für die vorliegende Planung sind folgende dort festgelegte (verbindliche) Ziele:

- 1.1.1 *„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.“*

1.2.1 *„Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen.“*

⇒ Als nächstgelegene, durch Verordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete wären der Unterlauf des Kalber Bachs westlich und die Oste südlich des Plangebietes zu benennen. Die Verordnungsflächen halten eine Entfernung von ca. 500 m zum Plangebiet für den Kalber Bach und 330 m zum Plangebiet für die Oste ein. Entlang des Kalber Bachs ist entsprechend der einschlägigen Fachkarten (Fachdatenportal Niedersächsische Umweltkarten / www.umweltkarten-niedersachsen.de) zudem ein *Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten* gegeben, welches einen räumlichen Minimal-Abstand von 230 m zum Plangebiet einhält und jenseits des Bahndammes der nördlich des Geltungsbereiches verlaufenden Bahnlinie liegt. Die Wahrscheinlichkeit eines Hochwasserereignisses ist vor diesem Hintergrund mit sehr gering einzustufen. Da überdies im Falle einer (sehr unwahrscheinlichen) Überflutung des Geltungsbereiches keine Gefahr für Leib und Leben, sondern allenfalls ein wirtschaftlicher Schaden an verhältnismäßig leicht zu ersetzenden baulichen Anlagen entstehen würde, steht die Planung diesem Ziel nicht entgegen.

Planungsbedingte Auswirkungen hinsichtlich des Klimawandels – jenseits der Tatsache, dass die Produktion erneuerbarer Energie ausdrücklich dazu dient, dem Klimawandel entgegen zu treten – können nicht erkannt werden, da bedingt durch die vorgesehene Nutzung die Ableitung anfallenden Niederschlagswasser nicht stärker gefördert wird als es im Bestand der Fall ist. Es sind nur sehr geringfügige Bodenversiegelungen nötig, um PV-Module zu errichten. Das anfallende Niederschlagswasser wird sich im Prinzip wie im Bestand auf den Plangebietsflächen verteilen. Bedingt durch den Entfall der ackerbaulichen Nutzung und dem zu erwartenden Unterwuchs (extensives Grünland) wird der Abfluss von Niederschlagswasser in der Tendenz nach Umsetzung der Planung sogar eher geringer ausfallen.

Es ist daher insgesamt davon auszugehen, dass die vorliegende Planung den genannten Zielen der Raumordnung nicht entgegensteht.

Auf Landesebene sind Raumordnerische Vorgaben nicht nur im Landesraumordnungsprogramm selbst formuliert. Zu beachten sind auch jene Grundsätze der Raumordnung, die im **Niedersächsischen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG)** formuliert werden, welches am 20.12.2023 in Kraft getreten ist. Der § 3 a NKlimaG besagt:

„§ 3a Satz 1 NKlimaG (Grundsatz der Raumordnung)

Die Planung von Freiflächenanlagen zur Erreichung der Ziele nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 NKlimaG auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen soll insbesondere erfolgen auf

1. kohlenstoffreichen Böden für die die Möglichkeit der Wiedervernässung besteht,“

⇒ Das Plangebiet ist nachweislich der im niedersächsischen Umweltportal (NUMIS) veröffentlichten Fachkarte „Kohlenstoffreiche Böden in Niedersachsen 1: 50.000 mit versiegelten Flächen“ zu erheblichen Teilen von kohlenstoffhaltigen Böden unterlagert. Die Möglichkeit, diese gezielt zu vernässen, ist im Grundsatz gegeben. Dem § 3 a NKlimaG wird somit im hohen Maße entsprochen.

Die Möglichkeit einer tatsächlichen Wiedervernässung¹ des Plangebietes wurde geprüft, musste aber verworfen werden, da eine effektive und großflächige Vernässung

¹ Im Sinne der Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Herausgeber NLT, MU und NLWKN, Stand 11.10.2023)

die aktive Bewirtschaftung der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen – bzw. insbesondere jener Flächen, die zwischen den Teilbereichen „eingelagert“ sind - beeinträchtigen könnte. Ebenso wäre durch entsprechende Maßnahmen Auswirkungen auf die Bodenbeschaffenheit und schlussendlich die Standfestigkeit der unmittelbar angrenzenden baulichen Nutzungen (Bahndamm, Gebäudeensemble Herwigshof, Stallanlage nordwestlich angrenzend) nicht ausgeschlossen werden können.



Abb. 2: Ausschnitt Karte „Kohlenstoffreiche Böden in Niedersachsen 1: 50.000“, Plangebiet hervorgehoben; Quelle: NUMIS, abgerufen am 21.05.2024

„2. Böden mit einer bodenkundlichen Feuchtestufe kleiner als 3 oder größer als 8, die eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz nicht aufweisen“

- ⇒ Das Plangebiet weist nachweislich der im niedersächsischen Umweltportal (NUMIS) veröffentlichten Fachkarte „Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Bodenkundliche Feuchtestufe“ Feuchtestufen zwischen 4 und 7 auf und liegt damit nicht in dem vorstehend definierten Bereich. Die Bedeutung jeweils für den Artenschutz sowie den Biotopschutz ist im Umweltbericht detailliert beschreiben. Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Biotopschutz werden demnach durch die vorliegende Planung nur in einem deutlich untergeordneten Teilbereich beeinträchtigt und entsprechend ausgeglichen. Eine herausragende Bedeutung für den Artenschutz ist ebenfalls nicht gegeben. Zumindest für Teile des Plangebietes ist eine wenigstens untergeordnete Bedeutung als (Nahrungs- und Brut-) Habitat für Avifauna demnach durchaus gegeben, diese kann aber durch entsprechende im Bebauungsplan getroffene Regelungen erhalten bzw. vorsorglich kompensiert werden. Insgesamt kann – mit Blick auf die Gesamtheit der in der Gemeinde vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen – festgehalten werden, dass keine Flächen besonderer Eignung überplant werden und hinreichende landwirtschaftliche Produktionsflächen im näheren und weiteren Umfeld weiterhin gegeben sein werden.

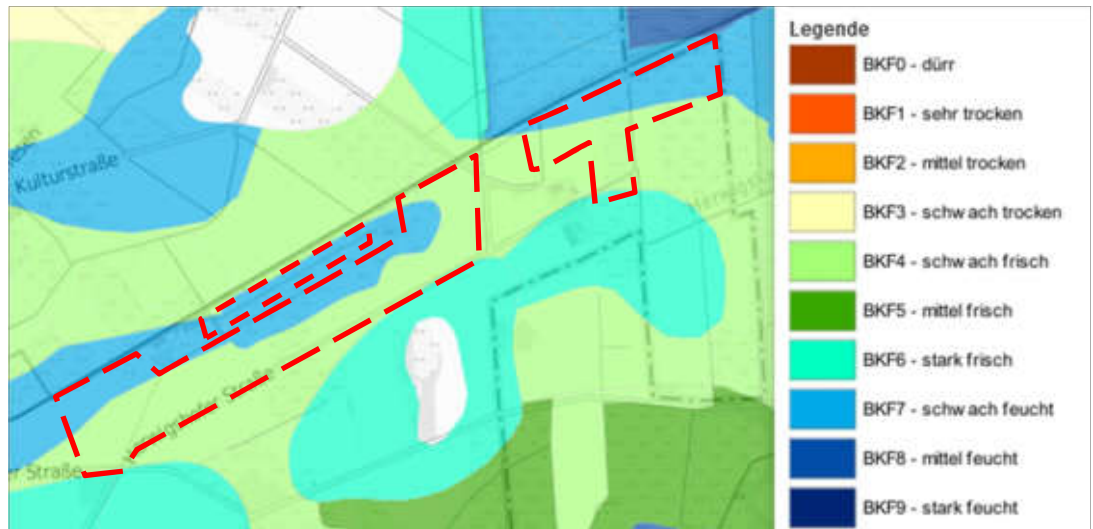


Abb. 3: Ausschnitt Karte „Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Bodenkundliche Feuchtestufe“, Plan-
gebiet hervorgehoben; Quelle: NUMIS, abgerufen am 21.05.2024

„3. altlastenverdächtigen Flächen sowie“

- ⇒ In der Gemeinde Tiste stehen entsprechende Flächen nicht in einem Maße zur Verfügung, der für die Realisierung von PV-Parks benötigt wird, jedenfalls nicht in einem Umfang, der für einen PV-Park der Multi-Megawattklasse benötigt würden.

„4. Ackerflächen mit einer mindestens hohen potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser“

- ⇒ In der Gemeinde Tiste stehen entsprechende Flächen nicht in einem Maße zur Verfügung, der für die Realisierung von PV-Parks benötigt wird.

§ 3a Satz 2 NKlimaG (Grundsatz der Raumordnung)

„Auf Böden mit einer Grünland- und Ackerzahl von 50 oder mehr die nicht zugleich Böden im Sinne des Satzes 1 Nr. 2 oder 3 sind sollen Freiflächenanlagen mit Ausnahme von Agri-Photovoltaikanlagen wegen der besonderen Bedeutung dieser Böden für die Sicherung der landwirtschaftlichen Nahrungsproduktion nicht geplant werden.“

- ⇒ Die Projektflächen befinden sich ausweislich der im niedersächsischen Umweltportal (NUMIS) hinterlegten Fachkarte in einem Bereich mit einer Grünland- und Ackerzahl von 45 und weniger, sodass die Regelung vorliegend nicht einschlägig ist.



Abb. 4: Ausschnitt Karte „BS5 - Bodenzahl der Bodenschätzung“, Plangebiet hervorgehoben; Quelle: NUMIS, abgerufen am 21.05.2024

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Gemeinde Tiste mit der Aufstellung des hier gegenständlichen Bebauungsplans die im Flächennutzungsplan durch die Samtgemeinde Sittensen getroffene Standortentscheidung umsetzt. Insofern liegt eine abweichende Standortentscheidung nicht im Ermessen der Gemeinde Tiste. Obwohl die vorstehend erläuterten Grundsätze der Raumordnung erst nach Rechtswirksamkeit der betreffenden 61. FNP-Änderung in Kraft getreten sind, setzt sich die Gemeinde dennoch inhaltlich hiermit auseinander. In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass die genannten Grundsätze im Kern darauf abzielen, dass bei der Standortwahl für Freiflächen-Photovoltaik landwirtschaftliche Nutzflächen möglichst nur dann in Anspruch genommen werden sollen, wenn diese durch bestimmte Faktoren in ihrer landwirtschaftlichen Eignung gewisse Einschränkungen aufweisen – bzw. dass im Umkehrschluss landwirtschaftliche Nutzflächen mit herausragender Bedeutung eben nicht verwendet werden soll.

Die Samtgemeinde Sittensen hat bei ihrer Standortwahl im Rahmen der 61. FNP-Änderung einen Kriterienkatalog² angewendet, welcher verschiedene Ausschluss-, Restriktions- und Gunstfaktoren benennt. Als einer der einschlägigen Restriktionsfaktoren werden fachliche Vorbehalte für die Landwirtschaft ausdrücklich thematisiert und in die Standortdiskussion eingebunden. Dem Kriterienkatalog ist hierzu zu entnehmen: „Es sollen in der Samtgemeinde Sittensen daher nur landwirtschaftliche Flächen mit geringer Qualität, bezugnehmend auf die im Samtgemeindegebiet vorhandene Bodenqualität, zugelassen werden. Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) gemäß BK50 schwankt im Samtgemeindegebiet zwischen der Stufe 2 (sehr gering) und der Stufe 4 (mittel). Die Bewertung nach BK50 erfolgt niedersachsenweit in einer siebenstufigen qualitativen Skala (äußerst gering – äußerst hoch) auf Basis der Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000. Landwirtschaftliche Flächen mit einer Qualität ab (einschließlich) der BK50-Stufe 4 (mittel) gelten daher bezogen auf die vorhandene Bodenqualität als relativ gut und sind für die Inanspruchnahme durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen äußerst kritisch zu sehen (besonders gewichtiger Restriktionsfaktor).“

² Konzept zur Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Samtgemeinde Sittensen

Die Gemeinde Tiste stellt insofern fest, dass die grundlegende Zielvorgaben der vorstehend genannten Grundsätze des NKlimaG inhaltlich Einfluss in die Standortentscheidung gefunden haben, gleichwohl das NKlimaG zu jenem Zeitpunkt noch nicht in Kraft getreten war. Es lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die im NKlimaG hinterlegten Grundsätze der Raumordnung der vorliegenden Planung insofern nicht entgegenstehen.

Bezogen auf die vorliegende Planung ist auch das **Niedersächsische Raumordnungsgesetz (NROG)** gesondert zu betrachten, welches mit Wirkung zum 17.04.2024 im § 2 (Grundsätze der Raumordnung) um den hier relevanten Abschnitt 6 erweitert wurde. Der § 2 Abs. 6 NROG besagt:

„Der Ausbau erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Die Nutzung solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächenanlagen soll den Ausbau der Nutzung von Windenergie an Land und den Ausbau der für das Erreichen der Klimaziele notwendigen Infrastruktur wie Hoch- und Höchstspannungsleitungen und Speichersysteme nicht behindern.“

- ⇒ Durch die vorliegende Bauleitplanung soll die Nutzung regenerativer Energien im Rahmen der geordneten städtebaulichen Entwicklung gefördert und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks geschaffen werden. Diese Nutzung fügt sich in die städtebauliche Konzeption der Samtgemeinde Sittensen ein und wurde entsprechend in deren Flächennutzungsplan planerisch vorbereitet. Im Gebiet der Samtgemeinde existieren bereits diverse Windparkflächen und weitere befinden sich in der Aufstellung. Es werden keine von der (Samt-)Gemeinde oder der Raumordnungsbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) festgelegten Flächen für die Schaffung von Windenergieanlagen durch die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen beansprucht. Der Landkreis strebt derzeit im Rahmen einer Änderung des Raumordnungsprogrammes die Ausweisung von Windpotenzialflächen an. Entsprechende Kartenwerke wurden erarbeitet. Das Gebiet der Gemeinde Tiste weist keine Potenzialflächen auf, auch über die Gemeindegrenze hinaus sind keine Konflikte bezogen auf „Wind“ zu erkennen³. Es ist vielmehr Ziel der Gemeinde Tiste, die durch einen definierten Kriterienkatalog vonseiten der Samtgemeinde überprüften städtebaulichen Voraussetzungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen nunmehr auf verbindlicher Ebene entsprechend der Vorgabe des FNP verbindlich umzusetzen. Ebenso steht die vorliegende Bauleitplanung nicht der Errichtung von notwendigen Infrastrukturmaßnahmen, wie die Unterhaltung bzw. Errichtung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen entgegen bzw. entsprechende im Konflikt stehende Trassenplanungen oder Raumordnungsverfahren sind nicht bekannt. Die vorliegende Bauleitplanung steht somit dem § 2 Abs. 6 NROG nicht entgegen.

Entsprechend der vorstehenden Ausführungen zum NKlimaG gilt auch für § 2 Abs. 6 NROG, dass die Gemeinde Tiste mit der vorliegenden Planung eine im Flächennutzungsplan durch die Samtgemeinde Sittensen getroffene Standortentscheidung umsetzt und dass der zitierte Grundsatz der Raumordnung zum Zeitpunkt der Standortentscheidung (61. FNP-Änderung) noch nicht rechtswirksam vorlag.

Die Gemeinde Tiste setzt sich vorstehend dennoch inhaltlich mit dem Grundsatz auseinander. Mit Verweis auf die vorstehenden Ausführungen wird deutlich, dass die in § 2 Abs. 6 NROG hinterlegten Grundsätze der Raumordnung der vorliegenden Planung nicht entgegenstehen.

³ Sitzung des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt und Planung des Landkreises Rotenburg vom 22.05.2024, dort TOP 5 „Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms zur Ausweisung der Vorranggebiete Windenergienutzung; Planentwurf für die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit“, Daten abrufbar unter https://sessionnet.lk-rotenburg.de/sessionnet/bi/si0057.php?__ksinr=4705

In der zeichnerischen Darstellung der aktuellen Verordnung über das **Landes-Raumordnungsprogramm 2017** in seiner derzeit rechtsgültigen Fassung werden für das Plangebiet selbst keine planerischen Zielsetzungen getroffen.

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen enthält hingegen in seinem textlichen Teil die im Folgenden dargelegten raumordnerischen Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der gesamtäumlichen Struktur des Landes, die für die vorliegende Planung relevant sind⁴. Während Ziele der Raumordnung verbindliche Vorgaben sind, die eingehalten werden müssen, diese sind nachfolgend **fett und kursiv** aufgeführt, sind Grundsätze der Raumordnung (nur in *kursiver* Schrift) Aussagen zur Entwicklung, die bei den Ermessensentscheidungen über die Ordnung und Sicherung des Raumes Beachtung finden sollen.

In den nachfolgenden Ausführungen ist die jüngste Fortschreibung des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) durch die Niedersächsische Landesregierung mit berücksichtigt, die am 30.08.2022 durch Beschluss der Änderungsverordnung gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 NROG und deren Bekanntmachung am 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten ist.

„1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes

1.1.01 *In Niedersachsen und seinen Teilräumen soll eine nachhaltige Entwicklung die Voraussetzung für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen schaffen.*

Durch koordiniertes Zusammenwirken des Landes und der Träger der Regionalplanung sollen die regionsspezifischen Entwicklungspotenziale ausgeschöpft und den Besonderheiten der teilräumlichen Entwicklung Rechnung getragen werden.

1.1.02 *Planungen und Maßnahmen zur Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes sollen zu nachhaltigem Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit beitragen. [...]*

1.1.07 *Die ländlichen Regionen sollen sowohl mit ihren gewerblich-industriellen Strukturen als auch als Lebens-, Wirtschafts- und Naturräume mit eigenem Profil erhalten und so weiterentwickelt werden, dass sie zur Innovationsfähigkeit und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Wirtschaft dauerhaft einen wertvollen Beitrag leisten können.*

3.1.1 Elemente und Funktionen des landesweiten Freiraumverbundes, Bodenschutz

3.1.1 01 *Die nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen insbesondere bei der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, dem Erhalt der Kulturlandschaften, der landschaftsgebundenen Erholung sowie der Land- und Forstwirtschaft erhalten werden.*

In den Regionalen Raumordnungsprogrammen sollen klimaökologisch bedeutsame Freiflächen gesichert und entwickelt werden. In diesen Gebieten sollen Planungen und Maßnahmen zu einer Verminderung des Ausmaßes der Folgen von Klimaänderungen beitragen.

Die Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln. Die Funktionsvielfalt des landesweiten Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln.

3.1.1 02 *Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren. Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen*

⁴ Die Ziele des LROP sind **fett** gedruckt hervorgehoben.

- *möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten,*
 - *naturbetonte Bereiche ausgespart und*
 - *die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden.“*
- ⇒ Das Ziel der Minimierung der Inanspruchnahme von Freiräumen für Infrastruktureinrichtungen findet insofern in der vorliegenden Planung Berücksichtigung, als dass durch die Samtgemeinde eine Standortdiskussion geführt wurde, deren Ziel die optimale Positionierung von Freiflächen-PV-Anlagen ist (vgl. Kapitel 6). In diesem Zusammenhang wurde unter anderem insbesondere beachtet, dass auch das vorliegende Plangebiet nicht Bestandteil eines unzerschnittenen (und „unbelasteten“) Freiraums ist. Insofern wird Sorge dafür getragen, dass der – im Falle der Errichtung großflächiger PV-Anlagen nicht vollständig vermeidbare – Rückgriff auf Freiflächen nur in begrenztem Maße und nur an hierfür geeigneter Stelle erfolgt.

„3.1.2 Natur und Landschaft

3.1.2 01 Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.“

- ⇒ Das Plangebiet weist durchaus eine gewisse Wertigkeit für die Tier- und Pflanzenwelt – hier insbesondere die Avifauna – auf und liegt in räumlicher Nähe zu förmlichen Schutzgebieten, die als wertvolle Gebiete im oben genannten Sinne zu berücksichtigen sind. Um Einschränkungen jener wertvollen Gebiete ausschließen zu können wurden frühzeitig umfassende fachliche Untersuchungen begonnen, deren Ergebnisse in die Planung mit eingestellt wurden. Vor dem Hintergrund der vorgesehenen Nutzung (PV-Anlage zur Stromproduktion) und der im Umweltbericht dokumentierten Erkenntnisse ist festzustellen, dass die vorliegende Planung dem Ziel der Raumordnung nicht entgegensteht.

3.1.3 Natura 2000

3.1.3 01 Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.“

- ⇒ Im nordöstlichen Bereich grenzt das Plangebiet an ein *Natura-2000-Gebiet* an. Es handelt sich dabei um das EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ (EU-Kennzahl DE2723-401). Um eventuelle Auswirkungen auf die Erhaltungsziele einschätzen zu können wurde eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (vgl. Anhang I der vorliegenden Begründung). Die Ergebnisse sind im Umweltbericht im Einzelnen berücksichtigt. Die mit der Planung verbundene Aufgabe der bislang in dem betreffenden Bereich durchgeführten intensiven Grünland- und Ackernutzung wird sich in der Tendenz eher förderlich auf das Schutzgebiet auswirken, da an ihre Stellen extensiv bewirtschaftete Grünland- / Ruderalflächen treten. Die Verbesserung der Biodiversität im Plangebiet, die aus der planzielkonformen Umsetzung des Vorhabens als „grüner Solarpark“ resultiert, und der Wegfall der mit der bisherigen Nutzung verbundenen Störungen lassen vielmehr eine positive Wirkung auf die geschützten Lebensräume erwarten. Es kann ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele beeinträchtigt werden und somit auch, dass die vorliegende Planung dem Ziel der Raumordnung entgegensteht. Das Naturschutzgebiet „Großes Everstorfer Moor“ wurde parallel zu der vorliegenden Bauleitplanung neu aufgestellt und die Schutzgebietsverordnung im Niedersächsischen Ministerialblatt Nr. 298 am 3. Juli 2024 bekannt gemacht. Gleichwohl die Verordnung erst am 1. August 2024 rechtswirksam wird wurden die Inhalte der neuen Schutzgebietsverordnung bei der fachlichen Beurteilung (Umweltprüfung sowie Natura2000-Verträglichkeitsprüfung) bereits berücksichtigt, Beeinträchtigungen konnten auch nach diesem Maßstab nicht erkannt werden (vgl. nachstehend Kapitel 10.1.4).

„4.2 Energie

4.2. 01 *„Bei der Energieerzeugung sollen Versorgungssicherheit, Kostengünstigkeit, Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden. Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektorkopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden. [...]“*

4.2. 03 *„Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden. Dabei sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen und Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand sowie sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden. Mindestens 50 GW der in Satz 1 genannten Anlagenleistung sollen auf Flächen nach Satz 2 installiert werden; im Übrigen soll die Anlagenleistung in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür nicht in Anspruch genommen werden. Abweichend von Satz 4 können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden.*

Agrar-Photovoltaikanlagen sind Photovoltaikanlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen zulassen und durch die höchstens ein Flächenverlust von 15 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche entsteht.

Zur Verbesserung der Standortentscheidungen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie sollen die Träger der Regionalplanung im Benehmen mit den Gemeinden und den landwirtschaftlichen Fachbehörden regionale Energiekonzepte erstellen und in die Regionalen Raumordnungsprogramme integrieren.“

⇒ Das Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist es, gegenwärtig landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen (intensive Landwirtschaft) für die Produktion erneuerbarer Energien (Photovoltaik) nutzbar zu machen. Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung finden bei der Planung insofern Beachtung, als dass der Ausbau erneuerbarer Energien gefördert wird, wodurch der Anteil einheimischer Energieträger erhöht werden kann. Zugleich ist aber festzustellen, dass durch die Ausweisung der Plangebietsflächen im Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 des Landkreises Rotenburg (Wümme) als *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft auf Grund hohen Ertragspotenzials* ein Flächenvorbehalt formuliert wird. Dem vorstehend formulierten Grundsatz der Raumordnung zufolge sollen entsprechende Vorbehaltsgebiete nicht in Anspruch genommen werden. Wie der Begründung zur Änderung des LROP 2022 zu entnehmen ist unterliegt die Standortentscheidung damit der Abwägung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung. Eine solche Abwägung erfolgt vorliegend unter Einbeziehung aller relevanten Aspekte. Neben den in den nachfolgenden Kapiteln im einzelnen erörterten Aspekten findet dabei auch der bundesgesetzliche Planungsgrundsatz des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG), dort § 2 (Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien) Berücksichtigung, dem zu folge gilt: *„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“* Die gesetzlich vorgegebene besondere Gewichtung wird im Rahmen der vorliegenden Planung gewürdigt. Insgesamt ist die vorliegende Planung mit den vorstehend erörterten Grundsätzen vereinbar.

Dem zeichnerischen Teil des **Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Rotenburg (Wümme) (RROP 2020)** ist – wie vorstehend bereits erwähnt – zu entnehmen, dass das Plangebiet größtenteils Bestandteil eines umfangreichen *Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft auf Grund hohen Ertragspotenzials* ist.

Die entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verlaufende Güterbahnstrecke ist als *Sonstige Eisenbahnstrecke* mit der Bedeutung eines Vorranggebietes gekennzeichnet.

Parallel zu dieser Bahnstrecke sowie zu dem südlich verlaufenden Herwigskanal sind überdies Rohrfernleitungen „Gas“ verzeichnet, denen ebenfalls die Bedeutung eines Vorranggebietes zukommt.

Südlich angrenzend und jenseits des Herwigskanals erstreckt sich die Darstellung eines *Vorbehaltsgebietes Landschaftsbezogene Erholung*.

Im Bereich nördlich des Teilbereichs 2 schließt sich jenseits der Güterbahnlinie ein *Vorranggebiet Natur und Landschaft* an, das zugleich als *Natura-2000-Gebiet* und als *Biotopverbundgebiet* ausgewiesen ist. Es handelt sich dabei um das EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ (EU-Kennzahl DE2723-401).

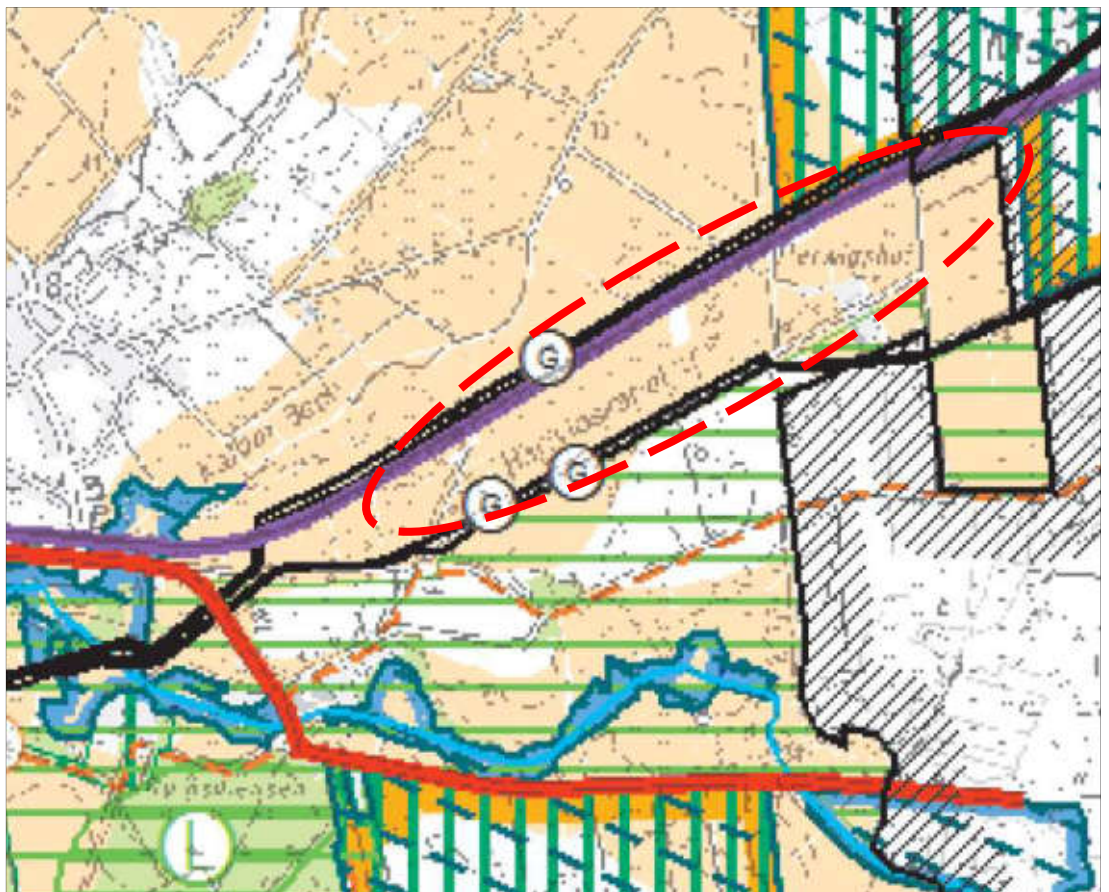


Abb. 5: Ausschnitt aus dem aktuellen RROP 2020 des Landkreis Rotenburg (Wümme)

Dem textlichen Teil des RROP 2020 sind folgende Aussagen und Vorgaben, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind, zu entnehmen (Fettdruck = Ziele der Raumordnung, Normaldruck = Grundsätze der Raumordnung):

- 1.1 *Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes*
 1.1.01 *In allen Teilräumen des Landkreises Rotenburg (Wümme) sollen eine ausgewogene, vielfältige und langfristig wettbewerbsfähige Wirtschaftsstruktur sowie ein entsprechendes Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen vorhanden sein.*

→ Die vorliegende Planung steht dem o.g. Grundsatz der Raumordnung nicht entgegen.

- 2.1 *Entwicklung der Siedlungsstruktur*
 2.1.01 *Es soll eine vielfältige, regionaltypische und ökologisch angepasste Siedlungsentwicklung erhalten und im Sinne der Nachhaltigkeit entwickelt werden.*

[...].

Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels ist die bauliche und wirtschaftliche Entwicklung vorrangig auf Grundlage des zentralörtlichen Systems zu vollziehen.

Besondere Bedeutung haben dabei die Einzugsbereiche der Haltepunkte des öffentlichen Personennahverkehrs.

[...].

→ Der Begründung zum RROP 2020 ist zu entnehmen, dass das vorstehend formulierte Ziel der Raumordnung die Verantwortung der Städte und Gemeinden im Rahmen ihrer Zuständigkeit als Träger der Bauleitplanung im besonderen Maße unterstreicht, ihre städtebauliche Entwicklung nachhaltig sicherzustellen. Diese städtebauliche Entwicklung soll dabei auf der jeweiligen zentralörtlichen Funktion basieren. Bei der durch die vorliegende Planung planungsrechtlich vorbereiteten Nutzung handelt es sich weder um klassische Siedlungsentwicklung, noch um eine gewerbliche Nutzung, mit welcher größere logistische Abläufe, wie die Bewegung von Rohstoffen und Produkten oder umfangreiche An- und Abfahrten von Personal verbunden wären. Vielmehr soll eine Form der gewerblichen Energieproduktion vorbereitet werden, welche generell losgelöst vom Siedlungssystem durchgeführt werden kann und die zudem aufgrund ihres recht flächenintensiven Charakters nicht für die Errichtung innerhalb der im Sinne der Raumordnung optimierten Gewerbestandorte (bspw. im Einzugsbereich von leistungsfähigen Verkehrspfaden) weniger geeignet sind, da sie dort dringend benötigte Flächen für „raumrelevantere“ Nutzungen blockieren würden.

Die Gemeinde Tiste geht daher davon aus, dass die vorliegende Planung das vorgenannte Ziel der Raumordnung nicht konterkariert.

- 2.1 06 ***Raumbedeutsame neue gewerbliche Bauflächen sind auf die Zentralen Orte sowie auf den Standort Elsdorf zu konzentrieren. Besondere Bedeutung haben dabei die Einzugsbereiche der Anschlussstellen der BAB 1 und der Güterverkehrsstrecken. Bei der Ausweisung neuer Gewerbeflächen sind Erweiterungspotentiale bestehender Gebiete zu prüfen und vorrangig zu nutzen.***

→ Wie vorstehend bereits dargelegt entspricht die vorgesehene gewerbliche Nutzung nicht jener, für die im Sinne der Raumordnung optimierte Gewerbestandorte ausgewiesen werden bzw. würde die dort dringend für „raumrelevantere“ Nutzungen benötigten Flächen blockieren.

Die Gemeinde Tiste geht daher davon aus, dass die vorliegende Planung das vorgenannte Ziel der Raumordnung nicht konterkariert.

- 3.1.1 *Elemente und Funktionen des landesweiten Freiraumverbundes, Bodenschutz*

3.1.1 01 *Im Landkreis Rotenburg (Wümme) sollen klimaökologisch bedeutsame Freiflächen erhalten und entwickelt werden. Hierzu gehören insbesondere Moore, Wälder und extensive Grünlandflächen.*

→ Die nordöstlich angrenzenden Moorflächen (EU-Vogelschutzgebiet) und der im Plangebiet vorhandene Waldbestand werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Die Grünlandflächen bleiben in ihrer klimaökologischen Funktion weitgehend erhalten. Die mit der Planung verbundene Aufgabe der bislang in dem betreffenden Bereich durchgeführten intensiven Grünlandnutzung wird sich in der Tendenz eher förderlich auf das Schutzgebiet auswirken.

3.1.2 Natur und Landschaft

3.1.2.01 *Die im LROP ausgewiesenen Vorranggebiete Biotopverbund sind in die zeichnerische Darstellung übernommen und dort räumlich näher festgelegt worden.*

3.1.2.02 *Ergänzende Kerngebiete des Biotopverbunds und geeignete Habitatkorridore zur Vernetzung von Kerngebieten sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Biotopverbund festgelegt.*

3.1.2.04 *Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete Natur und Landschaft sind in ihrer Funktion für den Naturhaushalt zu sichern und zu entwickeln. Sie sind vor störenden Einflüssen und Nutzungen zu schützen.*

→ Die nordöstlich angrenzenden Moorflächen (EU-Vogelschutzgebiet) sind als *Biotopverbundgebiet* und zugleich als *Vorranggebiet Natur und Landschaft* dargestellt. Sie werden durch die Planung nicht unmittelbar berührt oder beeinträchtigt. Mit dem Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine störenden Einflüsse verbunden, die über die derzeit dort durchgeführte intensive Acker- und Grünlandbewirtschaftung hinausgehen. Die mit der Planung verbundene Aufgabe der bislang in dem betreffenden Bereich durchgeführten intensiven Grünlandnutzung wird sich in der Tendenz eher förderlich auf die Moorflächen auswirken.

Im Zuge der vorliegenden Planung wurde eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet, die dieser Begründung als Anhang IV beigefügt ist. Die Natura2000-Prüfung untersucht, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Habitatvernetzung der drei Teilflächen des EU-Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“ (einschließlich des FFH-Gebiets „Großes Moor bei Wistedt“) durch die vorliegende Planung hervorgerufen werden könnten. Es bestehen demnach keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der Schutzziele und Schutzzwecke der in der Nähe des Plangebiets liegenden Natura2000-Gebiete.

3.1.3 01 *Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in der zeichnerischen Darstellung räumlich festgelegt. In ihnen hat der Aufbau und Schutz des Netzes „Natura 2000“ Vorrang vor entgegenstehenden oder beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen.*

→ Die nordöstlich angrenzenden Moorflächen (EU-Vogelschutzgebiet) sind als *Vorranggebiet Natura 2000* gekennzeichnet. Sie werden durch die Planung nicht unmittelbar berührt oder beeinträchtigt. Im Zuge der vorliegenden Planung wurde eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet, die dieser Begründung als Anhang IV beigefügt ist. Die Natura2000-Prüfung untersucht, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Habitatvernetzung der drei Teilflächen des EU-Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“ (einschließlich des FFH-Gebiets „Großes Moor bei Wistedt“) durch die vorliegende Planung hervorgerufen werden könnten. Es bestehen demnach keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der Schutzziele und Schutzzwecke der in der Nähe des Plangebiets liegenden Natura2000-Gebiete bzw. der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen

steht den Entwicklungszielen und Nutzungsansprüchen nicht entgegen. Mit der vorgesehenen Nutzung sind keine störenden Einflüsse verbunden, die über die derzeit dort durchgeführte intensive Acker- und Grünlandbewirtschaftung hinausgehen. Die mit der Planung verbundene Aufgabe der bislang in dem betreffenden Bereich durchgeführten intensiven Bewirtschaftung wird sich in der Tendenz eher förderlich auf das Vorranggebiet auswirken. Die Verbesserung der Biodiversität im Plangebiet, die aus der planzielkonformen Umsetzung des Vorhabens als „grüner Solarpark“ resultiert, und der Wegfall der mit der bisherigen Nutzung verbundenen Störungen lassen zudem eine positive Wirkung auf die geschützten Lebensräume erwarten.

3.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei

3.2.1.01 *Die Landwirtschaft ist im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Wirtschafts- und Raumstruktur von erheblicher Bedeutung. Sie soll als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden. Die Bestandssicherung und –entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe ist daher eine vordringliche Aufgabe.*

3.2.1.02 *In der zeichnerischen Darstellung werden Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotentials sowie hoher wirtschaftlicher Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.*

→ Das Plangebiet ist nahezu flächendeckend als *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft* gekennzeichnet. Der obenstehend zitierte Grundsatz der Raumordnung ist insofern unmittelbar berührt. Eine Beeinträchtigung der Eignung der beanspruchten Flächen für die Landwirtschaft durch die künftig zulässige Nutzung ist nicht auszuschließen.

Bei den Vorbehaltsgebieten handelt es sich um berücksichtigungspflichtige Grundsätze der Raumordnung, sie sind daher einer Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung zugänglich. Gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 2 ROG sind Vorbehaltsgebiete dadurch charakterisiert, dass sie bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben sollen, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist. Die Festlegung ist somit zwar konkret, aber inhaltlich nicht (strikt) bindend, sondern in der Abwägung unter erhöhtem Rechtfertigungsdruck überwindbar. Diese Abwägung der Belange ist im Rahmen der Bauleitplanung zu leisten.

Nach Auffassung der Gemeinde Tiste ist die Raumverträglichkeit des Vorhabens gegeben; ebenso ist am konkreten Standort in der Abwägung die geplante Nutzung zur Erzeugung von Solarstrom gegenüber einer landwirtschaftlichen Nutzung vorzuziehen, zumal der Standort in einem sog. landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet i. S. d. Niedersächsische Verordnung über den Zuschlag bei Ausschreibungen für Freiflächenanlagen in benachteiligten Gebieten (Niedersächsische Freiflächenanlagenverordnung- NFSVO) liegt. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um landwirtschaftlich benachteiligte Flächen i. S. d. der Richtlinie 86/465/EWG des Rates vom 14. Juli 1986 betreffend das Gemeinschaftsverzeichnis der benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiete i. S. d. Richtlinie 75/268/EWG (ABl. (EG) Nr. L 273, S. 1) in der Fassung der Entscheidung der EU-Kommission 97/172/EG vom 10. Februar 1997 (ABl. (EG) Nr. L 72, S. 1). Auf die Liste zu den benachteiligten Gebieten in der überarbeiteten Fassung der Richtlinie 86/465/EWG vom 13.03.1997 wird verwiesen, welche auf Seite 29 die Gemeinde Tiste explizit aufführt.

Im Einzelnen:

Die Nutzbarkeit der hier gegenständlichen Flächen für die Landwirtschaft ist – erkennbar unter anderem durch die im Zuge der Biotoptypenkartierung festgestellten Flutrasenarten – durch die oberflächennahen Grundwasserstände eingeschränkt.

Entsprechend der in der Begründung des RROP 2020 enthaltenen Erläuterungen wurden (unter anderem) folgende Kriterien bei der Kategorisierung der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft angewendet:

- hohes standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial
- hohe wirtschaftliche Leitungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft
- Bodenfeuchte

Das vorliegende Plangebiet ist angesichts der im RROP 2020 in Bezug genommenen fachlichen Karten tatsächlich aufgrund seiner wirtschaftlichen Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit als Vorbehaltsgebiet eingestuft worden. Die beiden weiteren Aspekte Bodenfeuchte / hohes standortbezogenes, natürliches Ertragspotenzial liegen hier nicht vor.

Die weitere Auswertung des Landschaftsplanes sowie der Niedersächsischen Umweltkarten zum Boden lässt erkennen, dass dem Plangebiet im Grundsatz keine herausragenden landwirtschaftlichen Eigenschaften beizumessen sind. Im Plangebiet sind nach Angaben der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50) folgende drei Bodentypen vorhanden:

- Mittlerer Gley-Podsol (überwiegender Anteil des Plangebietes),
- Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage (nördliche Teilbereiche des Plangebietes)
- Tiefes Erdniedermoor (nördliche Teilbereiche des Plangebietes).

Diese drei Bodentypen gehören laut Fachkarte BK50 nicht zu den schutzwürdigen Böden von Niedersachsen und zählen demnach auch nicht zu den „Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit“. Die Böden im Plangebiet weisen insofern aus fachlicher Sicht insgesamt keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden auf.

Auch die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) wird nach Angaben der BK50 als „gering“ eingestuft. Die bodenkundliche Feuchtestufe (BKF) hat in den nördlichen, moorigen Bereichen des Plangebietes den Wert 7 (schwach feucht), wonach die Nutzung als Wiese und Weide zwar geeignet, aber diese Bereiche für eine Intensivweide oder Acker nur bedingt nutzbar sind, da es im Frühjahr hierfür zu feucht ist. Das übrige Plangebiet mit dem Bodentyp „Mittlerer Gley-Podsol“ hat die bodenkundliche Feuchtestufe 6 (stark frisch), womit es auch hier bei einer intensiven Ackernutzung im Frühjahr gelegentlich zu feucht sein kann.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass Flächen vergleichbarer und besserer Qualität im räumlichen Umfeld vorhanden sind, sodass hinreichende landwirtschaftliche Produktionsflächen weiterhin gegeben sein werden. Der im Beteiligungsverfahren eingegangenen fachlichen Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Niedersachsen sind – unter Hinweis auf eventuelle einzelbetriebliche Betroffenheiten – keine Hinweise auf herausragende Bodenwertigkeiten zu entnehmen, die eine Inanspruchnahme aus fachlicher Sicht grundsätzlich infrage stellen würden.

Entsprechend der Systematik des Bundesgesetzgebers (EEG 2021) ist die Nutzung von Flächen längs von Schienenwegen bevorzugt zu fördern.

Die zu installierenden Photovoltaikmodule können im Bedarfsfall nach Nutzungsaufgabe – anders als beispielsweise bei einer Errichtung von Produktions- und Lagerhallen – schnell rückgebaut und die Fläche dann wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Der befristeten Inanspruchnahme für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf schwach ertragfähigen landwirtschaftlichen Flächen mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit steht die Erforderlichkeit eines zügigen Ausbaus erneuerbarer Energien gegenüber sowie ein Bedarf von 15 GW Freiflächen-Photovoltaik zur Erreichung der Klimaschutzziele in Niedersachsen: Gemäß den Klimaschutzzielen des Bundes soll bis 2030 deutschlandweit eine installierte Leistung für Photovoltaik von 98 GW erreicht werden (vgl. Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Begründung, Teil B 67 Klimaschutzplans 2050, Stand 2019). Gemäß konkretisierender Landesgesetzgebung

(NKlimaG) sollen zudem nach aktuellem Stand bis 2033 mindestens 0,47 % der Landesfläche als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Bebauungsplänen der Gemeinden gesichert sein (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 lit. b) NKlimaG). Das in § 3 Abs. 3 lit. c NKlimaG ebenfalls enthaltene Ausbauziel für Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom auf bereits versiegelten Flächen bleibt hiervon unberührt.

Bei einem konsequenten Verzicht auf den Rückgriff auf Vorbehaltsflächen für die Landwirtschaft wäre in der Gemeinde Tiste – auch nachweislich der durch die Samtgemeinde im Rahmen der 54. FNP-Änderung durchgeführten Potenzialflächenanalyse – hingegen praktisch keine Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaik möglich.

In der Zusammenschau überwiegen nach Auffassung der Samtgemeinde und der Gemeinde die Argumente, die für eine Nutzung der in Rede stehenden Flächen für die Gewinnung solarer Strahlungsenergie sprechen.

- 3.2.1 06 *Standortgerechte Misch- und Laubwälder sollen angestrebt werden. Arten- und strukturarme Nadelwälder sollten zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mittelfristig in strukturreiche, stabile Mischbestände mit hohem Laubholzanteil überführt werden. Insbesondere zur Förderung der natürlichen Artenvielfalt können Waldflächen vereinzelt auch der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden. Zwischen Waldrändern und Bebauungen sowie anderen störenden Nutzungen soll ein Abstand von 50 m eingehalten werden.*
- 3.2.1 07 *Kleine Waldbestände tragen zur Vielfalt von Natur und Landschaft bei. Sie sollten insbesondere wegen ihrer ökologischen Vernetzungsfunktionen sowie als landschaftsprägende Elemente erhalten und ihre Neuanlage weiterhin betrieben werden.*

→ Innerhalb des Plangebiets ist ein kleinflächiger Waldbestand vorhanden (Erlenwald). Die Erhaltung dieses Waldbestandes wird durch die Festsetzung einer *Fläche für Wald* im direkten nördlichen Anschluss an das SO 1 abgesichert. Im südlichen Anschluss der festgesetzten *Fläche für Wald* befindet sich eine *Fläche für Maßnahmen II* mit einer Mindestbreite von 30,0 m. Bei dem gewählten Abstand von 30,0 m handelt es sich um eine so genannte Baumfalllänge. Dieser Abstand wird im vorliegenden Fall auch unter der Maßgabe des § 2 des EEG als mehr als ausreichend angenommen. In § 2 des EEG heißt es: „*Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral und sollte die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.*“

Die Einhaltung eines Abstandes von 50 m zwischen der im Plangebiet befindlichen Waldfläche sowie der angedachten Bebauung durch die Module wird im Rahmen der Raumordnung als Grundsatz gefordert. Grundsätze der Raumordnung sind jedoch der Abwägung zugänglich. Die im Bestand vorhandenen Erlen erreichen regulär lediglich eine Höhe von 25 m. Vor dem Hintergrund des über entsprechende Festsetzungen gewährleisteten Abstandes zwischen Baugebiet und Waldfläche von 30 m ist eine unmittelbare Beeinträchtigung bspw. durch umstürzende Bäume nicht zu befürchten. Auch ist mit der vorliegenden Planung keine Einschränkung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldbestandes verbunden. Da zudem nach Maßgabe des § 2 Satz 2 EEG der Erzeugung regenerativer Energien in der Abwägung besonderes Gewicht einzuräumen ist, wird eine Abweichung vom geforderten Waldabstand von 50 m entsprechend den Maßgaben der Raumordnung im vorliegenden Fall als gerechtfertigt angesehen.

Neben der festgesetzten Fläche für Wald im nördlichen Anschluss des SO 1 befindet sich nördlich des Sondergebietes 4, im Teilbereich 2 des Bebauungsplanes ebenfalls eine Waldfläche. Zwischen der Waldfläche und der ersten geplanten Modulreihe der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage im Sondergebiet 4 ist ein Abstand von ca. 52 m vorhanden. Darüber hinaus verläuft zwischen dem Wald und dem Plangebiet die

Bahntrasse, die darüber hinaus eine faktische Trennung zwischen dem SO 4 und dem Wald darstellt. Angesichts der tatsächlichen Entfernung von über 50 m zwischen dem Plangebiet und dem Wald und der zusätzlich faktisch vorhandenen Trennung zwischen dem Wald und dem Plangebiet, welches durch die Bahntrasse erfolgt, sind keine Auswirkungen der Planungen auf den Wald oder umgekehrt zu erwarten. Den Maßgaben der Raumordnung kann somit in diesem Bereich entsprochen werden.

4.1.2 *Schieneverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr*

4.1.2 01 **Die im LROP ausgewiesenen Vorranggebiete Hauptbahnstrecke und Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecke sind in die zeichnerische Darstellung übernommen und dort räumlich näher festgelegt worden. Sie sind von Raumnutzungen freizuhalten, die einem bedarfsgerechten Ausbau oder einer möglichen Reaktivierung der Schienenwege entgegenstehen können.**

→ Die nördlich angrenzenden Güterbahntrasse Sittensen-Tostedt grenzt unmittelbar an das Plangebiet. Es ist aber nicht davon auszugehen, dass die hier vorgesehene Sondernutzung (Photovoltaik) einem Streckenausbau entgegen stehen würde.

Insofern steht die Planung nicht in Konflikt mit dem vorstehend genannte Ziel der Raumordnung.

4.2 *Energie*

4.2 04 **Raumbedeutsame Rohrfernleitungen für Erdgas und Erdöl sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete festgelegt. Sie sind von entgegenstehenden Planungen freizuhalten.**

→ Die nördlich und südlich angrenzenden Rohrfernleitungen grenzen unmittelbar an das Plangebiet bzw. liegen teilweise darin. Es ist aber nicht davon auszugehen, dass die hier vorgesehene Sondernutzung (Photovoltaik) deren Nutzung entgegenstehen würde; eine Überbauung der Rohrfernleitungen ist nicht vorgesehen, entsprechende Schutzstreifen werden beachtet.

Insofern steht die Planung nicht in Konflikt mit dem vorstehend genannte Ziel der Raumordnung.

In der Gesamtschau ist damit zu konstatieren, dass die vorliegende Planung den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung nicht widerspricht.

4.2 Vorbereitende Bauleitplanung

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen stellt die das Plangebiet umgebenden Flächen als *Fläche für die Landwirtschaft* dar. Die nördlich des Plangebietes verlaufende Bahntrasse ist als *Bahnanlagen* dargestellt. Jenseits Bahnanlage ist das nordöstlich angrenzende Naturschutzgebiet ebenfalls dargestellt.



Abb. 6: Teil-Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen

Die Flächen des Geltungsbereiches selbst sind als *Sonderbauflächen* mit der Zweckbestimmung „*Photovoltaik*“ dargestellt. Diese Darstellung erfolgte vorbereitend durch die 61. Änderung des Flächennutzungsplans, welche mit Bekanntmachung vom 30.09.2023 rechtswirksam wurde. Ergänzt werden Darstellungen durch eine Fläche für Wald, eine Fläche für die Wasserwirtschaft und den Hochwasserschutz sowie zweier Hauptversorgungsanlagen (hier: unterirdische Gasleitungen).

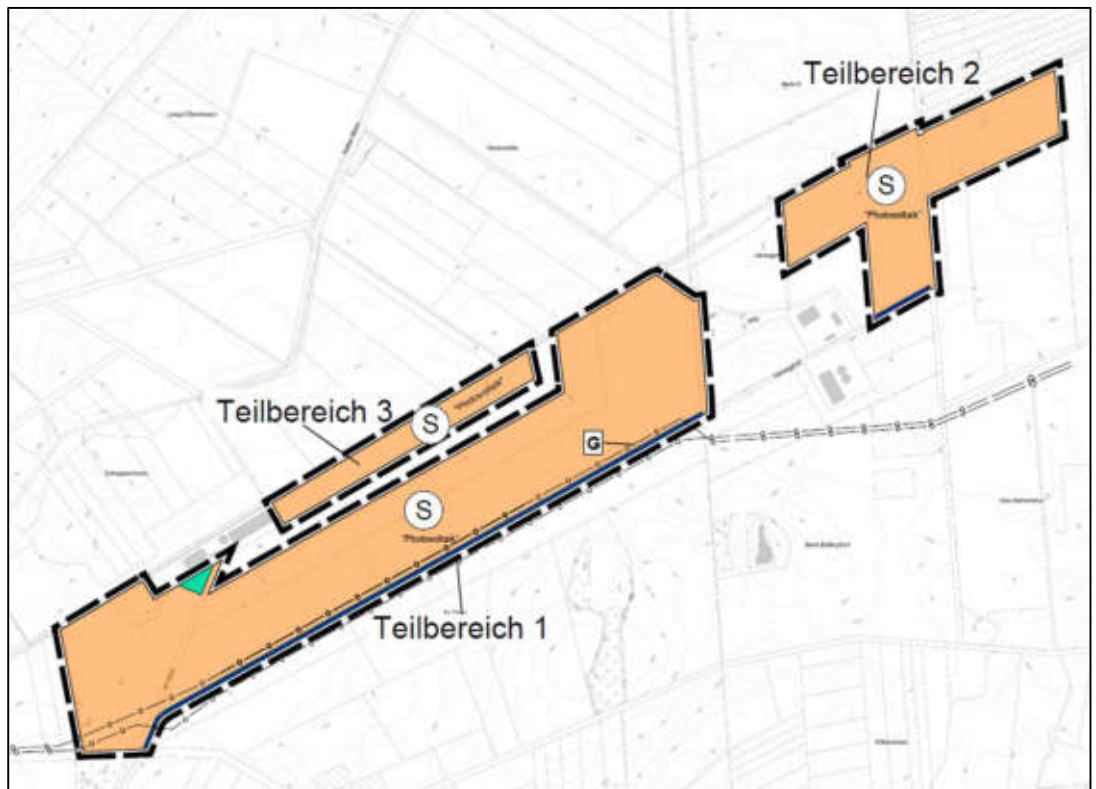


Abb. 7: 61. FNP-Änderung der Samtgemeinde Sittensen, Planzeichnung (Ausschnitt)

Damit ist die erforderliche Vereinbarkeit zwischen vorbereitender und verbindlicher Bauleitplanung sichergestellt.

4.3 Verbindliche Bauleitplanung

Für den Bereich des Plangebietes und die räumliche Umgebung liegen gegenwärtig keine Bebauungspläne vor.

5. STÄDTEBAULICHE SITUATION

Das vorliegende Plangebiet liegt im Außenbereich der Gemeinde Tiste bzw. im äußersten nordöstlichen Bereich des Gemeindegebietes.

Es ist im Wesentlichen geprägt durch die Lage zwischen dem Verbandsgewässer Herwigsgraben im Süden und der Güterbahntrasse im Norden sowie eine landwirtschaftliche Produktionsstätte (Stallanlage) im Norden des Teilbereiches 1 sowie den „Herwigshof“, welcher räumlich zwischen den beiden Teilbereichen gelegen ist. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, weite Teile des Plangebietes befinden sich in einer intensiven landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandnutzung.

Es sind einige gliedernde Grünelemente vorhanden, unter denen insbesondere ein kleines Waldstück südlich der erwähnten Stallanlage und die Baumreihe entlang des Herwigsgrabens als prägend anzusprechen sind.

Topografisch gesehen weist das Plangebiet nur geringe Höhenunterschiede auf bzw. ist nahezu eben.

Für die Allgemeinheit erschlossen ist das Plangebiet über verschiedene Gemeindestraßen.

6. PLANUNGSANLASS / PLANUNGSZIELE

Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist das Bestreben der Gemeinde Tiste, die Nutzung regenerativer Energien im Rahmen der geordneten städtebaulichen Entwicklung zu fördern und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zu schaffen. Flächen-Photovoltaikanlagen größeren Ausmaßes sind im planungsrechtlichen Außenbereich nur in bestimmten Teilräumen (bspw. an Autobahnen und zweigleisigen Schienenwegen) privilegiert zulässig und bedürfen daher im Regelfall der Bauleitplanung (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan). Durch die Änderung des LROP, welche die zuvor ausgeschlossene Errichtung von Freiflächenphotovoltaik-Anlagen auch auf *Vorbehaltsflächen der Landwirtschaft* ermöglicht, ergibt sich nun die Möglichkeit und zugleich die Notwendigkeit für die Gemeinden und Samtgemeinden sich vertiefender mit geeigneten Standorten auseinanderzusetzen.

Auf Ebene der Samtgemeinde Sittensen wurde im Rahmen der 61. Flächennutzungsplanänderung eine umfassende Standortdiskussion durchgeführt. Diese erfolgte unter Anwendung eines Konzeptes zur Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Samtgemeinde Sittensen, welches am 23. März 2023 per Beschluss angenommen und im Rahmen der 61. FNP-Änderung entsprechend angewendet wurde. Zentrale städtebauliche Ziele sind einerseits die Umsetzung der Zielvorgaben durch den neu gefassten § 2 des Erneuerbaren Energiegesetzes (EEG 2023) sowie andererseits der Vorgaben durch das NKlimaG, welches – neben dem Ausbau von PV-Anlagen auf bereits versiegelten Flächen und auf Gebäuden – einen Ausbau von Freiflächenphotovoltaik-Anlagen in den einzelnen Gemeinde und Samtgemeindegebieten einfordert. Bis Ende 2035 soll so ein Zubau von rund 22.500 ha gegenüber dem heutigen Bestand an Freiflächen-Photovoltaikanlagen erreicht werden, wofür nach aktuellem Stand bis 2033 mindestens 0,5 % der Landesfläche als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Bebauungsplänen der Gemeinden gesichert sein sollen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 lit. b) NKlimaG). Bis zum Jahr 2035 sind demnach mindestens 65 Gigawatt installierter Leistung zur Erzeugung von Strom aus Photovoltaikanlagen zu realisieren. Rein rechnerisch

würde dies einen flächenmäßigen Anteil von über 1.000 ha auf Landkreisebene und auf Samtgemeindeebene von über 53 ha bedeuten. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es sich um Mindestvorgaben handelt und dass eine „Herunterskalierung“ dieses Flächenanteils auf die unteren Verwaltungsebenen Landkreis, Samtgemeinde und Gemeinde nicht Gegenstand der Gesetzgebung ist. Dies wäre auch nicht zielführend, da beispielsweise in Gemeinden mit hohem Waldflächenanteil die Ausweisung entsprechender Flächen mit größeren Nutzungskonflikten beladen sein kann als in anderen Gemeinden.

Insbesondere dürfte sowohl dem Landkreis Rotenburg-Wümme als auch der Samtgemeinde Sittensen und so auch der Gemeinde Tiste aufgrund ihrer Topographie und ihrer geringen Siedlungsdichte im Vergleich zu anderen Landkreisen ein deutlich erhöhtes Flächenpotential für Freiflächenphotovoltaik zukommen. Dies gilt auch im Hinblick auf die Schonung von landwirtschaftlich hochwertigen Böden: Die Bodenstufen nach BK50 schwanken im Samtgemeindegebiet sowie im Gemeindegebiet zwischen der Stufe 2 (sehr gering) und der Stufe 4 (mittel), das gesamte Samtgemeindegebiet ist zudem auch durchzogen von landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten gemäß § 3 Nr. 7 EEG (eine Liste der Gebiete findet sich in der Norm RICHTLINIE DES RATES vom 14. Juli 1986 betreffend das Gemeinschaftsverzeichnis der benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiete im Sinne der Richtlinie 75/268/EWG (Deutschland) (86/465/EWG, abrufbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01986L0465-19970313&from=EN>). Eine rein rechnerische/quotale Beteiligung der Gemeinde Tiste und somit der Samtgemeinde Sittensen am gesamten Flächenbedarf des Landes Niedersachsen für Solarenergie bildet daher nicht deren tatsächliche Verantwortung zum Gelingen der Energiewende und die Erreichung der Ziele des NKlimaG ab. Im Gegenteil ist davon auszugehen, dass sowohl der Landkreis Rotenburg-Wümme als auch die Samtgemeinde Sittensen mit der vorliegend planenden Gemeinde Tiste verglichen mit anderen Landesteilen überproportional an der Erreichung der niedersächsischen Ziele zum Solarausbau zu beteiligen sind.

Derzeit sind im Gemeindegebiet Tiste keinerlei großräumige Freiflächensolaranlagen errichtet. Daher und vor dem Hintergrund der aktuellen Energiekrise und der hieraus resultierenden Notwendigkeit, die Energieversorgung sicherzustellen, ist der rasche Zubau von erneuerbaren Energien – und damit als wichtiger Teil des Energiemixes von Solarenergie - prioritär zu fördern.

Analog zur Samtgemeinde Sittensen möchte auch die Gemeinde Tiste die grüne Wasserstoffproduktion fördern. Mit der vorliegenden Planung soll daher unter ausdrücklicher Würdigung der räumlichen Lage in unmittelbarer Nachbarschaft zu mehreren Gastransportleitungen der Bau einer leistungsfähigen Freiflächenphotovoltaikanlage der Multimegawatt-Klasse von > 50 MW ermöglicht werden, welche auch die mittel- bis langfristige Errichtung entsprechender Aufbereitungs- und Einspeiseeinrichtungen ebenso als Möglichkeit eröffnet wie bspw. Energiespeicher zur Überbrückung eventuelle Strommangellagen bei der Versorgung mit regenerativ erzeugtem Strom. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes und der Vorhaben- und Erschließungsplan sind darauf ausgelegt, eine Fläche für entsprechende Anlagen im Südwesten des Geltungsbereiches freizuhalten. Da es sich um eine auf die Zukunft gerichtete Technologie handelt, können die konkreten baulichen und sonstigen Ausprägungen einer solchen Anlage zum derzeitigen Zeitpunkt nicht abschließend benannt werden. Aufgrund der textlichen Festsetzung Nr. 1.3 wird die tatsächliche bauliche Umsetzung eine Präzisierung der umweltbezogenen Auswirkungen bzw. eine genauere Darstellung der betreffenden Anlagen sowie die Aufnahme entsprechender Unterlagen in den (dann anzupassenden) Durchführungsvertrag erfordern. Auf diese Weise bleibt der unmittelbare Zugriff der Gemeinde auf die Beurteilung möglicher städtebaulicher Auswirkungen in jedem Fall gewährleistet.

Neben den vorstehend genannten städtebaulichen Zielsetzungen stellt die Gemeinde Tiste ausdrücklich – klar, dass mit der vorliegenden Planung die städtebauliche Zielsetzung eines „grünen Solarparks“ verfolgt wird Ergänzend zu den bisherigen Zielsetzungen soll insofern die

Nutzung solarer Strahlungsenergie im Plangebiet mit einer vergleichsweise hochwertigen Bodennutzung unterhalb der Photovoltaikmodule verbunden werden. Dies war durch den Vorhabenträger ohnehin bereits zu großen Teilen berücksichtigt, in der Vorhabenplanung entsprechend hinterlegt und durch entsprechende Teil-Verpflichtungen (insbesondere zur Herstellung bestimmter Grünlandtypen in Teilen der festgesetzten Sondergebiete) initiiert worden. Insofern stellt es keine Abkehr von den Grundzügen der Planung dar, dies nunmehr (im ergänzenden Verfahren) flächendeckend auf alle festgesetzten Sondergebiete auszuweiten, sondern dient der Erfüllung des Planziels „grüner Solarpark“.

Die Kriterien zur Verwirklichung eines „grünen Solarparks“ werden dabei der Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Herausgeber NLT, MU und NLWKN, Stand 11.10.2023) entlehnt, welche zwar keine verbindliche Regelung darstellt, die aber dennoch den aktuellen Stand der Erkenntnis zumindest widerspiegelt. Die dort benannten Anforderungen an Belichtung, Befeuchtung sowie die Pflege der Flächen unterhalb der PV-Modultische bzw. an die Parameter

- Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden 0,8 m,
- maximal überspannte Tiefe der Modultische nicht mehr als 5 m und
- Abstand zwischen den Modultischen (mindestens) 3,5 m

finden Eingang in den Vorhaben- und Erschließungsplan, welcher Bestandteil der Satzung wird. Die nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan zulässigen PV-Modultische dürfen eine maximale Tischbreite von 4,4 Metern nicht überschreiten, womit die Vorgabe deutlich unterhalb der Vorgaben der vorstehend zitierten Kriterien liegt. Der Reihenabstand wird mit 4 Metern festgesetzt, was ebenfalls deutlich naturverträglicher ist als die Festsetzung im Rahmen der genannten Kriterien. Lediglich die Tischhöhe liegt mit minimal 0,72 Metern geringfügig unterhalb des in den Kriterien genannten Wertes. In der Gesamtschau aller drei Kriterien ist die im Vorhaben- und Erschließungsplan zugelassene Gestaltung jedoch mindestens ebenbürtig. Eine zentimetergenaue gleichzeitige Einhaltung aller Kriterien ist auch nach den Ausführungen des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichtes zur Zielerreichung weder gefordert noch notwendig.

Die nunmehr für das Vorhaben tatsächlich gewählte baulich-technische Konstellation erfordert unter Aspekten der Standsicherheit eine Unterschreitung der vorstehend beschriebenen „Mindestvorgaben“ der zitierten NLT-Arbeitshilfe zum Abstand zwischen Geländeoberkante und Modultisch. Nach Auffassung des OVG Niedersachsen kann eine Abweichung von den Vorgaben im Bereich von 10 % dem Grundsatz nach noch als tolerable Abweichung gelten. Die Gemeinde Tiste würdigt in diesem Zusammenhang ausdrücklich, dass zwar eine „Untererfüllung“ dieser Abstandsvorgabe (im Bereich von weniger als 10%) vorliegt, dass aber zugleich die beiden anderen Vorgaben (Modultischbreite und Abstand zwischen den Modulreihen) „übererfüllt“ werden. Die sich möglicherweise einstellenden abwertenden Effekte durch den geringen Geländeoberflächenabstand werden insofern aller Voraussicht nach durch sich einstellende aufwertende Effekte ausgeglichen.

7. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES

7.1 Art der baulichen Nutzung / Baugebiete

Das Plangebiet wird als *sonstiges Sondergebiet (SO)* mit der Zweckbestimmung „*Freiflächen-photovoltaik*“ festgesetzt. Innerhalb des *Sondergebietes* mit der Zweckbestimmung „*Freiflächen-Photovoltaik*“ (SO „*Freiflächen-Photovoltaik*“) ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zulässig. Das Plangebiet wird dabei unterteilt in fünf Sondergebiete. In allen *Sonstigen Sondergebieten* sind neben der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ergänzende Nutzungen zulässig, die dem Betrieb der Anlage dienen (z. B. technische Anlagen und Einrichtungen zur Umwandlung und Weiterleitung der gewonnenen elektrischen Energie, Erschließungsanlagen sowie Einfriedungen.

Für das *Sondergebiet 1 (SO 1)* wird überdies festgesetzt, dass die Errichtung von Anlagen für die Erzeugung und Verwertung von Speichergasen (z.B. Wasserstoff) sowie zur Zwischenspeicherung von regenerativ erzeugter elektrischer Energie zuzulassen sind.

Generell ist festzuhalten, da es sich um einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, dass innerhalb der sonstigen Sondergebiete nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages sind zulässig. Es ist ausdrückliches Ziel der Planung, neben der durch den Vorhaben- und Erschließungsplan definierten Hauptanlage einen Rahmen für weitere Anlagen nach Maßgabe der festgesetzten Art der baulichen Nutzung zuzulassen. Dies betrifft ausdrücklich Anlagen, die der Erzeugung und Einspeisung von „grünem Wasserstoff“ dienen. Dabei drückt sich das Planungsziel der Gemeinde darin aus, dass gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan nur im äußersten Süden des *Sondergebiet 1 (SO 1)* (südliche überbaubare Grundstücksfläche) keine PV-Module geplant sind und somit Raum für die o.g. „sonstigen Anlagen“ vorgehalten wird. Eine Präzisierung der dort zulässigen Anlagen im Zuge des Durchführungsvertrages bleibt ausdrücklich vorbehalten.

7.2 Maß der baulichen Nutzung / überbaubare Grundstücksflächen / Bauweise

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen und eine maximale Grundfläche (GR) sowie eine Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt.

Die **maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen** wird für das Plangebiet im SO 2, SO 3, SO 4 und SO 5 auf 37 m über Normalhöhe Null (NHN) festgesetzt. Die anstehenden Geländehöhen variieren im Gesamtgebiet über beide Teilbereiche in etwa zwischen von 31,40 m bis 33,70 m, sodass sich abhängig vom jeweiligen konkreten Standort PV-Module mit einer lichten Höhe von 3,30 m bis maximal 5,60 m Höhe über Geländeoberkante errichten lassen. Diese Höhe ermöglicht die Errichtung der konkret angedachten Photovoltaik-Anlagentypen (Höhe der Modultische maximal von 2,90 m über Geländeoberkante, vgl. VEP). Abgedeckt sind damit auch die notwendigen technischen Nebenanlagen, zum Beispiel Trafos, die dem Betrieb der Hauptanlage dienen.

Eine Ausnahme für zulässige Überschreitungen wird für das Sondergebiet SO3 festgesetzt, da hier das allgemeine Gelände ansteigt und daher die im Vorhaben- und Erschließungsplan verortete Übergabestation nicht problemlos errichtet werden könnte. Die Ausnahme wird sowohl der Grundfläche nach als auch der maximalen Überschreitung nach klar definiert und so getroffen, dass erhebliche Auswirkungen (bspw. auf das Landschaftsbild) ausgeschlossen werden.

Mit dem Höhenbezug auf Normalhöhe-Null ist eine nicht veränderbare Referenzhöhe gewählt, sodass die städtebaulichen Ziele in dieser Hinsicht gesichert sind.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird für das SO 1 auf 39 m über Normalhöhe Null (NHN) festgesetzt. Diese Höhenfestsetzung wird gewählt, um in diesem Bereich im Be-

darfsfall Gebäude errichten zu können, die für die Erzeugung und Verwertung von Speichergasen (z.B. Wasserstoff) sowie zur Zwischenspeicherung von regenerativ erzeugter elektrischer Energie, z.B. Batteriespeicher, notwendig sind. In dem vom Vorhaben- und Erschließungsplan für diese Nutzung vorgesehenen Teilbereich ergibt sich hierdurch eine effektiv nutzbare Höhe von 6 m über Geländeoberkante.

Wie dem VEP, vgl. Anlage II, entnommen werden kann, ist die Errichtung solcher Anlagen ausschließlich im Süden des SO 1 möglich bzw. angedacht. Für die Errichtung der benannten Speichergebäude wurde im Süden des SO 1 ein entsprechendes Baufenster abgesteckt, um die Unterbringung dieser zu ermöglichen. Die nördlich davon befindlichen Flächen stehen für die Aufbringung von Photovoltaikmodulen zur Verfügung, wie die Darstellungen des VEP erkennen lassen. Die Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe von 39 m im SO 1 ermöglicht somit nicht, dass höhere Module im Plangebiet verbaut werden, denn diese benötigen lediglich eine Höhe von 4,0 m, die so auch im VEP festgehalten wird (vgl. Unterpunkt Modulreihen und Unterkonstruktion).

Innerhalb der *Sondergebiete „Freiflächenphotovoltaik“* wird die maximal zulässige Versiegelung entweder über eine entsprechende Grundflächenzahl (*Bauliche Anlagen oberhalb der Geländeoberfläche in Form von in den Luftraum hineinragenden Bauteilen*), über eine **maximale Grundfläche** (GR) (tatsächliche Bodenversiegelung) als absolute Zahl festgesetzt. Städtebauliche Zielsetzung ist es, über die Festsetzung einer vergleichsweise geringen Grundfläche die tatsächliche und unmittelbare Inanspruchnahme von Boden mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Bodenentwicklung und die Grundwasserneubildung weitestgehend auf notwendige Fundamente und Bodenverankerungen für die PV-Module und die technischen Nebenanlagen (bspw. Trafos oder Wechselrichterstationen) zu reduzieren. Für die einzelnen Sondergebiete werden entsprechend der angedachten Planung passende maximal zulässige Grundflächen festgesetzt. Diese wurden so ermittelt, dass sie rechnerisch einer GRZ von 0,02 entsprechen würden.

Somit ergeben sich die nachfolgenden maximalen Grundflächen:

SO 1 – 1.500 m², SO 2 – 5.000 m², SO 3 – 1.500 m², SO 4 – 1.000 m², SO 5 - 1.000 m²

Die zulässigen Grundflächen sind maßgeblich auf die tatsächliche Bodenversiegelung durch das Ständerwerk der PV-Modultische abgestellt und lassen zudem auch langfristig die Errichtung benötigter Zuwegungen und evtl. notwendiger untergeordneter Nebenanlagen (Trafos, Wechselrichter etc.) im Grundsatz zu. Auch die im SO 1 zulässige Errichtung von ergänzenden Anlagen (Speichergase, Batteriespeicher) wäre hierdurch mit abgedeckt. Bauartbedingt wird es - neben der effektiven Bodenversiegelung durch die tatsächlichen Bodenüberbauungen - mit der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen zu einer mittelbaren (nicht mit effektiven Bodenversiegelungen verbundene) Überbauung durch „in den Luftraum ragende Teile“ dieser Anlagen kommen, welche das Baugrundstück zwar ihrerseits überdecken, zugleich aber deutlich geringere Auswirkungen auf den Bodenschutz haben als tatsächliche und unmittelbare Bodenversiegelungen. Daher nimmt die Gemeinde die durch die BauNVO gegebene Möglichkeit in Anspruch, die Überschreitung der festgesetzten Grundfläche für eben solche Anlagenbestandteile gesondert zu regeln und dabei eine abschließende Obergrenze für Bodenüberdeckungen festzusetzen. Die nachfolgende Festsetzung Nr. 2.4 ist zu diesem Zweck 4 Bestandteil der Planunterlagen.

Bauliche Anlagen oberhalb der Geländeoberfläche in Form von in den Luftraum hineinragenden Bauteilen, welche mit keiner Bodenversiegelung verbunden sind, dürfen die zulässige Grundfläche bis maximal zu einer Grundflächenzahl von 0,6 überschreiten (§ 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Auf diese Weise wird einerseits die gesamte zulässige „Bodenüberdeckung“ im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO abschließend geregelt und zugleich die Zulässigkeit von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und (Grund-)Wasser differenziert festgesetzt.

Die **überbaubaren Grundstücksflächen** sind im vorliegenden Bebauungsplan mittels *Baugrenzen* zeichnerisch festgesetzt.

Innerhalb des SO 1 wird die Baugrenze entlang der westlichen Flurstückgrenze so festgesetzt, dass zu der dort vorzunehmenden Anpflanzung ein Abstand von 1 m einzuhalten ist. Hierdurch werden Konflikte zwischen neu entstehender Anpflanzung und der zulässigen Bebauung vermieden und ein zusätzlicher Schutz der Bäume gewährleistet, welche sich auf dem Flurstück 44/12 (*Fläche für die Landwirtschaft*) befinden. Zum östlich befindlichen Straßenflurstück hält die Baugrenze einen Abstand von 5 m ein, um hier den Kronentraufbereich der vorhandenen Großbäume in einem ausreichenden Maße zu schützen. Die Bäume selbst stehen alle im festgesetzten Straßenflurstück, östlich des SO 1. Zur nördlich befindlichen *Fläche für Maßnahmen II* hält die Baugrenze keinen Abstand ein, da dieser aus naturschutzfachlichen Gründen nicht notwendig ist. Denn durch die angedachten Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen sind keine negativen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen auf die Maßnahmenfläche zu erwarten. Die beiden das SO 1 querenden unterirdischen Gasleitungen sowie deren Schutzstreifen werden – wie auch der Bereich zwischen den beiden Leitungen – aus der überbaubaren Grundstücksfläche ausgenommen, um so die baulichen Vorgaben der Leitungsbetreiber zu erfüllen bzw. Wartungs- und Revisionsarbeiten im Bedarfsfall zu ermöglichen. Entlang der nördlichen Grenze des SO 1 wird ein Abstand von 5,0 m zum Bahndamm eingehalten, um auch in diesem Bereich die Anpflanzung von Heckenstrukturen zu ermöglichen.

Im SO 2 wird ein Abstand zwischen Baugrenze und der südlich verlaufenden *Fläche für Maßnahmen I* von 5 m festgesetzt, um auch in diesem Bereich die Anpflanzung von Heckenstrukturen zu ermöglichen. Zur *Straßenverkehrsfläche*, welche im Westen des SO 2 anschließt, wird ein Abstand der Baugrenze von 1,0 m bzw. 3,0 m festgesetzt. In jenem Bereich, der mit einem Abstand von 3,0 m festgesetzt wird, befindet sich mehrere Bäume, die somit in ihrem Bestand nicht weiter berührt werden sollen. Zur *Fläche für die Wasserwirtschaft* im Norden des SO 2 wird ein Abstand der Baugrenze von 4,0 m gewählt, um so den Graben in seinem Bestand inklusive der bestehenden Räumspflicht abzusichern. Zur *Fläche für Maßnahmen II* wird auch an dieser Stelle kein Abstand der Baugrenze eingehalten, da dies, wie bereits zuvor ausgeführt, aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten nicht erforderlich ist. Durch das Aufbringen der Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen ergeben sich keine naturschutzfachlichen Auswirkungen auf die innerhalb der Fläche für Maßnahmen vorhandenen, zu schützenden Biotope. Entlang der Grenzen des SO 2 in nördlicher und östlicher Richtung wird die Baugrenze jeweils so positioniert, dass die dort vorhandenen Strukturen (insb. Gräben) in ihrer Funktion erhalten bleiben und Anpflanzungen vorgenommen werden können.

Im Süden des SO 3 wird - analog zum SO 2 - ein Abstand zwischen Baugrenze und der südlich verlaufenden *Fläche für Maßnahmen I* von 5 m festgesetzt, um dort die Anpflanzung von Heckenstrukturen zu ermöglichen. Die Baugrenze westlich der *Straßenverkehrsfläche*, die sich zwischen dem SO 3 und SO 4 befindet, wird auf 3 m festgesetzt bzw. in seinem südlichen Verlauf auf 7,5 m Abstand zur Flurstückgrenze. Auch dort wird auf diese Weise Raum für Anpflanzungen freigehalten. Auch entlang der westlichen und nördlichen Grenzen des SO 3 wird die Baugrenze jeweils so festgesetzt, dass eine Heckenpflanzung ermöglicht wird.

Auch im SO 4 findet die Festsetzung der Baugrenze auf Grundlage der vorstehend bereits benannten Kriterien statt. Auch hier wird der Abstand im Westen auf 3,0 m festgesetzt. Zu den im Norden und Osten festgesetzten *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern* wird - vergleichbar zu den *Flächen für Maßnahmen* - ein Abstand von 1,0 m festgesetzt. Es ist an dieser Stelle kein größerer Abstand zwischen den innerhalb der *Flächen zum Erhalt* stockenden Gehölzen sowie dem Graben notwendig, da durch die PV-Anlagen keine negativen Auswirkungen auf diese Strukturen anzunehmen sind. Da die *Fläche zum Erhalt* im Norden auf einer Breite von 7,0 m festgesetzt wird, besteht hier ebenfalls eine ausreichende Zugänglichkeit für eine Grabenräumung, die zudem über die nördlich befindlichen Flächen erfolgen kann. Im Süden des SO 4 wird die Baugrenze in einem Abstand von insgesamt 6,0 m festgesetzt,

um auch dort eine Heckenanpflanzung zur Eingrünung des Plangebietes gegenüber der im Süden anschließenden freien Landschaft gewährleisten zu können.

Innerhalb der SO 5 wird ein Abstand zwischen Baugrenze und nördlicher Geltungsbereichsgrenze von 8,0 m festgesetzt, um auch hier einen ausreichenden Abstand zur Etablierung einer Eingrünung gewährleisten zu können. Im Süden und Osten wird ein Abstand der Baugrenze von 3,0 m zur Geltungsbereichsgrenze gewählt, um ebenfalls in diesem Bereich die vorhandenen Gräben in ihrem Bestand abzusichern. An dieser Stelle handelt es sich jedoch nicht um räumpflichtige Verbandsgewässer. Die südwestliche Baugrenze wird in einem Abstand von 1,0 m zum Geltungsbereich festgesetzt. Da in diesem Bereich ausreichend Platz auf dem Grabengrundstück selbst ist, um dieses zu räumen, reicht die Festsetzung einer Baugrenze von 1,0 m aus.

Für alle Sondergebiete wird eine **abweichende Bauweise** festgesetzt. Dies bedeutet, dass die Errichtung baulicher Anlagen mit einer Gesamtlänge von über 50 m möglich wird. Diese Festsetzung wird vorliegend gewählt, da die geplanten Modulreihen länger als 50 m sind, wie im Vorhaben- und Erschließungsplan ersichtlich. Durch die Festsetzung einer abweichenden Bauweise können die Modulreihen der Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen damit problemlos im Plangebiet untergebracht werden.

7.3 Straßenverkehrsflächen

Die im Plangebiet vorhandenen Gemeindewege werden ihrer Funktion zufolge als *Straßenverkehrsflächen* festgesetzt. Auf diese Weise wird die Zugänglichkeit der Flächen bzw. deren Erschließung dauerhaft abgesichert. Ebenso wird gewährleistet, dass durch die Gemeindewege erschlossene Grundstücke weiterhin zugänglich bleiben.

7.4 Fläche für Wald

Innerhalb des Teilbereichs 1 wird ein räumlich begrenzter Bereich, der gemäß Biotoptypenkartierung einen Erlen-Waldbestand aufweist, als *Fläche für Wald* festgesetzt und auf diese Weise dauerhaft gesichert.

In Teilbereich 1 (SO 1) wird zwischen der *Fläche für Wald* sowie dem im südlichen Anschluss befindlichen SO 1 eine *Fläche für Maßnahmen* mit einer Mindestbreite von 30,0 m festgesetzt. Bei dem gewählten Abstand von 30,0 m handelt es sich um eine so genannte Baumfalllänge.

Erlen erreichen in den meisten Fällen lediglich eine Höhe von 25 m und werden nur in Ausnahmefällen bis zu 30 m hoch. So kann durch den gewählten Abstand von 30 m zwischen der Fläche für Wald und der Baugrenze des SO 1 sichergestellt werden, dass es zu keiner unmittelbaren Beeinträchtigung der jeweiligen Nutzung (Wald – PV-Anlagen / PV-Anlagen – Wald) kommt.

7.5 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Parallel zum Herwigsgraben, welcher den südlichen Abschluss des Plangebietes bildet, ist im Teilbereich 1 (SO 1, SO 2 und SO 3) die Festsetzung einer *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* vorgesehen. Zielsetzung ist es, anstelle der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in diesem Bereich extensives Grünland zu entwickeln und so vorhandenen Hauptleitungstrassen (Gas) der Gasunie nicht zu überplanen. Eine Nutzung dieses 15 m breiten Geländestreifens für die turnummäßige Grabenräumung wird dabei möglich bleiben.

Innerhalb der *Flächen für Maßnahmen II* werden im Plangebiet Maßnahmen umgesetzt, um die im Geltungsbereich befindlichen, gesetzliche geschützten (§ 30 BNatSchG) Biotope sachgerecht ersetzen zu können. Die gesetzlich geschützten Biotope, die im Plangebiet beseitigt werden, können innerhalb der *Maßnahmenflächen II* artgleich wieder hergestellt werden. Die genauen Ausführungen finden sich hierzu in Kapitel 10.2.6 des Umweltberichtes.

Es wird ein sachgerechter Ausgleich der Biotope erfolgen. Die zu erbringenden kompensationsmaßnahmen werden in einem Durchführungsvertrags gem. § 12 BauGB festgehalten, der zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger im Rahmen der vorliegende Planung zu schließen ist.

7.6 Grünordnerische Festsetzungen

Flächen zum Anpflanzen

Das Plangebiet wird mittels entsprechender zeichnerischen Festsetzungen weitgehend mit umlaufenden *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* umgeben. Ziel dieser zeichnerischen Festsetzung ist es, im Sinne einer Vermeidungsmaßnahme die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild zu reduzieren und so zu verhindern, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbild ein erhebliches Maß erreichen. Detaillierte Ausführungen zum Schutzgut Landschaftsbild sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Die in den textlichen Festsetzungen weiter ausformulierten Anforderungen an Pflanzqualitäten, anzuwendende Arten etc. werden dabei so ausformuliert, dass einerseits die Anforderungen an einen „grünen Solarpark“ weitestgehend erfüllt werden⁵. Zugleich wird durch entsprechende Auflagen zur Pflege der Anpflanzungen (sowie durch gesonderte Anforderungen an eine lückige Anpflanzung im SO 5) Sorge dafür getragen, dass von den Anpflanzungen selbst keine erheblichen Auswirkungen auf wild lebende Tierarten (bspw. Wiesenvögel) ausgehen, deren Habitate durch geschlossener vertikale Strukturen eingeschränkt werden können.

An der Westgrenze des SO1 wird die *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* so festgesetzt, dass die dort vorhandenen Gasleitungen und deren Schutzbereich nicht bepflanzt werden. Der hiervon betroffene „nicht eingegrünte“ Bereich ist räumlich sehr überschaubar, sodass erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht eintreten.

Für das SO3 wird mittels textlicher Festsetzung die Herstellung einer Zufahrt ermöglicht, die auf eine Breite von maximal 5 m beschränkt wird. Auf diese Weise kann die Positionierung der im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellte Zufahrt umgesetzt werden, ohne dass sich relevante Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben.

Flächen zum Erhalt

Entlang der nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze des SO 4 werden *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern* auf einer Breite von 7,0 m bis 10,0 m festgesetzt. Diese Flächen dienen im Norden vor allem der Absicherung des dort befindlichen Grabens und darüber hinaus auch der Wahrung eines Mindestabstandes zum NSG im Norden. Durch die Festsetzung der östlichen *Fläche zum Anpflanzen* sollen zudem die vorhandenen Gehölzstrukturen abgesichert werden. Gehölzabgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Die Nachpflanzung hat durch den Vorhabenträger in der auf den Abgang folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen. Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen sind nach dem anerkannten Stand der Technik zulässig.

Entlang der nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze des SO 2 werden *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern* auf einer Breite von 7,0 m bis 8,0 m festgesetzt. Die in jenen Bereichen vorhandenen Grabenstrukturen und Einzelgehölze sollen einerseits erhalten bleiben. Andererseits – durch entsprechende textliche Festsetzung verbindlich geregelt – soll in diesen Bereichen zudem eine ergänzende Bepflanzung vorgenommen werden, welche dem vorstehend erläuterten Zweck der Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild dient.

⁵ nach Maßgabe der der Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“; Herausgeber NLT, MU und NLWKN, Stand 11.10.2023

Gleichwohl die vorstehend beschriebenen festgesetzten Maßnahme zur „Eingrünung“ die geplanten PV-Module nicht vollständig „verbergen“ werden, so dienen sie doch der Minderung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild. Die Gemeinde würdigt dabei ausdrücklich die Aussagen der vorstehend herangezogenen Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, welche – in Übereinstimmung mit den einschlägigen Kompensationsmodellen – feststellt: „Die Anlagen müssen [...] nicht versteckt oder hermetisch eingegrünt werden.“ Vorliegend soll die Schaffung vertikaler räumlicher Strukturen auf ein Minimum beschränkt bleiben, um die Nutzung der angrenzenden Flächen durch Wiesenbrüter weiterhin zu gewährleisten.

Auf dem Flurstück 44/12 stockt derzeit bereits ein aufgelockerter, linienhafter Baumbestand. Um die dort befindlichen landschaftsbildprägenden Einzelbäume dauerhaft zu erhalten, werden diese als zu **erhaltende Bäume** festgesetzt. Da im Plangebiet östlich der *Straßenverkehrsfläche*, die das SO 1 vom SO 2 trennt, eine großstämmige Eiche entfernt wird, findet eine Kompensation dieser auf der *Fläche für Landwirtschaft* statt, in dem die bestehende, aufgelockerte Baumreihe im Süden um drei neue Eichen (**anzupflanzende Bäume**) ergänzt wird.

7.7 Wasserflächen

Im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung wird der „Herwigsgraben“, welcher den südlichen Abschluss der beiden Teilbereiche bildet, als *Wasserfläche* festgesetzt und damit planungsrechtlich abgesichert. Es handelt sich um ein Verbandsgewässer und damit um einen relevanten Teil des Gewässernetzes, das seine Funktion dauerhaft erfüllen soll. Mittels textlicher Festsetzung wird gewährleistet, dass der innerhalb dieser Fläche vorhandene landschaftsbildprägende Gehölzbestand zu erhalten ist. Für den Fall, dass die notwendige Grabenpflege die Entnahme einzelner Gehölze dennoch notwendig macht wird geregelt, dass Abgänge durch Nachpflanzungen zu ersetzen sind, die in ihrer räumlichen Positionierung in gewissem Rahmen variieren darf.

Neben dem „Herwigsgraben“ verlaufen noch die beiden Gewässer III. Ordnung, der „Graben hinter der Bahnlinie“ sowie der „Stichgraben Schuppenhorn“ entlang der nördlichen Grenze des Teilbereiches 1 und hier im SO 2. Für den letztgenannten Graben erfolgt die Festsetzung einer *Wasserfläche*, um diesen in seiner Funktion langfristig abzusichern. Ergänzend dazu werden im Bebauungsplan die Grenzen so festgesetzt, dass ein Räumstreifen von 5 m zwischen Böschungsoberkante der räumpflichtigen Gräben und baulichen Anlagen sicher eingehalten wird.

Die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind grundsätzlich zu beachten.

7.8 Fläche für die Landwirtschaft

Im Westen des Plangebietes, auf dem Flurstück 44/12 wird eine *Fläche für die Landwirtschaft* festgesetzt. Diese Festsetzung erfolgt, um zwischen der angedachten Freiflächenphotovoltaik-Anlage eine Abschirmung gegenüber der freien Landschaft nach Osten erreichen zu können. Darüber hinaus befindet sich auf der *Fläche für Landwirtschaft* derzeit bereits eine aufgelockerte Baumreihe, die im Zuge der vorliegenden Planung zum einen erhalten und des Weiteren aufgestockt werden soll. Um demensprechende Festsetzungen zum Erhalt sowie zum Anpflanzen von Bäumen auf der *Fläche für Landwirtschaft* realisieren zu können, wird das Flurstück 44/12 in den Geltungsbereich aufgenommen.

7.9

Flächenübersicht

Teilbereich 1 (SO 1, SO 2)	
Sondergebiete „Freiflächenphotovoltaik“	331.312 m ²
<i>davon Sondergebiet 1</i>	62.549 m ²
<i>→ hiervon Anteil „Fläche zum Anpflanzen...“</i>	714 m ²
<i>davon Sondergebiet 2</i>	248.763 m ²
<i>→ Anteil „Fläche zum Anpflanzen...“</i>	6.926 m ²
<i>→ Anteil „Fläche zum Erhalt...“</i>	3.619 m ²
Verkehrsflächen	9.419 m ²
Flächen für die Wasserwirtschaft (Süd)	11.813 m ²
Flächen für die Wasserwirtschaft (Nord)	3.232 m ²
Fläche für Maßnahmen I (SO 2)	21.433 m ²
Fläche für Maßnahmen II (SO 1)	10.533 m ²
Fläche für Maßnahmen II (SO 2)	12.241 m ²
Fläche für Wald	1.992 m ²
Fläche für die Landwirtschaft	38.058 m ²
TB 1 Summe	383.965 m²
Teilbereich 2 (SO 3, SO 4)	
Sondergebiete „Freiflächenphotovoltaik“	104.903 m ²
<i>davon Sondergebiet 3</i>	63.237 m ²
<i>→ hiervon Anteil „Fläche zum Anpflanzen...“</i>	5.752 m ²
<i>davon Sondergebiet 4</i>	41.666 m ²
<i>→ hiervon Anteil „Fläche zum Anpflanzen...“</i>	1.605 m ²
Fläche für Maßnahmen I (SO 3)	1.823 m ²
Flächen zum Erhalt (SO 4)	4.269 m ²
Verkehrsflächen	4.050 m ²
Flächen für die Wasserwirtschaft	972 m ²
TB 2 Summe	116.016 m²
Teilbereich 3	
Sondergebiete „Freiflächenphotovoltaik“	38.202 m ²
<i>davon Sondergebiet 5</i>	38.202 m ²
<i>→ hiervon Anteil „Fläche zum Anpflanzen...“</i>	4.681 m ²
TB 3 Summe	38.202 m²
Geltungsbereich insgesamt	538.183 m²

8. **PLANUNGSRELEVANTE BELANGE**8.1 **Umwelt- und Naturschutz sowie Landschaftspflege, Artenschutz**

In § 1a BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der gemeindlichen Abwägung zu berücksichtigen sind. Für die Belange des Umweltschutzes ist zudem gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und deren Ergebnisse in einem Umweltbericht darzulegen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 wird die Errichtung eines großflächigen PV-Parks innerhalb der Gemeinde Tiste bauleitplanerisch vorbereitet.

Der Bebauungsplan Nr. 10 ermöglicht die Versiegelung bisher unversiegelter Fläche und begrenzt die versiegelbare Fläche durch die Festsetzung von maximalen Grundflächen innerhalb der Sondergebiete SO1-SO5 aber gleichzeitig auf einen Wert von max. 10.000 m², wodurch ein Kompensationsbedarf von insgesamt 5.000 m² für das Schutzgut *Boden* entsteht. Die davon beeinträchtigte *Fläche* wird als eigenständiges Schutzgut entsprechend den Kompensationsregeln zusammen mit dem Schutzgut *Boden* ausgeglichen. Der Ausgleich des Schutzgutes *Boden* erfolgt durch die Entwicklung des Biototyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* auf den unversiegelt bleibenden Flächen innerhalb der Sondergebiete (SO1-SO5). Die Entwicklung des Biototyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* unterhalb der Photovoltaikmodule wird in einem Städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde festgeschrieben.

Um das Ziel eines „grünen Solarparks“ zu erreichen wurden insbesondere bei der Entwicklung des Vorhaben- und Erschließungsplans die Vorgaben der Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“⁶ berücksichtigt. Zwar stellt diese Arbeitshilfe keine verbindliche Regelung dar, sie wird durch die Gemeinde auf Anregung des OVG Niedersachsen vorliegend aber dennoch im Sinne des aktuellen Standes der Erkenntnis angewendet. Die dort benannten Anforderungen an Belichtung, Befeuchtung sowie die Pflege der Flächen unterhalb der PV-Modultische bzw. an die Parameter

- Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden 0,8 m,
- maximal überspannte Tiefe der Modultische nicht mehr als 5 m und
- Abstand zwischen den Modultischen (mindestens) 3,5 m

finden Umsetzung im Vorhaben- und Erschließungsplan, welcher Bestandteil der Satzung wird; auf die Ausführungen hierzu unter Ziffer 6 wird verwiesen. Auf diese Weise wird schlussendlich auch eine entsprechende Biotopqualität als extensives Grünland innerhalb des Solarparks nach aktuellen, wissenschaftlichen Erkenntnisse bestmöglich gewährleistet wird.

Durch die Nutzung als Extensivgrünland verringern sich die Pflanzenschutzmittel- und Düngemiteleinträge in den Boden. Zudem wird die Gefahr der Winderosion aufgrund der zu entwickelnden geschlossenen Vegetationsdecke deutlich verringert.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 wird zudem das Schutzgut *Pflanzen und Tiere* durch die Überplanung einzelner Biototypen beeinträchtigt. Die kompensationserheblich überplanten Biototypen können allesamt innerhalb der *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* im Norden des Plangebiets ausgeglichen werden.

Durch die vorliegende Planung wird der gesetzlich geschützte Biototyp *Seggen-, binsen- und hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* überplant, kann jedoch im Verhältnis 1:1 innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 in einer Entfernung von ca. 485 m zum Ursprungsbiotop kompensiert werden.

Um den „Ausgangszustand“ zu dokumentieren, wurde eine Biototypenkartierung durchgeführt, die im Anhang I beigefügt ist.

Aufgrund der Lage im Außenbereich als Teil der Agrarlandschaft ist grundsätzlich von einer gewissen Bedeutung des Plangebietes für die Avifauna auszugehen. Zur Vorbereitung der vorliegenden Planung wurden aus diesem Grunde frühzeitig avifaunistische Untersuchungen zur Erfassung der im Plangebiet vorhandenen Rast- und Gastvögel sowie Brutvögel in Auftrag gegeben.

⁶ Herausgeber NLT, MU und NLWKN, Stand 11.10.2023

Vor dem Hintergrund, dass innerhalb des Gebietes der Große Brachvogel als „Rote-Liste-Art“ nachgewiesen werden konnte, wurden in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde nicht nur umfassende avifaunistische Kartierungen innerhalb des Plangebietes, sondern auch in dessen räumlichem Umfeld (in einem Umkreis von 500 m) durchgeführt, um Auswirkungen auf den Lebensraum umfassend darstellen zu können. Dabei wurden neben den Offenlandbrütern auch Rast- und Gastvögel mit betrachtet. Die Kartierungsergebnisse lassen insgesamt erkennen, dass im Beobachtungszeitraum von 2014 bis in die aktuelle Brutperiode 2024 lediglich in einem Jahr (2022) eine Brut des großen Brachvogels auf den ackerbaulich genutzten Flächen innerhalb des Plangebietes erfolgreich stattgefunden hat. Es hat sich zudem erwiesen, dass bis zu zwei Brutpaare ohne festen Standort im Plangebiet kurzzeitig anzutreffen waren. Im Rahmen der Umfeldkartierung hat sich zudem erwiesen, dass im Bereich nördlich der Güterbahntrasse deutlich mehr Exemplare des großen Brachvogels festgestellt werden konnten. Dort sind auch Brutstandorte dokumentiert. In der Brutperiode 2023 konnte zudem ein Bruterfolg ca. 600 m südlich des Plangebiets nachgewiesen werden.

Durch die Entwicklung von *Strauchhecken* (HFS) entlang der Plangebietsgrenzen wird der Eingriff auf das Schutzgut *Landschaftsbild* verringert, jedoch könnten die daraus entstehenden Vertikalstrukturen beeinträchtigende Effekte auf bestehende Nahrungshabitate von Gehölzen meidender Vogelarten hervorrufen.

Die Ergebnisse der avifaunistischen und artenschutzrechtlichen Betrachtung sind dieser Begründung als Anhang III beigefügt. Den gutachterlichen Erkenntnissen zufolge können Verbotstatbestände bezogen auf alle betrachteten Arten ausgeschlossen werden, sofern bestimmte definierte Schutzmaßnahmen getroffen werden, zu deren Umsetzung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. In Folge der Umsetzung des Planvorhabens kommt es – ungeachtet der Planverwirklichung des Vorhabens als „Grüner Solarpark“ nach Maßgabe der Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlage – zu einer gewissen Verringerung der Habitatqualität für Offenland- und Wiesenbrüter sowie dem Entzug von Nahrungs- und Ruhefläche für Rast- und Gastvögel, die aber nach Erkenntnis des Gutachters die Schwelle der Erheblichkeit nicht erreicht. Die Gemeinde schließt sich dieser fachlichen Bewertung an. Im Hinblick auf die Verwirklichung des Planziels „Grüner Solarpark“ und zur Vermeidung von jedweden Beeinträchtigungen (mögen sie auch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen) hinsichtlich der im Naturraum vorkommenden Offenland- und Wiesenbrüter sowie des Angebots an Nahrungs- und Ruheflächen für Rast- und Gastvögel, schafft die Gemeinde auf externen Flächen (Flurstück 24/1 und einem Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, Gemarkung Tiste,) ein für die o. g. Vogelarten ein gut geeignetes Habitat durch Nutzungsexpensivierung intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche. Die externe, vorsorgliche Kompensationsmaßnahme wird im Umweltbericht (Kap. 10.2.6.4) ausführlich beschrieben.

In der Abwägung der Gemeinde Tiste aller öffentlicher und privater Belange unter- und gegeneinander werden die naturschutzfachlichen Belange insgesamt mit einer hohen Gewichtung versehen. Neben den im Umweltbericht im Detail beschriebenen Aspekten werden die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Landschaftsbild sowie Pflanzen und Tiere (hier insbesondere Avifauna) besonders gewürdigt.

Zum Schutzgut Landschaftsbild wird im Umweltbericht nachfolgend dargelegt, dass eine Beeinträchtigung des Schutzgutes zwar im Grundsatz gegeben ist, jedoch die Schwelle der Erheblichkeit aufgrund entsprechend festgesetzter Vermeidungsmaßnahmen (Einfassung mit Anpflanzungen) nach Maßgabe des angewendeten Eingriffsmodells (Breuer-Modell) nicht erreicht wird.

Zum Schutzgut Pflanzen und Tiere ist den im Umweltbericht dargelegten Ausführungen festzustellen, dass mit der Planung potenzielle Habitaträume voraussichtlich entfallen werden bzw. in ihrer Bedeutung reduziert werden. Da nachweislich umfangreiche und geeignete Habitaträume im räumlichen Umfeld vorhanden sind und daher ein „Ausweichen“ der betroffenen

Arten im Grundsatz möglich ist, werden keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben verwirklicht. Gleichwohl und im Hinblick auf die Planverwirklichung als „Grüner Solarpark“ wird durch die Gemeinde ein vorsorglicher Ausgleich der Lebensraumfunktion durch die beschriebenen externen Maßnahmen verfügt.

Grundsätzlich sieht die Gemeinde die zwingende Notwendigkeit, im Rahmen der Schutzgüterabwägung die bundesgesetzliche Abwägungsdirektive des § 2 EEG (Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien / Erneuerbare-Energien-Gesetz) zu berücksichtigen. Dieser besagt:

„Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

Insofern trifft die Gemeinde die Entscheidung, dass der geplanten Nutzung gegenüber eventuell verbleibender – und nachweislich der Ausführungen im Umweltbericht eben nicht erheblicher – Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild sowie Pflanzen und Tiere im hier konkret vorliegenden Planungsfall ein höheres Gewicht beigemessen wird. Dies bezieht sich ausdrücklich auf die Tatsache, dass die nunmehr vorgesehene umlaufende Eingrünung einerseits nicht als frei wachsende Hecke ausgebildet wird, was ihre natürliche Funktion dauerhaft einschränkt, andererseits aber durch sensible Arten als – zwar nur niedrige, aber eben doch vorhandene – Vertikalstruktur wahrgenommen werden kann, die gemieden wird und so ihrerseits zu einer gewissen Einschränkung des Habitatraums führen kann. Für das Plangebiet wurde lediglich ein Brutgelege des Großen Brachvogels im Jahr 2022 dokumentiert (von Barga, 2024), wodurch die Einschränkung auf diese Vogelart als sehr gering eingestuft ist. Kiebitze nutzen das Plangebiet nicht, wodurch es zu keiner Störung ihres Bruthabitats kommen wird (ebd.). Feldlerchen, Wachtel und Wiesenpieper als typische Vertreter der Wiesen-/ Offenlandbrüter finden im Plangebiet vor Umsetzung des Planvorhabens für sie geeignete Habitate vor. Die durch die Umsetzung der Planung eintretenden Störungen ihres Habitat können durch diese wenig störanfälligen Vogelarten jedoch gut kompensiert werden, da insbesondere die nun geplanten „besonnten Streifen“ und Reihenabstände des Vorhabens eine Attraktivitätswirkung für diese entfalten werden. Feldlerchen sind beispielsweise in der Lage Solarparks als Bruthabitat zu erschließen und eine im Vergleich zu vor der Umsetzung eines Freiflächenphotovoltaikparks erhöhte Populationsgröße aufzubauen (Badelt, et al., 2020).⁷ Das Artenschutzrechtliche Gutachten (von Barga, 2024) führt hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten und Ruhestätten von Rast- und Gastvögeln aus, dass „... der Verlust von insgesamt 50 ha Nahrungshabitat und Ruheraum daher als nicht erheblich zu bewerten“ ist. Damit ist von einer geringen Auswirkungen auf die Habitate der Offenland- und Wiesenbrüter sowie der Rast- und Gastvögel auszugehen.

Die vorstehend herangezogenen Abwägungsdirektiven wurden bereits im regulären Bauleitplanverfahren durch die Gemeinde angewendet. Es ist herauszustellen, dass die vom OVG Niedersachsen angeregte und durch die Gemeinde nunmehr übernommene Neubewertung und -gewichtung zulasten des überragenden öffentlichen Interesses der Errichtung von Anlagen zur *Stromerzeugung* aus erneuerbaren Energien geht. Die zuvor avisierte Projektkapazität des Vorhabens betrug rund 50 MWp. Mit der Neufassung des VEP reduziert sich die mögliche Kapazität auf rund 46 MWp. Dieser Kapazitätsverlust würde noch größer ausfallen,

⁷

Die aktuellen Ergebnisse des ersten Feldlerchen-Monitorings im Solarpark Bundorf (Gemeinde Bundorf, Unterfranken, Größe 125 ha, Baustart September 2022, Kartierungen 2023) zeigen, dass sich die Feldlerchen sofort nach dem Bau in der FFPV-Anlagen (auch zwischen den Modulreihen) ansiedeln und die Revierdichte sich sogar verdoppelt hat.

würde man nicht bei den Modulen auf eine höhere Wattklasse zurückgreifen können. Mit den nunmehr zur Verfügung stehenden leistungsfähigeren Solarmodulen hätte die installierte Leistung unter Geltung des bisherigen VEP sogar rund 53 MWp betragen. Der Leistungsverlust beträgt somit unter Zugrundelegung der höheren Wattklasse bis zu 7 MWp. Dies entspricht bei einem angenommenen Ertrag von 950-970 kWh / kWp einem Verlust von Stromerzeugungspotenzial von knapp 1.700 Standardhaushalten. Die Gemeinde Tiste geht davon aus, dass diese Leistungsreduzierung nicht im grundsätzlichen Konflikt mit den bundesrechtlichen Zielen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit steht.

8.2 Immissionsschutz

Maßgebliche Schall- oder Geruchsemissionen sind im laufenden Betrieb des geplanten Solarparks nicht zu erwarten.

Mit der vorgesehenen Entwicklung eines Solarparks können in bestimmten Konstellationen (Sonneneinstrahlung in entsprechendem Winkel) Lichtemissionen durch Reflexion nicht ganz ausgeschlossen werden. Dieser Effekt kann allerdings nur bei sehr niedrigem Sonnenstand auftreten. Das reflektierte Sonnenlicht hat zudem nur eine sehr geringe Stärke, da die Abstrahlung von Licht von den Photovoltaikmodulen, technisch bedingt, sehr gering ist.

Als relevante Veröffentlichung bezüglich etwaiger Konfliktpotenziale durch Lichtimmissionen (einschließlich Blendwirkung) können die *Hinweise zur Messung und Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen*, Beschluss der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012 herangezogen werden. Relevant für die vorliegende Planung ist der *Anhang 2 - Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren* der LAI-Veröffentlichung. Dieser bezieht sich schwerpunktmäßig auf wohnbauliche und ähnliche Nutzung und wendet sich ausdrücklich auf die Ebene des Baugenehmigungsverfahrens. Zu den maßgeblichen Immissionsorten und -Situationen gilt entsprechend Ziffer 3 unter anderem: *„Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können.“* Entsprechend Ziffer 5 sind in bei konkreter Erforderlichkeit als mögliche Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen zu benennen:

- *Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante*
- *Optimierung von Modulaufstellung bzw. –ausrichtung oder –neigung*
- *Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad*

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die Landesstraße L 142 über 550 m entfernt liegt und darüber hinaus keine besonders licht- oder blendempfindlichen Nutzungen im näheren Planungsumfeld durchgeführt werden kann auf Ebene der Bauleitplanung davon ausgegangen werden, dass keine grundlegenden Konfliktlagen gegeben sind. Nach Auskunft des Vorhabenträgers sind keine Beleuchtungsanlagen geplant. Da die Module bei Südausrichtung der Anlage einen Winkel von etwa 25 Grad aufweisen werden, ist eine Blendung selbst im Winter praktisch ausgeschlossen.

Angesichts dessen besteht keine Veranlassung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ein Gutachten erarbeiten zu lassen, welches sich mit einer potenziellen Blendwirkung der Module auseinandersetzt. Denn die vorstehenden Ausführungen unter Berücksichtigung der fachlichen *Hinweise zur Messung und Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen*, Beschluss der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012 zeigen bereits detailliert, dass keine Konflikte durch die Errichtung der Module in Bezug auf eine Blendwirkung gegeben sein werden.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes werden darüber hinaus entlang der östlichen, südlichen und westlichen Geltungsbereichsgrenze Festsetzungen getroffen, die die Einfassung der Anlage gegenüber der freien Landschaft gewährleisten. Zwischen dem Plangebiet und der Landesstraße verlaufen zudem Wirtschaftswege, die mit Begleitgrün versehen sind, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können bzw. sich diese im Bedarfsfall ebenfalls positiv beim Auftreten von Blendungen auswirken würden.

Die Belange des Immissionsschutzes sind nicht negativ berührt.

8.3 **Wirtschaft**

Die Belange der Wirtschaft werden durch die vorliegende Bauleitplanung allgemein positiv berührt. Das begründet sich in der Sicherung von Arbeitsplätzen in Zulieferbetrieben und in den Unternehmen, die für den Aufbau der Anlage sowie für Wartungsarbeiten erforderlich sind.

8.4 **Wald**

In Bezug auf die im Plangebiet vorhandenen Waldbestände (*Fläche für Wald* im nördlichen Anschluss an das SO 1) gilt es zu prüfen, ob die Waldfunktionen (Nutzfunktion, Schutzfunktion und Erholungsfunktion) durch die vorliegende Planung beeinträchtigt werden.

Negative Auswirkungen auf die Nutzfunktion (Forstwirtschaft) können in Folge der künftigen Bebauung nicht erkannt werden. Mit einem Schattenwurf oder sonstigen Faktoren, die zu einer Einschränkung des Holzwachstums führen, ist nicht zu rechnen.

Hinsichtlich der Schutzfunktion (Bedeutung für die Umwelt, die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrarstruktur und die Infrastruktur) ergeben sich durch die vorliegende Planung keine negativen Auswirkungen auf die Bedeutung des Waldbestandes für das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Agrarstruktur und die Infrastruktur. Da die künftig zulässige Nutzung sehr emissions- bzw. störungsarm ist, ergeben sich keine zusätzlichen Immissionen, die sich negativ auf die Waldfauna auswirken. Die derzeitige Lebensraumfunktion des Waldbestandes im Plangebiet bleibt somit ebenfalls erhalten.

Der Waldbestand innerhalb des Plangebietes ist nicht durch öffentliche Wege unmittelbar begehbar. Für die Erholungsfunktion hat er lediglich als Teil des Landschaftsbildes, das Erholungssuchende von den vorhandenen Gemeindestraßen aus wahrnehmen, eine Funktion. Diese wird durch die vorliegende Planung zwar verändert, allerdings halten sich die damit verbundenen Einschränkungen aufgrund der Kleinteiligkeit des Waldbestandes in sehr engen Grenzen.

Als Schutzmaßnahme beispielsweise gegen Windwurf wird durch entsprechende Festsetzung gewährleistet, dass ein Abstand von einer Baumlänge (30 m) zwischen bebaubarer Fläche und Waldrand besteht.

Neben der festgesetzten *Fläche für Wald* im nördlichen Anschluss des SO 1 befindet sich nördlich des *Sondergebietes 4*, im Teilbereich 2 des Bebauungsplanes, ebenfalls eine Waldfläche. Zwischen dieser Waldfläche und der nördlichen Baugrenze des SO 4 ein Abstand von ca. 40 m vorhanden. Darüber hinaus verläuft zwischen dem Wald und dem Plangebiet die Bahntrasse, die darüber hinaus eine faktische Trennung zwischen dem SO 4 und dem Wald darstellt. Angesichts der tatsächlichen Entfernung von über 50 m zwischen dem Plangebiet und dem nördliche befindlichen Wald und der zusätzlich faktisch vorhandenen Trennung (Bahntrasse) zwischen dem Wald und dem Plangebiet, sind keine Auswirkungen der Planungen auf den Wald oder umgekehrt zu erwarten. Den Maßgaben der Raumordnung kann somit auch in diesem Bereich entsprochen werden.

Die weiteren Gehölzbestände im Bereich des SO 4 sind entsprechend der im Verfahren vorgelegten Stellungnahme des zuständigen Forstamtes Sellhorn nicht als Wald im Sinne des Niedersächsischen Waldgesetzes anzusprechen.

Die Belange des Waldes werden durch die vorliegende Planung somit nicht negativ berührt.

8.5 **Klimaschutz**

Durch die Festsetzung eines *Sondergebietes „Freiflächenphotovoltaik“* im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung wird die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Plangebiet ermöglicht, sodass die Bedeutung der Fläche für die Wirtschaft bzw. die Produktion von Elektrizität aus Solarenergie steigt. Durch die Erzeugung dieser CO₂-neutralen Energie, wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet, da klimafeindliche Emissionen, wie sie bspw. durch Energieproduktion mit fossilen Energieträgern entsteht, vermieden werden.

Durch die räumliche Größe und die „Vorrüstung“ des Plangebietes für eine mögliche Produktion von „grünem Wasserstoff“ kommt der vorliegenden Planung auch bezogen auf weitergehende regenerativ gestützte Energiekonzepte ein hohe Bedeutung zu.

8.6 **Wasserwirtschaft**

Die vorgesehene Nutzung (Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage) der derzeit in landwirtschaftlicher Nutzung befindlichen Flächen des Plangebietes wird zu einer geringen Versiegelung des Bodens (Metallpfähle der Photovoltaik-Module, die in den Boden gerammt werden, Fundamente der Nebenanlagen) im Plangebiet führen.

Es ist davon auszugehen, dass die Regenwasserversickerung nicht beeinträchtigt wird, da die unmittelbar versiegelbare Fläche konkret festgesetzt wird und so die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt abschließend geregelt werden. Für die „in den Luftraum hineinragenden Teile“ der Anlagen, unterhalb derer eine Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin möglich bleiben wird, wird eine Überschreitung der Grundflächenzahl zugelassen. Somit darf schlussendlich nur ein geringer Anteil der Plangebietsfläche unmittelbar versiegelt werden.

Demnach kann eine Versickerung des Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone im Plangebiet sowie das vorhandene Grabensystem weiterhin gewährleistet werden. Angesichts dessen sind im Plangebiet keine negativen Auswirkungen für die Grundwasserneubildung und somit auch keine Konflikte mit der Trinkwassergewinnung zu erwarten.

Negative Auswirkungen auf die Belange der Wasserwirtschaft sind durch die vorliegende Bauleitplanung nicht zu erwarten.

8.7 **Ver- und Entsorgung**

Ein Frischwasseranschluss ist für den Betrieb der Photovoltaikanlage nicht erforderlich. Ein Abwasseranschluss ist ebenfalls nicht erforderlich, da im Betrieb der PV-Anlage keine Abwässer anfallen.

Da sich nördlich angrenzend eine aktiv betriebene landwirtschaftliche Hofstelle befindet, kann hinsichtlich der Ver- und Entsorgungseinrichtungen von Gemeinde und Landkreis bzw. der sonst zuständigen Ver- und Entsorgungsträger grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet an die bestehenden Leitungs- bzw. an die Ver- und Entsorgungsnetze angeschlossen werden kann.

Speziell für die Bereitstellung von Löschwasser besteht ein Löschwasserteich an der Stallanlage im Norden des Plangebietes und ein Löschwasserbrunnen an der Hofstelle Herwigshof.

Ein Netzanschlusspunkt zur Aufnahme der produzierten Strommengen ist in einer Entfernung von ca. 4,1 km am Umspannwerk Sittensen vorgesehen und konkret mit dem Versorger abgestimmt.

Für den Fall einer perspektivischen Produktion von „grünem Wasserstoff“ sind die Grundvoraussetzungen durch die Lage an leistungsfähigen Gasleitungen gegeben. Die technischen Modalitäten für eine entsprechende Einspeisung wären hierfür noch zu klären, entsprechende Anlagen sollen auf der verbindlichen Planungsebene planungsrechtlich zugelassen werden.

9. NACHRICHTLICHE HINWEISE

Besonderer Artenschutz

Gemäß den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

1. 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,
2. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
3. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Kampfmittel

Sollten bei den anstehenden Erdarbeiten Kampfmittel, wie z. B. Granaten, Panzerfäuste oder Minen, gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst beim Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, zu informieren.

10. UMWELTBERICHT

10.1 Einleitung

10.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung eines Bebauungsplanes sehen die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen die Beachtung der Belange von Natur und Landschaft, dokumentiert durch einen Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB vor. Damit soll sichergestellt werden, dass das für eine Beurteilung der Belange des Umweltschutzes notwendige Abwägungsmaterial in einem ausreichenden Detaillierungsgrad zur Verfügung steht.

Die vorliegende Bauleitplanung behandelt einen Landschaftsausschnitt in der Gemeinde Tiste, der Samtgemeinde Sittensen im Osten des Landkreises Rotenburg (Wümme).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Solarpark Tiste“ soll der Bau eines Solarparks bauleitplanerisch vorbereitet werden. Durch die Nutzung regenerativ erzeugten Stroms im Gemeindegebiet, wird die Abhängigkeit von externen Energiequellen verringert. Zudem trägt der Bau des Solarparks zur Reduktion der Nutzung fossiler Energieträger bei, womit dem allgemeinen Ziel der Verringerung des CO₂-Ausstoßes entsprochen wird. Bisher wurde für das Plangebiet noch kein Bebauungsplan aufgestellt. Durch den Bebauungsplan Nr. 10 werden fünf *Sondergebiete (SO1-SO5)*, drei *Straßenverkehrsflächen*, eine *Fläche für Wald*, eine *Fläche für die Landwirtschaft*, vier *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*, drei *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses*, drei *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen sowie von Gewässern* sowie die Neupflanzung und der Erhalt von Einzelbäumen festgesetzt. Innerhalb der Sondergebiete werden entlang der Außengrenzen des Bebauungsplans Nr. 10 *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* festgesetzt um die Auswirkungen des Planvorhabens auf das Landschaftsbild zu minimieren.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes setzt sich aus drei Teilbereichen zusammen, auf die sich die *Sondergebiete (SO1-SO5)* wie folgt verteilen: Teilbereich 1 beinhaltet die *Sondergebiete SO1* und *SO2*, Teilbereich 2 die *Sondergebiete SO3* und *SO4* und Teilbereich 3 wird von dem *Sondergebiet SO5* eingenommen.

Der Bebauungsplan Nr. 10 setzt für die einzelnen *Sondergebiete (SO1-SO5)* maximale Grundflächen fest, wodurch Versiegelungen der Bodenoberfläche ermöglicht werden. Die Versiegelungen innerhalb der *Sondergebiete (SO)* sind für die Verankerungen der Modultische im Boden sowie der elektrischen Infrastruktur unabdingbar. Die durch die Überbauung der *Sondergebiete (SO1-SO5)* ermöglichte Versiegelung der Bodenoberfläche beläuft sich auf maximal 10.000 m² (*SO1*: 1.500 m², *SO2*: 5.000 m², *SO3*: 1.500 m², *SO4*: 1.000 m², *SO5*: 1.000 m²). Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird innerhalb des *Sondergebiets SO1* auf 39 m ü.NHN und in den *Sondergebieten (SO2-SO5)* auf einen Wert von 37 m ü.NHN festgesetzt. Im *Sondergebiet (SO3)* darf die maximale Höhe baulicher Anlagen um 1 m auf eine Höhe von 38 m ü.NHN auf maximal 20 m² überschritten werden, wodurch die Errichtung einer Trafostation ermöglicht wird.

Die Festsetzung der entspricht einer faktischen Bauhöhe von 4,5 m bis maximal 6,6 m Höhe über Geländeoberkante. Der Vorhabens- und Erschließungsplan zum Bebauungsplan Nr. 10 sieht eine maximale Höhe der Modultische von 2,9 m über gewachsenem Grund vor. Die maximale Höhe von bis zu 6,6 m Bauhöhe in Teilbereichen des Plangebiets ermöglicht die Errichtung technischer Nebenanlagen, die dem Betrieb der Hauptanlage dienen.

Des Weiteren dürfen zwei im Plangebiet bereits vorhandene Straßen und ein vorhandener Weg, vollständig als festgesetzte *Straßenverkehrsflächen* versiegelt werden. Die Versiegelungen durch die im Bebauungsplan Nr. 10 festgesetzte *Straßenverkehrsflächen* beträgt insgesamt ca. 13.469 m². Die Versiegelungen der *Straßenverkehrsflächen* sind bereits vorhanden, sodass der Bebauungsplan Nr. 10 hier lediglich den Bestand festsetzt.

Eine im Bebauungsplan Nr. 10 festgesetzte *Fläche für Wald* (ca. 1.992 m²) dient dem Schutz eines mit Gehölzen bestockten Bereichs im Westen des Plangebiets, südlich einer dort befindlichen landwirtschaftlichen Betriebsstelle.

Das Plangebiet schließt im Westen mit einem innerhalb des Plangebiets liegenden landwirtschaftlich genutzten Weg ab. Dieser Weg wird als *Fläche für die Landwirtschaft* (ca. 1.989 m²) festgesetzt, um ihn auch weiterhin landwirtschaftlich nutzen zu können.

Entlang der südlichen Grenze des Plangebiets verläuft innerhalb Plangebiets der Herwigskanal, dessen Gehölzbestand durch die textliche Festsetzung Nr.4, dauerhaft erhalten wird.

Nördlich des Herwigskanals werden zwei *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. I*, auf denen extensives Grünland zu entwickeln ist, festgesetzt (ca. 23.256 m²). Dadurch werden neben der naturnahen Entwicklung von Vegetation und Boden, unterirdisch verlaufende Leitungen vor Beschädigungen geschützt.

Zum Schutz geschützter Biotop setzt der Bebauungsplan Nr. 10 zwei *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. II* (ca. 22.774 m²) fest. Eine dieser Flächen befindet sich nördlich des *Sondergebiets SO1*, während die zweite *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. II* sich im Nordwesten an das *Sondergebiet SO2* anschließt.

Die drei im Bebauungsplan Nr.10 festgesetzten *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* dienen dem Schutz des Herwigskanals und den in ihm stockenden Gehölzen, sowie eines im Norden des *Sondergebiets SO2* verlaufenden Entwässerungskanals und nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 16.017 m² ein.

Im Osten des Plangebiets werden entlang der Grenzen zwei *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen sowie von Gewässern* festgesetzt, um das Plangebiet unter Berücksichtigung bereits bestehender Strukturen einzugrünen. Die nördlichere der beiden *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen sowie von Gewässern* besitzt eine Breite von 10 m, während die östlichere Fläche eine Breite von 7 m aufweist. Eine weitere *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen sowie von Gewässern* wird durch den

Bebauungsplan Nr. 10 im Nordosten des *Sondergebiets* SO2 festgesetzt um Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Errichtung des Solarparks zu vermeiden.

Im Westen des Plangebiets werden sieben vorhandene Einzelbäume einer Baumreihe zum Erhalt festgesetzt. Die Baumreihe wird zudem durch die Neupflanzung von drei Einzelbäumen, welche ebenfalls im Bebauungsplan Nr. 10 zu Erhalt festgesetzt werden, erweitert.

Für das Planvorhaben war neben der Aufstellung des Bebauungsplans Nr.10 eine Änderung des Flächennutzungsplanes (61. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sittensen) notwendig, da der Geltungsbereich vorher als *Fläche für die Landwirtschaft* dargestellt wurde. In der 61. Änderung des Flächennutzungsplans ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 als *Sonderbaufläche (S)* und *Fläche für Wald* dargestellt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 sehen die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen die Beachtung der Belange von Umwelt, Natur und Landschaft, dokumentiert durch einen Umweltbericht, vor.

Die differenzierten Regelungen sind der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 10 sowie dessen Begründung zu entnehmen.

10.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Die grundlegenden Ziele des Umweltschutzes sind in diversen Fachgesetzen⁸ dargelegt.

In dem hier betrachteten Landschaftsausschnitt finden die oben genannten Fachgesetze eine Konkretisierung in folgenden Plänen:

10.1.2.1 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Rotenburg (Wümme) stammt aus dem Jahr 2003. Die Fortschreibung des LRP erfolgte im Jahr 2015 (Landkreis Rotenburg (Wümme), 2016). Für das Gebiet der Bauleitplanung trifft er folgende Aussagen:

Tab. 1: Aussagen des LRP Rotenburg (Wümme) zum Plangebiet

Arten und Biotope	Innerhalb des Plangebiets sind Biotoptypen mit <i>sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I)</i> , <i>geringer Bedeutung (Wertstufe II)</i> und <i>hoher Bedeutung (Wertstufe IV)</i> vorhanden. Ein Biotoptyp mit <i>hoher Bedeutung (Wertstufe IV)</i> befindet sich im Westen des Plangebiets und ein anderer im Norden. Beide Biotoptypen <i>hoher Bedeutung (Wertstufe IV)</i> stellen vergleichsweise kleine Flächen dar, die weitaus größte Fläche des Plangebiets wird von Biotoptypen <i>sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I)</i> oder Biotoptypen <i>geringer Bedeutung (Wertstufe II)</i> eingenommen. Die Umgebung des Plangebiets wird hauptsächlich durch Biotoptypen <i>sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I)</i> oder Biotoptypen <i>geringer Bedeutung (Wertstufe II)</i> eingenommen. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich ein <i>Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz (Brutvögel)</i> .
Landschaftsbild	Das Plangebiet und seine angrenzenden Bereiche befinden sich innerhalb einer <i>Landschaftsbildeinheit mittlerer Bedeutung</i> . Sie befinden sich innerhalb eines durch <i>Grünland dominierten</i> Landschaftsraums. Im Plangebiet und seiner Umgebung sind <i>struktur- und gehölzreiche Grünlandkomplexe</i> sowie <i>strukturarme Grünlandkomplexe</i> vorherrschend.
Boden	Im Nordwesten des Plangebiets steht ein <i>Kohlenstoffhaltiger Boden mit Treibhausgas-Speicherungspotential, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt</i> an. Für einige Bereiche des Plangebiets sind keine Darstellungen vorhanden. Westlich und nördlich des Plangebiets befindet sich ebenfalls ein <i>Boden mit Treibhausgas-Speicherungspotential, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt</i> . Für weitläufige Bereiche in der Umgebung des Plangebiets bestehen keine Darstellungen.
Wasser	Für das Plangebiet bestehen keine Darstellungen. Südlich des Plangebiets wird ein <i>Bereich mit hoher Grundwasserneubildung (>300mm/a) und hoher Nitratauswaschungsgefährdung (Problemschwerpunkt)</i> dargestellt. Für die weiteren das Plangebiet umgebenden Bereiche bestehen keine Darstellungen.

⁸ Bundesnaturschutzgesetz, Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Niedersächsisches Wassergesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz einschließlich seiner ergänzenden Technischen Anleitungen und Verordnungen, Bundeswaldgesetz, Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung etc.

Zielkonzept	Für das Plangebiet sind keine Darstellungen vorhanden. Nordöstlich des Plangebiets ist ein Bereich mit der <i>Zielkategorie Ia: Sicherung und überwiegend Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope, aber größeren Anteilen an Biotoptypen geringerer Wertigkeit</i> vorhanden. Innerhalb der Fläche mit Zielkategorie Ia befindet sich eine kleinere Fläche der <i>Zielkategorie I: Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope (geringer Anteil an Biotoptypen geringerer Wertigkeit)</i> . Für die weiteren das Plangebiet umgrenzenden Flächen bestehen keine Darstellungen.
Schutzgebiete	Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Nordöstlich grenzt an das Plangebiet das NSG-ROW 18 an. Dieses stellt ein <i>Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409 EWG und § 19 BNatSchG</i> dar. Südlich des Plangebiets ist das Vorhandensein einer <i>Wallhecken, z.T. geschützter Landschaftsbestandteil (LB) gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NAGBNatSchG</i> , dargestellt.
Brachvogelbestand 2013 - 2015 (Textkarte 5.2/2)	In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets bestanden für das Jahr 2015 vier Brutnachweise für den Großen Brachvogel. Ob sich die Brutstätten innerhalb oder außerhalb des Plangebiets befanden, kann aufgrund der eingeschränkten Genauigkeit der Karte nicht abschließend ermittelt werden.

10.1.3 Landschaftsplan

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 wurde bisher noch kein Landschaftsplan erarbeitet.

10.1.4 Schutzgebiete und -objekte

Innerhalb des Plangebiets sind zwei gesetzlich geschützte Biotope (entspr. § 24 NNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG) vorhanden. Die beiden gesetzlich geschützten Biotoptypen (*Sonstiger Flutrasen (GFF)*, *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)*) werden teilweise von dem *Sondergebiet SO2* überplant. Die verbleibenden Teilbereiche der geschützten Biotoptypen bleiben durch die Festsetzung zweier *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* nördlich des *Sondergebiets SO2* dauerhaft erhalten.

Weitere naturschutzrechtlich geschützte Gebiete (Europäische Schutzgebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile usw.) sowie Objekte (geschützte Biotope, Landschaftsbestandteile etc.) befinden sich im Plangebiet nicht.

Nordöstlich grenzt an das Plangebiet das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“, Teilbereich NSG „Großes Everstorfer Moor“, an. Der Bebauungsplan Nr. 10 setzt eine Eingrünung des Plangebiets an der Grenze zum EU-Vogelschutzgebiet V22 durch eine *Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern* fest, wodurch potentielle Auswirkungen durch die Anlage des Solarparks minimiert werden.

Durch die Landkreise Rotenburg (Wümme) und Harburg wurde eine Neuverordnung für das Naturschutzgebiet „Großes Everstorfer Moor“ erarbeitet, da die bestehende NSG-Verordnung nicht den Anforderungen der EU-Vogelschutzrichtlinie entspricht und die Fristen für die EU-rechtskonforme Sicherung für das NSG bereits abgelaufen sind⁹. Die Neuverordnung des NSG „Großes Everstorfer Moor“ hat demnach die Anpassung des bestehenden Schutzstatus an die EU-Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie), nicht aber die Vergrößerung des NSG durch die Einbeziehung neuer Flächen als Ziel. Der Entwurf zur Neuverordnung des NSG „Großes Everstorfer Moor“ sah zunächst eine Vergrößerung des NSG (Flurstücknr. 74/2, Flur 1, Gem. Heidenau) bis an die Grenze des Bebauungsplans Nr. 10 (32/3, Flur 6, Gem. Tiste) vor. Diese Erweiterung des NSG wurde aber nicht weiter

⁹ Landkreis Harburg. Naturschutzgebiet Großes Everstorfer Moor - Begründung zur Verordnung des Landkreises Harburg vom 11. Juni 2024 gemäß § 14 Abs. 2 Niedersächsisches Naturschutzgesetz. Abgerufen am 02.07.2024 unter <https://www.landkreis-harburg.de/nsggrosseseverstorfermoor>

verfolgt. Die neue Schutzgebietsverordnung wurde am 3. Juli 2024 im Niedersächsischen Ministerialblatt Nr. 298 bekannt gemacht. Gleichwohl die Verordnung erst am 1. August 2024 rechtswirksam wird wurden die Inhalte der neuen Schutzgebietsverordnung bei der fachlichen Beurteilung (Umweltprüfung sowie Natura2000-Verträglichkeitsprüfung) bereits berücksichtigt,

Mögliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzziele des NSG „Großes Everstorfer Moor“ bzw. des EU-Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“ wurden durch eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung ausführlich untersucht. Die Natura2000-Verträglichkeitsprüfung sieht keine Anhaltspunkte für erhebliche negative Beeinträchtigungen der Schutzziele des NSG „Großes Everstorfer Moor“ bzw. des EU-Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“ durch die Umsetzung des Planvorhabens Bebauungsplan Nr. 10 „Solarpark Tiste“ (s. Anlage IV).

10.1.5 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Die vorstehenden Ziele und die Umweltbelange wurden in der Planung bereits dadurch berücksichtigt, dass ein möglichst umweltverträglicher Standort gewählt wurde. Um zu dokumentieren, wie die vorgenannten allgemeinen wie besonderen Ziele des Umwelt- und Naturschutzes beachtet wurden, wird im Folgenden eine differenzierte Betrachtung des Plangebietes durchgeführt.

10.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

10.2.1 Zustand von Umwelt, Natur und Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes von Umwelt, Natur und Landschaft berücksichtigt die Schutzgüter des Natur- und Umweltschutzes gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Der Umweltbericht selbst basiert auf der Anlage zu § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB.

Beschreibung

Zentrale Datengrundlage für die folgende Beschreibung des Plangebietes bildet eine Biotoptypenkartierung, die Anfang Mai 2022 durch den Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga durchgeführt wurde. Hierzu fand der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (von Drachenfels, 2021) Anwendung. Die Wahl der Datengrundlage Biotoptypen basiert auf der Annahme, dass diese zu einem hohen Grad geeignet sind, den Zustand von Natur und Landschaft abzubilden und ist gängige Praxis im Sinne der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. der Anlage zu § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB.

Entsprechend oben zitierter Vorgaben des Baugesetzbuches erfolgt die Berücksichtigung der „Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ auf Grund der Betrachtung so genannter „Schutzgüter“.

Folgende Schutzgüter des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt:

- *Menschen*
- *Fläche*
- *Pflanzen und Tiere*
- *Boden*
- *Wasser*
- *Klima / Luft*
- *Landschaftsbild*
- *Biologische Vielfalt*
- *Sonstige Sach- und Kulturgüter*
- *Schutzgebiete und -objekte*
- *Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.*

In Abhängigkeit von dem jeweils betrachteten Schutzgut wurden die Daten der Biotoptypenkartierung von denen weiterer Quellen, zum Beispiel Aussagen zuständiger Stellen, ergänzt.

Bewertung

An die Beschreibung der einzelnen Schutzgüter schließt sich deren Bewertung an. Um diese Bewertung, inklusive dabei angelegter Maßstäbe transparent zu gestalten, werden in Niedersachsen, wie auch in anderen Bundesländern, in der Regel genormte Bewertungs- und Kompensationsmodelle angewandt. Hier ist das so genannte Breuer-Modell von 1994 in seiner aktuellen Version aus dem Jahr 2006 (Breuer, 2006) verwendet worden.

Für das Schutzgut *Pflanzen und Tiere* sieht das Modell eine Bewertung in einer 5-stufigen Werteskala (I-V) vor, für die Schutzgüter *Boden, Klima / Luft* sowie *Landschaftsbild* in einer 3-stufigen Werteskala (1-3).¹⁰

Analog zu den letztgenannten Schutzgütern werden auch die weiteren hier behandelten Schutzgüter *Menschen, Fläche, Wasser, Biologische Vielfalt, Sonstige Sach- und Kulturgüter, Schutzgebiete und -objekte* sowie *Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern* zur besseren Vergleichbarkeit in einer 3-stufigen Werteskala (1-3) bewertet. Hierbei gilt:

Tab. 2: Wertstufen nach Breuer (2006)

Wertstufe V/3:	Schutzgüter von besonderer Bedeutung (⇒ besonders gute / wertvolle Ausprägungen)
Wertstufe IV:	Schutzgüter von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
Wertstufe III/2:	Schutzgüter von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe II:	Schutzgüter von allgemeiner bis geringer Bedeutung
Wertstufe I/1:	Schutzgüter von geringer Bedeutung (⇒ schlechte / wenig wertvolle Ausprägungen)

Die Ergebnisse der summarischen Bewertung der Schutzgüter werden im folgenden Text mit einem vorangestellten ⇒ markiert. Nachfolgend wird ihnen eine Wertstufe (WS) zugewiesen.

- **Menschen**

Das Plangebiet wird derzeit vorrangig als landwirtschaftliche Fläche (Acker- und Grünlandnutzung) genutzt. Dadurch kommt ihm eine Bedeutung als Ort der Produktion von Futtermitteln und damit auch für die Versorgung der Menschen mit Lebensmitteln zu. Eine soziale Bedeutung (z. B. als Ort der Arbeitsplatzsicherung) kann nicht erkannt werden.

Dem Plangebiet kommt keine über das normale Maß hinausgehende Bedeutung für die menschliche Gesundheit zu, jedoch sind die als Grünland genutzten Flächen der Frischluftproduktion zuträglich. Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung für die menschliche Erholung, da es als landwirtschaftlich genutzte Fläche nicht der Allgemeinheit zugänglich ist.

Ein Großteil des Plangebiets besitzt die typische Ausprägung der in der Region vorherrschenden Grünlandwirtschaft, weist aber keine markanten, ortsprägenden Strukturen auf, die dem Heimatgefühl der lokalen Bevölkerung in einem bedeutenden Maß zuträglich wären.

⇒ Dem Schutzgut kommt eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

¹⁰ Das Breuer-Modell von 1994 sieht eine Bewertung der Schutzgüter mit den Wertstufen 1 – 2 – 3 vor, wobei die Wertstufe 1 für den höchsten, "besten" Wert, die Wertstufe 3 für den niedrigsten, "schlechtesten" Wert steht.

Mit der Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2006) erfolgt die Bewertung des Schutzgutes "Pflanzen und Tiere" im Breuer-Modell nun durch die Wertstufen I – V, wobei die Wertstufe I für den niedrigsten, "schlechtesten" und die Wertstufe V für den höchsten, "besten" Wert steht.

Die weiteren im dem Breuer-Modell aufgeführten Schutzgüter erfahren weiterhin eine Einordnung in die Wertstufen von 1 - 3. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden im vorliegenden Umweltbericht diese Wertstufen nunmehr an die Bewertungssystematik des Schutzgutes "Pflanzen und Tiere" angepasst, so dass die Wertstufe 1 nun für den niedrigsten, "schlechtesten" und die Wertstufe 3 für den höchsten, "besten" Wert vergeben wird.

- **Fläche**

Unter dem Schutzgut *Fläche* ist im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB der Aspekt des flächensparenden Bauens zu verstehen. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der im Umweltbericht schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut *Boden* zu beurteilen ist.

Innerhalb des Plangebiets bestehen bereits Versiegelungen und Verdichtungen durch zwei Straßen und einen Weg. Die beiden Straßen befinden sich im Westen und im mittleren Plangebiet und verlaufen von nördlicher in südliche Richtung. Die Straßen werden aufgrund ihres Straßenbelags als vollständig versiegelt betrachtet und besitzen dadurch nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut *Fläche*.

Entlang der östlichen Grenze des Plangebiets verläuft ein unversiegelter Weg. Da dieser über Jahrzehnte durch schwere landwirtschaftliche Maschinen genutzt wurde, kann jedoch von einer irreversibel geschädigten Bodenmatrix, welche durch Verdichtung und Umschichtungen des Oberbodens hervorgerufen wurde, ausgegangen werden.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen besitzen das Erscheinungsbild großer Freiflächen. Das Bodenrelief gestaltet sich sehr eben und homogen. Es weist kaum Senken oder Erhebungen auf.

Aufgrund fehlender Versiegelungen sind die landwirtschaftlich genutzten und die mit Gehölzen, Gebüsch oder Flutrasen bestandenen Flächen von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut *Fläche*.

Der im Süden des Plangebiet verlaufende Entwässerungsgraben (Herwigskanal) stellt ein anthropogenes Bauwerk dar, für dessen Errichtung das natürliche Bodenrelief durch Abgrabungen bereits deutlich umgestaltet wurde.

⇒ Das Plangebiet besitzt zusammenfassend eine allgemeine Bedeutung (WS 2) für das Schutzgut.

- **Pflanzen und Tiere**

Die folgende Beschreibung der Bedeutung des untersuchten Raumes als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere findet auf der Basis der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes statt. Die Erfassung erfolgte Anfang Mai 2022 durch Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga. Eine Biotoptypenkarte befindet sich im Anhang 1.

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Systematik von Drachenfels (2021) und basiert im Wesentlichen auf dem Kriterium „Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere“. Daneben finden die Kriterien „Gefährdung“, „Seltenheit“ sowie „Naturnähe“ Eingang in die Bewertung.

Durch die Erfassung der Avifauna (inkl. Rast- und Gastvögel) und die Potentialabschätzungen der Artengruppen Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durch Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga (von Barga, 2024) wurde deutlich, dass die Grünland- und Ackerflächen des Plangebietes ein Nahrungs- und Ruheraum für Rast- und Gastvögel von untergeordneter Bedeutung, sowie ein wertvolles Habitat für Wiesen- und Offenbodenbrüter darstellen. Als Schlafhabitat für Rast- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien kommt dem Plangebiet nur eine unterdurchschnittliche Bedeutung zu (von Barga, 2024). Das Plangebiet und die umgebenen Flächen besitzen eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat für die dort bereits vorkommenden Brutvogelarten (ebd.).

Des Weiteren besitzt das Plangebiet eine lediglich durchschnittliche Bedeutung als Nahrungshabitat für Rotmilan und Schwarzstorch (ebd.). Auf die ergänzenden Ausführungen im nachfolgenden Kapitel 10.2.3 wird verwiesen.

Erlenwald entwässerter Standorte (WU)

Der Biotyp befindet sich im südlichen Plangebiet, nördlich des festgesetzten *Sondergebiets* SO1 und westlich einer dort verlaufenden Straße. Er nimmt eine Fläche von ca. 1.992 m² ein. Der Gehölzbestand wird durch Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) dominiert.

Die Gehölze eignen sich als dauerhaftes Habitat für naturraumtypische Vogelarten und weisen als Strukturelemente innerhalb einer stark landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft eine erhöhte Vielfalt vorkommender Tierarten auf. Der Biototyp besitzt eine normale, jedoch keine besonders gute Ausprägung.

Dieser Biototyp ist nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt (von Drachenfels, 2019), befindet sich jedoch außerhalb solcher Bereiche. Damit kommt ihm kein Schutzstatus zu.

⇒ Dem Biototyp kommt eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)

Der Biototyp nimmt eine Fläche von ca. 8.415 m² ein, von denen sich ca. 3.248 m² innerhalb des Plangebiets befinden. Die im Plangebiet liegende Fläche befindet sich im zentralen Plangebiet und dort im Nordosten des festgesetzten *Sondergebiets* SO2 sowie auf der östlichen der beiden *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II*. Durch das *Sondergebiet* SO2 wird eine Fläche von ca. 612 m² des Biototyps überplant, während ca. 2.636 m² durch die Festsetzung der *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* keiner Beeinträchtigung unterworfen sind.

Die im Biototyp befindliche Vegetationsstruktur eignet sich als dauerhaftes Habitat für naturraumtypische Vogelarten und weist als Strukturelement innerhalb einer stark landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft eine erhöhte Vielfalt vorkommender Tierarten auf. Der Biototyp besitzt eine normale Ausprägung.

Das Feuchtgebüsch befindet sich teilweise entlang von Entwässerungsgräben und ist in diesen Bereichen entspr. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG als naturnaher Uferbereiche von Gewässern geschützt (von Drachenfels, 2019). Der innerhalb des *Sondergebiets* SO2 befindliche Bereich des Feuchtgebüsches liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und stellt somit kein geschütztes Biotop entspr. § 30 BNatSchG dar.

⇒ Dem Biototyp kommt eine allgemeine bis besondere Bedeutung (WS IV) zu.

Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)

Südlich des *Erlenwald entwässerter Standorte (WU)* befinden sich auf einer *Nährstoffreichen Nasswiese (GNR)* zwei Einzelbäume. Der westlichere der beiden Einzelbäume, eine Weide (*Salix spec.*), stockt auf der Grenze zwischen den dort vorhandenen Biototypen *Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)* und *Acker (A)*. Der zweite Einzelbaum, eine Stieleiche (*Quercus robur*), wurzelt etwa 45 m weiter östlich an der Grenze zu dem dort befindlichen Biototyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)*.

Die Einzelbäume eignen sich als Habitat für wildlebende Tierarten, insbesondere Vögel, in einer gehölzarmen Umgebung. Die Nutzung von Astgabeln und -höhlen zu Brutzwecken kann nicht ausgeschlossen werden.

⇒ Das Kompensationsmodell von Breuer (2006) sieht einen Verzicht auf die Vergabe einer Wertstufe vor. Stattdessen ist bei Verlust artgleicher Ersatz (E) zu pflanzen.

Allee / Baumreihe (HBA)

Entlang der im Westen des Plangebiets vorhandenen Straße stocken zwei Baumreihen, bestehend aus Stieleichen (*Quercus robur*), Sand-Birken (*Betula pendula*), Weiden (*Salix spec.*) und Gewöhnlichen Eschen (*Fraxinus excelsior*) sowie im Nordwesten einer Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Westlich dieser Straße ist eine durchgehende Baumreihe vorhanden, während

östlich der Straße lediglich der nördliche Bereich von einer Baumreihe eingenommen wird. Die Bäume befinden sich innerhalb des Straßenflurstücks 101/2.

Südlich des Herwigskanals befindet sich eine weitere Baumreihe, bestehend aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix spec.*) und einer Gewöhnlichen Esche (*Fraxinus excelsior*). Sie bieten einer Vielzahl von Tieren ein geeignetes Habitat. Durch die erforderliche Pflege der Gräben kommt es allerdings zu temporären Beeinträchtigungen.

Entlang der östlichen Grenze des *Sondergebiets* SO2 verläuft ein weiterer Entwässerungsgraben, welcher beidseitig von Gehölzen gesäumt wird. Die Gehölze bestehen aus Weiden (*Salix spec.*), Ahornen (*Acer spec.*), drei Linden (*Tilia spec.*) und einer Gewöhnlichen Esche (*Fraxinus excelsior*). Die Gehölze bieten in Verbindung mit dem Entwässerungsgraben einen für wildlebende Tiere geeigneten Lebensraum.

Der Biotoptyp *Allee / Baumreihe (HBA)* stellt ein teilweise nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG in Überschwemmungsbereichen geschütztes Biotop dar.

⇒ Das Kompensationsmodell von Breuer (2006) sieht einen Verzicht auf die Vergabe einer Wertstufe vor. Stattdessen ist bei Verlust artgleicher Ersatz (E) zu pflanzen.

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Das Gebiet wird durch mehrere Entwässerungsgräben entwässert. Im Süden der *Sondergebiete* SO2 und SO3 verläuft zudem der Herwigskanal.

Die Vegetation des Grabens besteht aus Vorkommen von Pflanzenarten und -gesellschaften nährstoffreicher Fließgewässer.

Die Gräben unterliegen landwirtschaftlich bedingten Nährstoffeinträgen. Es finden wiederkehrende Pflegemaßnahmen statt, sodass sich keine naturnahe Vegetation dauerhaft etablieren kann. Die Ansiedlung wildlebender Tiere wird durch die Pflegemaßnahmen ebenfalls gehemmt.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe bis allgemeine Bedeutung (WS II) zu.

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)

Dieser Biotoptyp befindet sich zwischen den beiden Biotoptypen *Erlenwald entwässerter Standorte (WU)* und *Acker (A)* im Westen des Teilbereichs 1. Er nimmt eine Fläche von ca. 4.917 m² ein. Die Einstufung erfolgt aufgrund des dort befindlichen arten- und nährstoffreichen Grünlands auf einem nassen Standort und dem Vorkommen von einigen Kennarten. Trotz der für die Landwirtschaft ungünstigen Bodenverhältnisse unterliegt die Fläche des Biotoptyps einer extensiven Pflege, sodass der Aufwuchs von Sukzessionsgehölzen in der Vergangenheit verhindert wurde. Der Biotoptyp stellt ein entsprechend § 30 BNatSchG i. v. m. § 24 NNatSchG besonders geschütztes Biotop dar.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine besondere Bedeutung (WS V) zu.

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)

Der Biotoptyp *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* tritt im Plangebiet nur als Mischbiotop mit dem Biotoptyp *Sonstiger Flutrasen (GFF)* auf. Es befinden sich zwei der Mischbiotoptypen GFF/GNF im Plangebiet. Die erste Fläche liegt im zentralen Plangebiet und nimmt eine Fläche von ca. 5.216 m² ein. Die zweite Fläche befindet sich Norden des zentralen Plangebiets, nahe des dort befindlichen Biotoptyps *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)* auf einer Fläche von ca. 2.989 m².

Flutrasen stellen besondere Lebensräume dar, in welchen eine Vielzahl von Spezialisten geeignete Lebensräume finden.

Dieser Biotoptyp stellt entsprechend § 30 BNatSchG ein besonders geschütztes Biotop dar.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine besondere Bedeutung (WS V) zu.

Sonstiger Flutrasen (GFF)

Der Biotoptyp *Sonstiger Flutrasen (GFF)* tritt im Plangebiet nur als Mischbiotop mit dem Biotoptyp *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* auf. Es befinden sich zwei der Mischbiotoptypen GFF/GNF im Plangebiet. Die erste Fläche liegt im zentralen Plangebiet und nimmt eine Fläche von ca. 5.216 m² ein. Die zweite Fläche befindet sich Norden des zentralen Plangebiets, nahe des dort befindlichen Biotoptyps *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)* auf einer Fläche von ca. 2.989 m².

Flutrasen stellen besondere Lebensräume dar, in welchen eine Vielzahl von Spezialisten geeignete Lebensräume finden.

Dieser Biotoptyp stellt entsprechend § 30 BNatSchG i. V. m. §24 NNatSchG in Überschwemmungsbereichen ein besonders geschütztes Biotop dar.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine allgemeine bis besondere Bedeutung (WS IV) zu.

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Im Westen des Plangebiets befindet sich nördlich des dort vorhandenen Ackers eine Fläche, welche dem Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* zugehörig ist. Sie erstreckt sich über ca. 1.388 m².

Im zentralen Plangebiet ist ein Mischbiotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)* vorhanden, welches sich auf einer Fläche von ca. 3.883 m² befindet.

Der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* stellt aufgrund seiner extensiven Bewirtschaftung ein für wildlebende Tiere geeignetes Habitat dar.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

Artenarmes Intensivgrünland (GI)

Zwei Bereiche innerhalb des Plangebiets wurden als *Artenarmes Intensivgrünland (GI)* kartiert. Einer davon befindet sich im zentralen Plangebiet und nimmt eine Fläche von ca. 11.549 m² ein. Die zweite Fläche befindet sich im Bereich des festgesetzten *Sondergebiets SO4* und erstreckt sich auf ca. 45.931 m².

Artenarmes Intensivgrünland eignet sich aufgrund seiner Bewirtschaftung nur stark eingeschränkt als Habitat für wildlebende Tierarten. Sich spontan ansiedelnde Pflanzen können sich nicht dauerhaft etablieren und werden aktiv an ihrer Ausbreitung gehindert.

Hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen besitzen die Flächen der Biotoptypen keine besondere Ausprägungen.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe bis allgemeine Bedeutung (WS II) zu.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Der zentrale und nördliche Bereich des *Sondergebiets SO2* wird zum Großteil von dem Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)* und ähnlich strukturierten Mischbiotopen eingenommen. Hier befindet sich der Mischbiotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)* welcher sich auf eine Fläche von ca. 3.883 m² erstreckt und der Mischbiotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)* auf einer Fläche von ca. 31.823 m². Im zentralen Bereich des *Sondergebiets SO2* ist der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)* auf einer Fläche von ca. 14.823 m² vorhanden. Im Bereich des *Sondergebiets SO5* befindet sich der Mischbiotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)* auf einer Fläche von ca. 33.954 m².

Der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)* eignet sich aufgrund seiner Bewirtschaftung nur stark eingeschränkt als Habitat für wildlebende Tierarten. Sich spontan ansiedelnde Pflanzen können sich nicht dauerhaft etablieren und werden aktiv an ihrer Ausbreitung gehindert.

Hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen besitzen die Flächen der Biotoptypen keine besondere Ausprägungen.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe bis allgemeine Bedeutung (WS II) zu.

Sonstige Weidefläche (GW)

Der Biotoptyp tritt an zwei Stellen des Plangebiets als Mischbiotoptyp mit *Sonstigem feuchten Intensivgrünland (GIF)* auf. Im zentralen Bereich des *Sondergebiets SO2* nimmt der Mischbiotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)* eine Fläche von ca. 31.823 m² ein. Ein weiteres Mischbiotop bestehend aus *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)* befindet sich im *Sondergebiet SO4* und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 33.954 m².

Der Biotoptyp *Sonstige Weidefläche (GW)* eignet sich aufgrund seiner Bewirtschaftung nur stark eingeschränkt als Habitat für wildlebende Tierarten. Sich spontan ansiedelnde Pflanzen können sich nicht dauerhaft etablieren und werden aktiv an ihrer Ausbreitung gehindert.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Der Biotoptyp *Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)* tritt nur als Mischbiotop zusammen mit dem Biotoptyp *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)* im zentralen Bereich des *Sondergebiets SO2* auf. Das Mischbiotop erstreckt sich über eine Fläche von ca. 3.016 m² von denen ca. 919 m² innerhalb des Plangebiets liegen.

Innerhalb der Gras- und Staudenfluren finden wildlebende Tiere ein geeignetes Habitat. Zudem wird die spontane Ansiedlung von Pflanzen des Naturraums nicht aktiv unterbunden.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Der Biotoptyp *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)* tritt als Mischbiotoptyp zusammen mit dem Biotoptyp *Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)* im zentralen Bereich des Plangebiets auf. Das Mischbiotop erstreckt sich über eine Fläche von ca. 3.016 m² von denen ca. 919 m² innerhalb des Plangebiets auf der östlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* liegen.

Neben dem Mischbiotop ist der Biotoptyp *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)* im Norden des zentralen Plangebiets auf einer Fläche von ca. 449 m² vorhanden.

Innerhalb der Gras- und Staudenfluren finden wildlebende Tiere ein geeignetes Habitat. Zudem wird die spontane Ansiedlung von Pflanzen des Naturraums nicht aktiv unterbunden.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

Acker (A)

Ausgedehnte Ackerflächen befinden sich auf der Fläche des *Sondergebiets SO1* (ca. 64.320 m²), im Süden des *Sondergebiets SO2* (ca. 186.654 m²) sowie im *Sondergebiet SO3* (ca. 66.033 m²).

Ackerflächen eignen sich aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Bearbeitung nicht als dauerhaftes Habitat für wildlebende Tiere und stellen keinen für sich spontan ansiedelnde Pflanzen des Naturraums nutzbaren Lebensraum bereit.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Artenreicher Scherrasen (GRR)

Im zentralen Plangebiet befindet sich ein Scherrasen, welcher eine Fläche von ca. 1.504 m² einnimmt.

Scherrasen bieten aufgrund ihrer hohen Pflegeintensität keinen geeigneten Lebensraum für wildlebende Tierarten und stellen keinen Raum zur spontanen Ansiedlung von Pflanzen des Naturraums bereit.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe bis allgemeine Bedeutung (WS II) zu.

Straße (OVS)

Der Biotoptyp *Straße (OVS)* befindet sich im westlich, südlichen und östlichen Teil des *Sondergebiets SO2*. Der Biotoptyp nimmt eine Fläche von insgesamt ca. 21.233 m² ein.

Straßen eignen sich als versiegelte Flächen nicht als Habitat für wildlebende Tierarten und stellen keinen Platz zum Aufwuchs sich spontan ansiedelnder Vegetation bereit.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Weg (OVW)

Der Biotoptyp *Weg (OVW)* verläuft in Nord-Süd-Richtung östlich des *Sondergebiets SO3*. Durch seine langjährige Nutzung stellt er einen stark verdichteten Bereich dar. Er nimmt eine Fläche von ca. 5.200 m² ein.

Verdichtete Wege eignen sich nicht als Habitat für wildlebende Tierarten und stellen keinen Platz zum Aufwuchs sich spontan ansiedelnder Vegetation bereit. Sie unterliegen wiederkehrenden Störungen durch die Befahrung mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen.

⇒ Dem Biotoptyp kommt eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

- **Boden**

Folgende Daten zu den im Geltungsbereich der Bauleitplanung befindlichen Böden lassen sich dem Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2022) entnehmen:

Tab. 4: Naturbürtige Eckdaten zu den im Geltungsbereich der Bauleitplanung befindlichen Böden

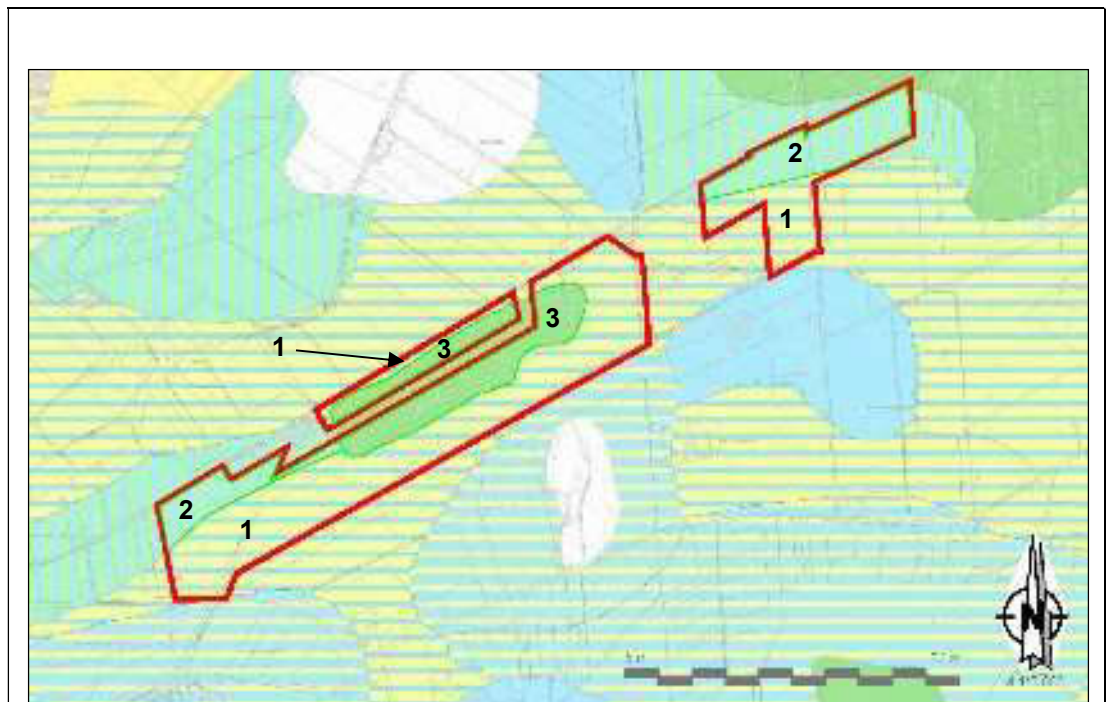


Abb. 8: Bodentypen des Plangebiets

Bodentyp 1:	Mittlerer Gley-Podsol
Bodenlandschaft:	Talsandniederungen
Bodengroßlandschaft:	Talsandniederungen und Urstromtäler

Bodenregion:	Geest
Kohlenstoffreiche Böden:	-
Bodentyp 2:	Tiefer Gley mit Erdniedermorauflage
Bodenlandschaft:	Talsandniederungen
Bodengroßlandschaft:	Talsandniederungen und Urstromtäler
Bodenregion:	Geest
Kohlenstoffreiche Böden:	Moorgley
Bodentyp 3:	Tiefes Erdniedermoor
Bodenlandschaft:	Moore und lagunäre Ablagerungen
Bodengroßlandschaft:	Moore der Geest
Bodenregion:	Geest
Kohlenstoffreiche Böden:	Niedermoor

Der Geltungsbereich der vorliegenden Bauleitplanung zählt zu der naturräumlichen Region der *Stader Geest* (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2022). Er liegt innerhalb der Landschaftsbildeinheit 634.5 *Harsefelder Geest* (Landkreis Rotenburg (Wümme), 2016, Textkarte 1_2).

Die Böden der *Stader Geest* werden durch pleistozäne Sande und jüngere Moorböden geprägt. Das hoch anstehende Grundwasser führte zu einer Vergleyung der anstehenden Böden bzw. zur Moorbildung.

Durch die Anlage von Entwässerungsgräben traten irreversible Schädigungen des natürlichen Bodenaufbaus auf. Beispielsweise kam es dadurch zu Ausgasungsprozessen, Sackungen und einer Abnahme des Gehalts an organischem Kohlenstoff innerhalb der trockengelegten Böden. Durch die Absenkung des Grundwasserspiegels erhöhte sich der Sauerstoffanteil innerhalb des Bodens, wodurch dieser für eine Vielzahl von Bodenorganismen erst nutzbar wurde. Durch den hohen Sandanteil, das hoch anstehende Grundwasser und aufgrund der potentiell sauren Bodenverhältnisse, stellen die Böden der (teilweise) abgetorften Flächen überwiegend keine guten Ackerstandorte dar, sondern werden im Allgemeinen als Grünland bewirtschaftet. Durch eine Grünlandbewirtschaftung besteht eine ganzjährige Bodenbedeckung, wodurch sich die Gefahr der Winderosion sandhaltiger Böden vermindert. Durch den hohen Sandanteil und Grundwasserstand innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen besteht jedoch die Gefahr der Auswaschung von Nitraten und Phosphaten nach erfolgter Düngung.

Die Böden des Plangebiets besitzen eine typische Ausprägung und stellen keine Besonderheit innerhalb der in der Region vorherrschenden Böden dar.

Eine kulturhistorische Bedeutung oder eine besonders naturnahe Ausprägung (entspr. § 1 BBodSchG) kann aufgrund der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen nicht erkannt werden. Die potentiell kohlenstoffreichen Böden werden durch § 1 BBodSchG nicht gesondert erfasst.

⇒ Dem Schutzgut *Boden* kommt eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

- **Wasser**

Das Schutzgut *Wasser* ist zu differenzieren in Grund- und Oberflächenwasser. Im Süden des Plangebiets fließt der Herwigskanal, welcher ein Gewässer 2. Ordnung darstellt. Innerhalb des Plangebiets sind zudem einige weitere Entwässerungsgräben vorhanden, welche den Gewässern 3. Ordnung zugeordnet sind (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2022). Die Gewässer stellen auch aufgrund regelmäßig erfolgender Pflegemaßnahmen keine naturnahen Bereiche dar, was die im Mai 2022 erfolgte Biotoptypenkartierung, nachdem die Gräben dem Biototyp *Nährstoffreicher Graben (FGR)* zuzuordnen sind, bestätigt.

Für das Plangebiet weist das NIBIS (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2022) eine mittlere, tiefe und sehr tiefe Grundwasserstufe aus, wobei die Grundwasserstände des mittleren Grundwasserhochstands zwischen weniger als 4 dm bis 16 dm schwanken. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 100 – 150 mm/a (für den Untersuchungsraum 1991 - 2020) vergleichsweise niedrig. Die Sickerwasserrate beträgt zwischen 150 – 350 mm/a im dreißigjährigen Betrachtungszeitraum von 1991 – 2020 (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2022).

Die Fähigkeit der Böden Niederschlagswasser aufzunehmen, ist in den Bereichen der bestehenden Straßen und Wege bereits stark eingeschränkt.

⇒ Dem Schutzgut *Wasser* kommt eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

- **Klima / Luft**

Das Plangebiet kann klimatisch der maritim-subkontinentalen Flachlandregion zugeordnet werden, die durch mittelfeuchtes Klima gekennzeichnet ist. Die Jahrestemperaturschwankungen und die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur (8°C) weisen vergleichsweise kleine Amplituden auf. Charakteristisch ist zudem ein mittlerer Wasserüberschuss in der klimatischen Wasserbilanz bei einem geringen Defizit im Sommerhalbjahr. Im Vergleich zu ausgesprochen binnenländlichen Regionen weist das Norddeutsche Flachland, als im weiteren Sinne küstennahe Region, einen erhöhten Luftaustausch auf. In diesen Gebieten ist hinsichtlich der Qualität der örtlichen Luft von einer weitestgehenden Schadstofffreiheit auszugehen.

Temporäre Beeinträchtigungen der Luftreinheit bestehen durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Plangebiets und seiner umliegenden Bereiche. Nördlich des Plangebiets sind Betriebsflächen eines landwirtschaftlichen Betriebs vorhanden.

Weitere geringfügige Beeinträchtigungen bestehen durch die Nutzung der Herwigshofer Straße südlich des Plangebiets, der innerhalb des Plangebiets verlaufenden Straßen und Wege sowie einer nördlich des Plangebiets verlaufenden Eisenbahnstrecke. Die innerhalb des Plangebiets vorhandenen Gräben wirken ausgleichend auf das herrschende Mikroklima, vermindern starke Temperaturschwankungen und sind der Frischluftproduktion zuträglich.

⇒ Dem Schutzgut *Klima / Luft* kommt eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

- **Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild umfasst die sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen einer Landschaft. Neben visuell wahrnehmbaren Reizen sind dies vor allem akustische und olfaktorische. Das Erscheinungsbild des besiedelten Bereiches ist als Ortsbild Teil des Landschaftsbildes. Landschaftsbildrelevant sind insbesondere alle naturraumtypischen Erscheinungen von Oberflächenausprägung, Vegetation, Nutzung und Bebauung.

Die Vorgehensweise bei der Bewertung des Schutzgutes *Landschaftsbild* orientiert sich an der Methodik von Köhler & Preiß (2000) zur Landschaftsbildbewertung. Die Einstufung der Bedeutung des Schutzgutes *Landschaftsbild* erfolgt in Anlehnung an diese Methodik anhand der Kriterien:

- Natürlichkeit
- Vielfalt

- Historische Kontinuität
- Freiheit von Beeinträchtigungen

Das Kriterium Natürlichkeit bezieht sich auf die Erlebbarkeit von naturraumtypischen Tierpopulationen, Geräuschen und Gerüchen sowie auf die Erlebbarkeit einer natürlichen Eigenentwicklung der Landschaft.

Die Vielfalt des Landschaftsbildes ergibt sich aus dem Wechsel von Strukturen und Elementen, die für den jeweiligen Ausschnitt von Natur und Landschaft nach Art und Ausprägung landschaftsbildrelevant und naturraumtypisch sind.

Durch das Kriterium historische Kontinuität wird angegeben, in welchem Umfang ein Landschaftsbild noch naturraumtypisches wiedergibt bzw. inwieweit es schon nivelliert ist. So weisen z. B. Naturlandschaften und alte Kulturlandschaften eine hohe historische Kontinuität auf.

Weiterhin ist bei der Bewertung des Landschaftsbildes von Bedeutung, in welchem Maße eine Freiheit von Beeinträchtigungen besteht. Als Vorbelastungen sind jegliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorkommen störend wirkender Objekte, Geräusche und Gerüche, die für den jeweiligen Naturraum nicht typisch sind, zu berücksichtigen. Hierzu zählen zum Beispiel große Straßen, Siedlungsränder mit moderner Bebauung ohne Eingrünung, Hochspannungsleitungen und Windenergieanlagen.

Diese Kriterien sind immer bezogen auf die Eigenart des Untersuchungsraums zu beurteilen. Die naturräumliche Eigenart ist bei der Landschaftsbildbewertung als Maßstab für die genannten Kriterien anzuwenden.

Kriterium Natürlichkeit

Im Bereich der im Plangebiet stockenden Gehölze und Gebüsche sowie den Flutrasen und extensiv genutzten Bereichen sind natürliche Lebensgemeinschaften vorhanden, in denen eine natürliche Dynamik möglich und erlebbar ist. Hier kann Vegetation frei wachsen und sich spontan ansiedeln, wodurch natürliche Lebenszyklen vollzogen werden können.

Der weitaus größte Bereich des Plangebiets wird durch landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen eingenommen. Aufgrund der mit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung einhergehenden Störungen, können sich keine naturnahen Populationen wildlebender Tierarten dauerhaft etablieren. Der Aufwuchs von Sukzessionsvegetation wird aktiv unterbunden. Natürliche Dynamiken, der freie Wuchs und spontaner Aufwuchs von Vegetation ist innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht möglich.

Die innerhalb des Plangebiets verlaufenden Straßen und Wege stellen aufgrund ihrer Versiegelung bzw. Verdichtung Standorte geringer Natürlichkeit dar.

Kriterium Vielfalt

Die Vielfalt der natürlichen Standorte wurde in der Vergangenheit durch Abtorfung mit anschließend landwirtschaftlicher Nutzung bereits nivelliert. In der Preussischen Landesaufnahme aus dem Jahr 1899, wurden die Bereiche in denen heute Gehölze stocken nicht als Gehölzbestand erfasst. Aus diesem Grund und ihrer isolierten Lage, stellen die Gehölze jüngere Anpflanzungen und keine tradierten Waldstandorte dar. Es lässt sich daher keine erhöhte Artenvielfalt innerhalb der Gehölze erwarten.

Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist das Auftreten naturraum- und standorttypischer Arten zu erwarten. Die potentiell vorkommenden Arten müssen eine hohe Störungstoleranz gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung besitzen, sodass das Artenspektrum der potentiell vorkommen Arten stark eingeschränkt ist.

Es ist ein vielfältiger Wechsel jahreszeitlicher Aspekte innerhalb der Gehölze und Gebüsche sowie den Flutrasen und extensiv genutzten Bereichen durch Laubfall und auf den landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen durch die verschiedenen Bearbeitungsstadien vorhanden.

Kriterium Historische Kontinuität

Die Landschaftsgestalt ist in ihrer historisch gewachsenen Dimension und ihrer Maßstäblichkeit ungestört. Die Landschaftsbildeinheit wirkt harmonisch, ohne abrupte und untypische Kontraste in Farbe und Form. Es sind keine einzelnen, herausragende historische Kulturlandschaftselemente bekannt und als solche erkennbar. Die Landschaftsbildeinheit fügt sich gut in die großräumige Kulturlandschaft ein.

In der Preussischen Landesaufnahme aus dem Jahr 1899 wird das Plangebiet vorrangig als *Trockene Wiese* dargestellt. Für weite Teilbereiche des Plangebiets bestehen keine Darstellungen. Bereits in dem historischen Kartenwerk werden die Entwässerungskanäle und der Herwigskanal dargestellt.

Kriterium Freiheit von Beeinträchtigungen

Innerhalb des Plangebiets sind keine überdimensionierten Gebäude oder Bauwerke, wie z. B. Windräder vorhanden. Es verlaufen keine überirdischen Stromleitungen durch das Plangebiet. Durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Plangebiets und der umliegenden Flächen kommt es zu temporären Schall- und Geruchsemissionen, welche jedoch typisch für den Naturraum sind.

⇒ Zusammenfassend kommt dem Schutzgut *Landschaftsbild* eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

- **Biologische Vielfalt**

Kennzeichnend für das geplante Gebiet ist das Vorkommen einer für die Größe des Plangebiets geringen Anzahl von Lebensraumtypen. Hierbei ist festzuhalten, dass vor allem das Grünland als für das nordwestdeutsche Flachland „naturraumtypisch“ zu beschreiben ist.

Sowohl die landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen, als auch die Gräben weisen eine geringe Artenvielfalt auf. Die Artenvielfalt innerhalb der Gehölze und Gebüsche sowie den Flutrasen und extensiv genutzten Flächen ist höher als die der erstgenannten Bereiche. Die Gehölze stellen im forstlichen Sinn vergleichsweise junge Anpflanzungen (< 120 a) dar. Dadurch und durch die ausgeprägte Insellage des Waldstandorts konnte sich keine naturnahe biologische Vielfalt ausbilden.

Da es sich bei den im untersuchten Gebiet vorliegenden Lebensraumtypen nicht um Sonderbiotope handelt, die das Vorkommen allgemein seltener und/ oder einer Fülle von Arten erwarten lassen, wird ihnen im Sinne der Sicherung der örtlichen biologischen Vielfalt keine besondere Bedeutung zugemessen.

⇒ Im Ergebnis wird dem Plangebiet daher in Bezug auf das hier behandelte Schutzgut eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zugeordnet.

- **Sonstige Sach- und Kulturgüter**

Das Vorhandensein von sonstigen Sach- und Kulturgütern ist im Plangebiet nicht bekannt.

⇒ Das Schutzgut bleibt in der weiteren Betrachtung ohne Belang.

- **Schutzgebiete- und -objekte**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich die gem. § 24 NNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen *Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)*, *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)*, sowie die lediglich in Überschwemmungsbereichen geschützten Biotoptypen *Sonstiger Flutrasen (GFF)* und *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)*.

Weitere Schutzgebiete und -objekte im Sinne des Naturschutzrechts sind im Plangebiet nicht vorhanden.

⇒ Die entsprechend § 24 NNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind von besonderer Bedeutung (WS 3).

⇒ Die Flächen der nicht entsprechend § 24 NNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Flächen sind ohne Belang.

- **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Bedeutende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die wesentlich über das Maß der Bedeutung der einzelnen Güter hinausgehen, können im vorliegenden Landschaftsausschnitt nicht erkannt werden.

⇒ Das Schutzgut bleibt in der weiteren Betrachtung ohne Belang.

10.2.2 Zusammenfassende Darstellung

Tab. 3 : Wertstufenindizierte Zusammenfassung der betrachteten Schutzgüter von Natur und Landschaft

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Wertstufe*
Menschen	Gesamtgebiet	2
Fläche	Unversiegelte Fläche	2
	Versiegelte Fläche (Straßen)	1
Pflanzen und Tiere	Erlenwald entwässerter Standorte (WU)	III
	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	IV
	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)	E
	Allee / Baumreihe (HBA)	E
	Nährstoffreicher Graben (FGR)	II
	Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)	V
	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)	V
	Sonstiger Flutrasen (GFF)	IV
	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	III
	Artenarmes Intensivgrünland (GI)	II
	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	II
	Sonstige Weidefläche (GW)	I
	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	III
	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	III
	Acker (A)	I
	Artenreicher Scherrasen (GRR)	II
	Straße (OVS)	I
Weg (OVW)	I	
Boden	Unversiegelte Bodenoberfläche	2
	Versiegelter oder stark verdichteter Boden (Straßen, Weg)	1
Wasser	Gesamtgebiet	2
Klima / Luft	Gesamtgebiet	2
Landschaftsbild	Gesamtgebiet	2
Biologische Vielfalt	Gesamtgebiet	2
Sonstige Sach- und Kulturgüter	Gesamtgebiet	ohne Belang
Schutzgebiete und -objekte	Nach §24NNatSchG/§30BNatSchG geschützte Biotoptypen	3
	Nicht nach §24NNatSchG/§30BNatSchG geschützte Biotoptypen	ohne Belang
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Gesamtgebiet	ohne Belang

*Wertstufe V/3: Schutzgüter von besonderer Bedeutung
 Wertstufe IV: Schutzgüter von bes. – allg. Bedeutg.
 Wertstufe III/2: Schutzgüter von allgemeiner Bedeutg.
 Regenerations- ++ Biotoptyp kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)

Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
 Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung
 + Biotoptypen nach Zerstörung schwer regenerierbar (-150 Jahre Regenerationszeit)

10.2.3 Besonderer Artenschutz

Die Erfassung der Avifauna sowie die Potentialabschätzung für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte durch Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga. Die durch die durchgeführten Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse sind im Anhang III detailliert aufgeführt und zusammengefasst. Die durchgeführten Untersuchungen bauen im Grundsatz auf den Erkenntnissen auf, die sich aus den Erfassungen im Zusammenhang mit dem Wiesenvogelschutzprogramm ergeben. Es wurden umfangreiche Erfassungen bezogen auf verschiedene im Plangebiet zu erwartende Arten durchgeführt, auf Grundlage derer die gutachterlichen Einschätzungen bestätigt und vertieft werden konnten.

Durch die Erfassung der Avifauna (inkl. Rast- und Gastvögel) und die Potentialabschätzungen der Artengruppen Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durch Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga (von Barga, 2024) wurde deutlich, dass die Grünland- und Ackerflächen des Plangebietes ein Nahrungs- und Ruheraum für Rast- und Gastvögel von durchschnittlicher Bedeutung, sowie ein wertvolles Habitat für Wiesen- und Offenbodenbrüter, darstellen. Als Schlafhabitat für Gastvögel sowie für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien kommt den Grünland- und Ackerflächen nur eine unterdurchschnittliche Bedeutung zu (von Barga, 2024). Eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat weisen neben dem Plangebiet auch die umgebenden Flächen auf (ebd.). Des Weiteren besitzt das Plangebiet entsprechend des artenschutzrechtlichen Gutachtens (von Barga, 2024) eine lediglich durchschnittliche Bedeutung als Nahrungshabitat für Rotmilan und Schwarzstorch.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (von Barga, 2024) führt weiterhin aus, dass der Verlust von Nahrungshabitaten für Rast- und Gastvögel als nicht erheblich zu bewerten ist. Die im Plangebiet vorkommenden Wiesen- und Offenlandbrüter stellen störungstolerante Arten dar, welche in der Lage sind sich an veränderte Umweltbedingungen zu adaptieren. Feldlerchen sind beispielsweise in der Lage ihre Populationsgröße innerhalb von FF-PV-Park im Vergleich zum Ausgangszustand vor der Planung zu erhöhen (Badelt, et al., 2020). Ein Ersatz des Nahrungsraums für die Vogelarten Großer Brachvogel und Kiebitz ist nicht erforderlich, da das Plangebiet von beiden Vogelarten, mit der Ausnahme eines Brutgeleges des Großen Brachvogels im Jahr 2022, nicht genutzt wird. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht gegeben. Ausgleichs-/ Kompensationsmaßnahmen sind hinsichtlich des Verlust von Bruthabitaten für Offenland- und Wiesenbrüter sowie für die gesondert betrachteten Vogelarten Großer Brachvogel und Kiebitz ebenso wie für Nahrungs- und Ruhestätten von Rast- und Gastvögeln nicht erforderlich.

Ungeachtet dessen wird vor dem Hintergrund des Planziels „Grüner Solarpark“ und der hieraus resultierenden, bauleitplanerischen Entscheidung für eine externe, vorsorgliche Kompensationsmaßnahme, ein wertvolles Habitat auch für die o. g. Vogelarten geschaffen und zu deren Lebensraumverbesserung beigetragen. Angesichts dessen sind keine vorgelagerten CEF-Maßnahmen zu erbringen.

Das Gutachten stellt außerdem fest, dass die Gehölze im Plangebiet sehr wertvoll als Leitstrukturen für Fledermäuse und wertvoll als Bruthabitat für die Avifauna sowie als Lebensraum für Reptilien sind. Zudem besitzen die Gehölze eine durchschnittliche Bedeutung als Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus und als Lebensraum für Amphibien.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung in Verbindung mit der artenschutzrechtlichen Begutachtung (von Barga, 2024) hat ergeben, dass folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen entspr. § 44 BNatSchG erforderlich werden:

- Zum Schutz des Braunkehlchens, der Feldlerche, des Großen Brachvogels, des Kiebitz, des Rebhuhns, der Wachtel und des Wiesenpiepers sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass in der Zeit vom 01. März bis zum 31. Juli keine Baumaßnahmen zulässig sind. Sollte ein Baubeginn innerhalb dieser Zeit aus nachvollziehbaren Gründen erforderlich sein, ist unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahmen die betroffene Fläche durch eine fachkundige Person auf Vogelbesatz zu überprüfen (Umweltbaubegleitung).

Sollten in der Zeit vom 01. März bis zum 31. Juli Baumaßnahmen stattfinden, so muss zusätzlich durch eine engmaschige (1x pro Woche, Zusatztermine bei Bedarf) Untersuchung des Plangebietes sowie der Umgebung sichergestellt werden, dass beim Vorhandensein von Gelegen der oben genannten Arten die bei den jeweiligen Arten in der Artenschutzrechtlichen Begutachtung (von Barga, 2024) beschriebenen Schutzmaßnahmen und Sicherheitsabstände eingehalten werden.

- Zum Schutz der Amphibien und Reptilien dürfen Baumstubben nur außerhalb der Winterruhephase entnommen werden.
- Zur Sicherstellung des Nahrungsangebots für Rast- und Gastvögel während der Bauphase muss eine Ablenkungsfütterung, welche eine Distanz von min. 300 m zum Baugebiet aufweisen muss, im Zeitraum vom 01.10. - 30.11. erfolgen.

Die Sicherstellung der Durchführung der oben genannten Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erfolgt durch Aufnahme entsprechender detaillierter Regelungen in den zwischen Gemeinde und Vorhabensträger zu schließenden Durchführungsvertrag. Der Durchführungsvertrag ist integraler Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

10.2.4 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nichtdurchführung der Planung hätte eine Weiternutzung des Plangebiets als landwirtschaftliche Fläche zur Folge. Dadurch bliebe die Gefahr der Nitrat- und Phosphatauswaschung ebenso wie die temporären Geruchs- und Schallemissionen bestehen.

Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen, der Gehölze, der Verkehrsflächen und Gräben, ergäben sich keine Änderungen zum aktuellen (Mai 2024) Zustand.

Da der Ausbau von Photovoltaik sowohl auf gemeindlicher Ebene, als auch auf Landes- und Bundesebene forciert wird, ist davon auszugehen, dass bei einer Nichtdurchführung das Planvorhaben an einen anderen ggf. weniger gut geeigneten Standort verlegt wird, wobei am Alternativstandort ebenso negative Effekte auf Natur und Umwelt auftreten können.

Alternative Standorte wurden während der 61. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sittensen auf ihre Eignung geprüft mit dem Ergebnis, dass das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 die bestmögliche Alternative für das Planvorhaben darstellt.

10.2.5 Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

10.2.5.1 Darstellung der grundlegenden vorhabenbezogenen Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es in Folge der Bautätigkeiten zu temporären Lärm- und Schadstoffemissionen (Abgase, Staub), optischen Reizen durch sich bewegende Baufahrzeuge sowie zu Erschütterungen im direkten Umfeld des Baustellenbereichs, die sich negativ auf die Schutzgüter auswirken können. Allerdings beschränken sich die Immissionen überwiegend auf den jeweiligen Baustellenbereich, so dass sie sich nicht im gesamten Plangebiet gleichermaßen stark auswirken. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher in Folge der baubedingten Immissionen nicht zu erwarten.

Durch die Verwendung schwerer Baumaschinen kann es bei empfindlichen Standorten Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter (z. B. *Boden, Fläche, Pflanzen und Tiere, Wasser*) in unterschiedlichem Ausmaß geben. Das gleiche gilt bei weiteren Baumaßnahmen, die Einfluss auf den Boden haben. Beispiele hierfür sind temporäre Abgrabungen, Aufschüttungen oder Befestigungen sowie Grundwasserhaltung.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als anlagenbedingte Beeinträchtigungen, die sich in Folge des Baus des Solarparks einstellen, sind vor allem die Flächeninanspruchnahme sowie die Verlegung der elektrischen Infrastruktur zu nennen. Zudem kommt es zu einer Versiegelung von Bodenstandorten durch die Verankerung der Photovoltaikmodule im Boden. In der Folge ist eine Verminderung der Sickerfähigkeit des Bodens und eine (teilweise) Beseitigung von Biototypen zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Aufgrund der Errichtung des Solarparks kommt es zu keiner erheblichen Steigerung des Verkehrsaufkommens. Verkehre entstehen lediglich durch notwendige Wartungs- und Pflegemaßnahmen, jedoch nehmen die landwirtschaftlichen Verkehre ab.

Der Bebauungsplan Nr. 10 schließt die Installation sogenannter „Nachführanlagen“ aus, da der Vorhaben- und Erschließungsplan ausdrücklich festlegt, dass „keine Nachführanlagen“ zulässig sind. Als „Nachführanlagen“ werden Photovoltaikanlagen bezeichnet, welche dem Sonnenstand folgen um die Lichtausbeute zu maximieren. Solche Anlagen werden durch einen elektrischen Antrieb etwa alle 10 Minuten dem Sonnenstand angepasst. Der elektrische Antrieb läuft dabei für einige Sekunden und emittiert geringfügig Schall (ca. 30 dB). Nach Sonnenuntergang setzen sich die „Nachführanlagen“ auf Ausgangsposition zurück, wodurch ebenfalls kurzfristig geringe Schallemissionen anfallen. Die Schallintensität ist hierbei so gering, dass keine erhebliche Beeinträchtigung auftritt. Die Installation von „Nachführanlagen“ ist nicht vorgesehen und wie vorstehend ausgeführt auch nicht zulässig.

Für den Betrieb von Transformationsstationen ist die Nutzung wassergefährdender Stoffe (Öl) notwendig. Das Risiko der Freisetzung in die Umwelt wird durch technische Maßnahmen (leckdichte Ölfanggruben unter Transformationsstationen) minimiert (Bundesministerium für Umwelt, 2007).

Es bestehen keine Beeinträchtigungen durch elektrische oder magnetische Felder (Bundesministerium für Umwelt, 2007).

Durch den Betrieb der Anlage fallen planmäßig keine Abfälle an. Der Austausch einzelner defekter Module oder ein Repowering kann aus betriebswirtschaftlicher Sicht erfolgen, wobei die dabei anfallenden Abfälle von den an den Wartungsarbeiten beteiligten Spezialfirmen dem Recyclingkreislauf zurückgeführt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das angrenzende EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ und das FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“ bestehen nicht (siehe Anhang IV).

10.2.5.2 Voraussichtliche schutzgutbezogene Beeinträchtigungen

a) Menschen

Die Bedeutung als Ort der Nahrungs-/ Futtermittelproduktion und damit der Versorgungssicherheit der Menschen mit Nahrungsmitteln entfällt.

Die im Plangebiet regenerativ erzeugte Energie ist der Energiewende (der Reduktion des Anteils fossiler Energieträger am Gesamtenergieverbrauch) zuträglich. Der innerhalb der Gemeinde Tiste benötigte Strom wird zukünftig zum Teil aus vor Ort erzeugtem Solarstrom gedeckt, was die Energieabhängigkeit von externen Anbietern verringert. Dem Solarpark kommt somit eine soziale Bedeutung zu.

Dadurch, dass die Flächen des Plangebiets nur teilversiegelt (etwa 2 % innerhalb der *Sondergebiete SO1-SO5*) werden und die Modultische einer starken Austrocknung der Bodenoberfläche während der Sommermonate entgegenwirken, kommt dem Plangebiet auch weiterhin eine Bedeutung als Ort der Frischluftproduktion und damit der menschlichen Gesundheit zu.

Das Plangebiet ist auch in Zukunft nicht der Allgemeinheit zugänglich und steht für Erholungszwecke nicht zur Verfügung.

⇒ Dem Schutzgut kommt weiterhin eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

• Fläche

Durch die Verankerungen der Photovoltaikmodule im Boden treten Versiegelungen auf, die sich auf insgesamt max. 10.000 m² (*SO1*: 1.500 m², *SO2*: 5.000 m², *SO3*: 1.500 m², *SO4*: 1.000 m², *SO5*: 1.000 m²) erstrecken. Die Versiegelungen erfolgen vordergründig durch die punktuellen Verankerungen der Modultische im Boden, sodass keine großen zusammenhängenden Flächen versiegelt werden.

Die irreversible Schädigung der Böden auf den Flächen der bereits vorhandenen Straßen (ca. 21.233 m²) und eines unversiegelten, aber stark verdichteten Wegs (ca. 5.200 m²) bleibt bestehen.

Durch die Aufstellung der Module kommt es nicht zu erheblichen Veränderungen des Bodenreliefs und damit zu keinen Eingriffen. Es werden keine nennenswerten Abgrabungen oder Aufschüttungen stattfinden, wodurch das ebene Erscheinungsbild der Fläche vorhanden bleibt. Die Verankerungen können rückgebaut werden, wodurch der Eingriff in das Schutzgut als reversibel zu beurteilen ist.

Eingriffe in die im Bebauungsplan Nr. 10 festgesetzte *Fläche für Wald* und die *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft I* und *II* sowie den Herwigskanal finden nicht statt, wodurch in diesen Bereichen keine Änderungen auf das Schutzgut eintreten.

⇒ Die unversiegelt bleibenden Flächen sind auch zukünftig von allgemeiner Bedeutung (WS 2) für das Schutzgut.

⇒ Der zukünftig versiegelte Flächenanteil ist von geringer Bedeutung (WS 1).

- **Pflanzen und Tiere**

Durch die Erfassung der Avifauna (inkl. Rast- und Gastvögel) und die Potentialabschätzungen der Artengruppen Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durch Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga (von Barga, 2024) wurde deutlich, dass die Grünland- und Ackerflächen des Plangebietes ein Nahrungs- und Ruheraum für Rast- und Gastvögel von untergeordneter Bedeutung, sowie ein wertvolles Habitat für Wiesen- und Offenbodenbrüter darstellen.

Als Schlafhabitat für Rast- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien kommt den Grünland- und Ackerflächen nur eine unterdurchschnittlicher Bedeutung zu (von Barga, 2024). Eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat weisen neben dem Plangebiet auch die umgebenden Flächen auf (ebd.). Des Weiteren besitzt das Plangebiet eine lediglich durchschnittliche Bedeutung als Nahrungshabitat für Rotmilan und Schwarzstorch (ebd.).

Feldlerche

Im Plangebiet sind im Jahr 2023 insgesamt 6 Standorte mit Brutverdacht der Feldlerche erfasst worden. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (von Barga, 2024) legt nahe, dass Feldlerchen den Solarpark mit dem im Vorhabens- und Erschließungsplan nunmehr festgelegten Reihenabstand von 4 m (und einem besonnten Streifen nach der Berechnungsgrundlagen von Hauke Nissen (www.wattmanufactur.de) von 2,5 m Breite zwischen den Modulen) und den offenen Flächen entlang von Wegen und in den Randbereichen als Brutrevier annehmen können. Es liegen zunehmend Studien vor, die aufzeigen, dass Solarparks in Abhängigkeit von der Anlagenkonfiguration und insbesondere der Schaffung eines ausreichenden besonnten Streifens (mind. 2,5 m) zwischen den Modulreihen, die Ansiedlung von Feldlerchen (sowie anderer Bodenbrüter) ermöglichen und sogar fördern (Peschel & Peschel, 2023; Badelt et al. 2020).

Umgekehrt wird die erfolgreiche Brut von Feldlerchen innerhalb von Solarparks teilweise kritisch gesehen, da Prädatoren die Anlagen als Ansitzwarte für die Jagd nutzen könnten (Niedersächsischer Landkreistag; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz, 2023). Vor dem Hintergrund vorgenannter Erkenntnisse und unter Auswertung des vorliegenden Artenschutzfachlichen Gutachtens ist allenfalls von einem potentiellen teilweisen Verlust der Flächen des Plangebiets als Brut- und Nahrungshabitate für Feldlerchen auszugehen. Aufgrund der verbleibenden Prognoseunsicherheiten hinsichtlich des Revierhaltens von Feldlerchen innerhalb von Solarparks – und unter der selbst gestellten Maßgabe, auch unerhebliche Beeinträchtigungen weiter zu vermindern – geht die Gemeinde von einer möglichen Reduzierung der Bedeutung der Sondergebiete als Bruthabitat für Feldlerchen aus, welche jedoch auf Grund der bestehenden Vorbelastungen durch intensive Ackerwirtschaft

und anderer anthropogener Störfaktoren (landwirtschaftliche Verkehre, Spaziergänger mit Hunden, Modellflugzeug-Flugplatz) sowie durch bestehende Vertikalstrukturen als gering bis „unerheblich“ i. S. d. § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB und § 14 Abs. 1 BNatSchG eingeordnet wird. Beeinträchtigungen i. S. der Norm müssten bereits dann als erheblich bewertet werden, wenn sie nach Art, Umfang und Schwere „mehr als unbedeutend“ sind, wobei die Überschreitung der Schwelle stets in Ansehung der Gegebenheiten des jeweiligen Einzelfalles und der ihn prägenden Umstände festzustellen ist. Dabei gilt als Richtlinie, dass die Intensitätsschwelle im Hinblick auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts umso eher überschritten ist, je empfindlicher das jeweilige Ökosystem und je schutzwürdiger die betroffenen Bestandteile des Naturhaushalts sind. Zwar dient das Plangebiet der Feldlerche als einer besonders geschützten Art als Brut- und Nahrungshabitat. Nach neuesten Erkenntnissen ist aber voraussichtlich nicht von einer negativen (nachteiligen) Veränderung bezogen auf den Lebensraum der Feldlerche und damit der potentiell erreichbaren Populationsgröße auszugehen, da diese Vogelart den Solarpark in seiner konkreten Konfiguration voraussichtlich als Brut- und Nahrungshabitat annehmen kann. Der vorhandene Zustand der Natur im und um das Plangebiet weist demgegenüber aktuell und perspektivisch starke Vorbelastungen auf, die die Ökosystemleistung auch hinsichtlich eventueller Feldlerchenvorkommen stark einschränkt. Durch das Vorhaben wird ein Teil dieser Vorbelastungen dauerhaft wegfallen. Dies gilt insbesondere für den Wegfall der Nachteile und Risiken für die Feldlerche im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, die von der maschinellen Bewirtschaftung des Bodens (Eggen, grubbern, pflügen etc.) bis zu den direkten und indirekten Folgen des Einsatzes von Pestiziden reichen. Ebenso wird mit der Einfriedung des Plangebietes im Zuge der Errichtung des Solarparks das betreffende Gebiet zu einem befriedeten Bezirk, in welchem nach § 6 BJagdG die Jagd ruhen würde. Die massiv gebauten Jagdkanzeln im Plangebiet wären daher zu entfernen und faktisch dürfte auch die Jagdausübung in angrenzenden Bereichen nachlassen, da durch die Errichtung des Solarparks die Möglichkeiten für einen sicheren Schuss eingeschränkt werden. Die mit der Jagd einhergehenden Störungen von Feldlerchen würden ebenso wie die aus saisonalem Modellfliegen im Plangebiet resultierenden Störungen, wegfallen.

Schlussendlich liefert der Solarpark in der konkreten Konfiguration als „Grüner Solarpark“ eine Steigerung der Biodiversität und Insektenvielfalt, die voraussichtlich positive Folgewirkungen auch für die Feldlerche auslösen wird, z. B. in Form eines verbesserten Nahrungsangebots.

Nach alledem bewertet die Gemeinde die Eingriffswirkungen des konkreten Vorhabens auf den Lebensraum der Feldlerche am konkreten Standort als nicht erheblichen Beeinträchtigungen. Obwohl die aktuell verfügbaren Erkenntnisse in Bezug auf das Revierverhalten von Feldlerchen in Solarparks das Gegenteil nahe legen, anerkennt die Gemeinde gleichwohl, dass in Bezug auf Beeinträchtigungen Prognoserisiken nicht ausgeschlossen sind. Zur Verwirklichung des Planziels „Grüner Solarpark“ und zur Vermeidung von jedweden Beeinträchtigungen für die Feldlerche (auch unterhalb der relevanten Erheblichkeitsschwelle) erfolgt daher ein vorsorglicher Ausgleich durch die Entwicklung einer externen Kompensationsfläche auf dem Flurstück mit der Flurstücknummer 24/1 sowie einen Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste.

Die Bruthabitate in der Umgebung außerhalb des Plangebiets bleiben erhalten, sodass kein (auch nicht vorsorglicher) Kompensationsbedarf erkennbar ist.

Großer Brachvogel

Im Plangebiet wurde im Jahr 2022 ein Standort mit einem Brutgeschehen erfasst, im Jahr 2023 wurde ein Brutversuch des Großen Brachvogels wegen landwirtschaftsbedingter Störungen aufgegeben. Im Jahr 2024 konnten auf dem Projektgebiet bisher keine Brutversuche beobachtet werden (von Barga, 2024). Das Plangebiet wird auf Grund des Meideverhaltens des Großen Brachvogels in Bezug auf Vertikalstrukturen nach Errichtung des Solarparks voraussichtlich nicht genutzt werden können. Ob der aus der Solaranlage resultierende Bedeutungsverlust des Plangebiets für den Großen Brachvogel als „erheblich“ i. S. d. § 1a Abs. 3

Satz 1 BauGB und § 14 Abs. 1 BNatSchG eingeordnet werden muss, misst die Gemeinde an dem o. g. Maßstäben zur Bewertung der Eingriffsintensität.

Der Große Brachvogel stellt eine besonders geschützte Art dar, die auf Grund seiner Gefährdung besonderen Schutz genießt. Demgegenüber ist das Plangebiet, selbst für den Großen Brachvogel, nicht als empfindliches Ökosystem einzustufen, da dieses auf Grund seiner derzeitigen Nutzung (intensiv bewirtschaftete Flächen, davon ca. 32 ha Ackerbau) und bestehender Vertikalstrukturen ein für den Großen Brachvogel wenig geeignetes Brutgebiet darstellt. Dies gilt trotz der Lage des Plangebiets im Bereich des Teilgebietes „Kalbe“ des Wiesenvogel-Schutzprojektes des LK Rotenburg (Wümme). Das Artenschutzrechtliche Gutachten (von Barga, 2024,) zeigt auf, dass im Plangebiet in den Erfassungen der Jahre 2014-2024, mit Ausnahme eines Geleges im Jahr 2022, keine Bruterfolge des Großen Brachvogels dokumentiert wurden. Als mögliche Ursache wird die Kombination aus linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den vorhandenen großvolumigen und hohen Gebäuden in der Nähe des Plangebietes, den Störungen durch den Durchgangsverkehr, den Verkehr zu den Mastanlagen und der Spaziergänger auf der Straße „Herwigshof“, der lärmintensiven Nutzung eines Modellflugzeug-Flugplatzes sowie der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes, gesehen. Vor allem die Nutzung der Ackerflächen, die besonders während der Brutphase der Großen Brachvögel durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt, ist problematisch hinsichtlich einer Nutzung als Habitat für den Großen Brachvogel. Aus diesen Gründen stellt das Plangebiet gemäß den gutachterlichen Feststellungen für den Großen Brachvogel ein unattraktives Brutgebiet dar (von Barga, 2024, S. 32) und die im Plangebiet bereits vorhandenen Bedingungen verhindern die Nutzung dieser Fläche als Bruthabitat bereits aktuell weitestgehend (von Barga, 2024, S. 68). Aufgrund der engen räumlichen Bindung der Nahrungssuche an die jeweiligen Brutplätze ist das Plangebiet für den Großen Brachvogel als Nahrungshabitat ebenfalls unattraktiv (von Barga, 2024, S. 68).

Dies geht im Grundsatz konform mit den Erkenntnissen, die im Ergebnisbericht 2023 zum Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme)¹¹ dargelegt sind. Demnach ist zur Weiterentwicklung des Wiesenvogelschutzes im LK Rotenburg die Umsetzung lebensraumverbessernder Maßnahmen unerlässlich – woraus sich unmittelbar ableiten lässt, dass der aktuell vorzufindende Lebensraum relevante Einschränkungen in seiner Eignung aufweist.

Demgegenüber geht die Gemeinde davon aus, dass sich der Wegfall der landwirtschaftlichen Intensivbewirtschaftung im Plangebiet und damit einhergehend der Wegfall von Störungen (Lärm, Immissionen und Erschütterungen) durch schwere Landmaschinen sowie die Reduzierung von An- und Abfahrtverkehr voraussichtlich positiv auf den verbleibenden Bereich des Wiesenvogel-Schutzprojektgebiets des LK Rotenburg (Wümme) auswirken wird.

Nach alledem bewertet die Gemeinde die Eingriffswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraum des Großen Brachvogels am konkreten Standort als keine erheblichen Beeinträchtigungen i. S. der Norm.

Die Bruthabitate in der Umgebung außerhalb des Plangebiets bleiben erhalten, da ein nachteiliger Effekt auf diese infolge einer potentiellen Scheuchwirkung im Umfeld des Solarparks nicht erkennbar ist (von Barga 2024, S. 68). Folglich ist auch kein (auch nicht vorsorglicher) Kompensationsbedarf erkennbar.

Gleichwohl, auch unter Auswertung der aktuellsten Zählungen, die Eignung des Plangebietes als Brutrevier für den Brachvogel als gering einzuschätzen ist – und insofern der Eingriff in den Lebensraum die Schwelle der Erheblichkeit nicht erreichen wird – will die Gemeinde im Hinblick auf das Planziel „Grüner Solarpark“ und zur Vermeidung von jedweden Beeinträchtigungen, mögen sie auch unterhalb der Eingriffsschwelle liegen, dennoch den Wegfall des potentiellen Bruthabitats vorsorglich kompensieren. Zu diesem Zwecke wird auf dem Flurstück

¹¹ NABU Umweltpyramide gGmbH, Dipl.-Biol. Sylke Bischoff, Bremervörde, 07.11.2023

mit der Flurstücknummer 24/1 sowie einem Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, ein für Große Brachvögel nutzbares Bruthabitat geschaffen.

Sonstige Offenland-/ Wiesenbrüter

Innerhalb der Sondergebiete wird, mit Ausnahme zukünftig versiegelter Flächen und der festgesetzten *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* und der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft*, der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt, welcher wildlebenden Tierarten ein wertvolles Habitat bietet. Störungstolerante Offenland-/ Wiesenbrüterarten sind auch zukünftig in der Lage das Plangebiet als Lebensraum zu nutzen. Für Feldlerchen, welche als Modellorganismus für störungstolerante Offenland-/ Wiesenbrüterarten herangezogen werden können, wurde sowohl eine Abnahme als auch eine Zunahme ihrer Populationsgröße durch die Entwicklung von Solarparks beobachtet (Badelt, et al., 2020). Die naturverträgliche Gestaltung der Fläche unterhalb der PV-Module, wie sie im vorliegenden Planungsfall des Bebauungsplans Nr. 10 durch die Entwicklung des III-wertigen Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* gegeben ist, wird voraussichtlich, in Verbindung mit dem Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, keinen negativen Effekt auf die Habitatqualität von störungstoleranten Offenland-/ Wiesenbrütern nach sich ziehen. Von den störungssensitiven Offenland-/ Wiesenbrütern wurden während der Kartierungen im Plangebiet zwei Brutpaare des Wiesenpiepers vorgefunden; weitere störungsanfällige Arten der Offenland-/Wiesenbrüter wurden im Plangebiet nicht vorgefunden, wodurch von deren Abwesenheit auszugehen ist. Insbesondere wurden Kiebitz-Brutplätze im Rahmen der Erfassung nur außerhalb des Plangebietes vorgefunden. Durch die Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* und den Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Bearbeitung wird sich die Eignung als Habitat für störungssensitive Offenland-/ Wiesenbrüter verbessern. Wiesenpiepern stehen zukünftig innerhalb der *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II*, in welchen bestehende naturnahe Biotope vergrößert und entwickelt werden, weiterhin gut geeignete Bruthabitate zur Verfügung. In einer Anlage in Klein Rheide in Schleswig-Holstein wurden Jungen führende Wiesenpieper nachgewiesen (Perschel & Perschel, 2023), sodass erste Erkenntnisse nahelegen, dass auch Wiesenpieper ein adaptives Verhalten gegenüber Solarparks aufzeigen könnten. Jedoch sind die Auswirkungen der PV-Module und sonstiger technischer Anlagen auf die Habitatqualität störungssensitiver Arten nicht ausreichend erforscht. Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet auch in Zukunft voraussichtlich keine für störungssensitive Offenland-/ Wiesenbrüter (insbesondere Wiesenpieper) ausreichende Habitatqualität besitzen wird.

Die Gemeinde schließt nicht aus, dass das Plangebiet neben dem Wiesenpieper auch für andere – in den Erfassungen nicht vorgefundene – störungssensitive Offenland-/ Wiesenbrüter ein derzeit nicht aktualisiertes Potential haben könnte. Zum Ausgleich der potentiellen Verminderung der Lebensraumqualität wird vorsorglich auf dem Flurstück mit der Flurstücknummer 24/1 sowie einen Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, ein für Wiesenpieper und andere störungssensitive Offenland-/ Wiesenbrüter nutzbares Brut- und Nahrungshabitat als Ersatz geschaffen.

Rast- und Gastvögel

Das Plangebiet verliert im Bereich der festgesetzten Sondergebiete voraussichtlich seine – wenn auch untergeordnete – Bedeutung als Ruhe- und Nahrungsraum für Rast- und Gastvögel. Die wertvollen Nahrungshabitate in der Umgebung außerhalb des Plangebiets bleiben erhalten. Das Artenschutzrechtliche Gutachten (von Barga, 2024, S.95) stellt fest, dass der Verlust von Nahrungs- und Ruheraum für Rast- und Gastvögel als nicht erheblich zu bewerten ist. Dem schließt sich die Gemeinde an. Bei der Bewertung der Erheblichkeit des Eingriffs berücksichtigt die Gemeinde zum einen das Vorliegen erster Erkenntnisse dahingehend, dass z. B. Kraniche Solaranlagen durchaus als Nahrungshabitat nutzen können (Perschel & Perschel, 2023). Selbst bei unterstelltem Verlust des Rast- und Ruheraumes geht die Gemeinde

davon aus, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auch nach Umsetzung des Vorhabens in Bezug auf Nahrungsgäste weiterhin gegeben ist, da im unmittelbaren Umfeld zu den Schlafplätzen im „Tister Bauernmoor“ ein derart bedeutendes Flächen- und Nahrungsangebot vorhanden ist, dass der Flächenverlust des Plangebietes demgegenüber allenfalls sehr gering ins Gewicht fällt.

Ungeachtet der Tatsache, dass ein erheblicher – und damit kompensationspflichtiger – Eingriff eben nicht vorliegt will die Gemeinde im vorliegenden Fall auch für Beeinträchtigungen unterhalb der „Erheblichkeitsschwelle“ einen Ausgleich schaffen, um den Belangen der Avifauna in der Gesamtabwägung entsprechendes Gewicht zu verleihen.

Durch die vorsorgliche Entwicklung einer externen Kompensationsmaßnahme auf dem Flurstück mit der Flurstücknummer 24/1 sowie einem Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, wird für Große Brachvögel, Feldlerchen und störungssensitive Vögel des Offenlands / Wiesenbrüter ein nutzbares Bruthabitat geschaffen. Die naturnahe Umgestaltung der vormals intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche führt ebenfalls zu einer Steigerung der Attraktivität des Naturraums für Rast- und Gastvögel. Die externe Kompensationsfläche kann daher zukünftig durch Rast- und Gastvögel als Nahrungs- und Ruheraum genutzt werden.

Nahrungshabitat Großvögel (Schwarzstorch und Rotmilan)

Das Plangebiet stellt nur einen kleinen Teilbereich des potentiellen Nahrungshabitats von Schwarzstörchen und Rotmilanen dar. In der Umgebung des Plangebiets stehen in großem Umfang ausreichend weitere Nahrungshabitats zur Verfügung, sodass sich keine, allenfalls äußerst geringfügige, negativen Auswirkungen auf Leistungs- und Funktionsfähigkeit des standörtlichen Naturhaushalts für das Plangebiet temporär nutzenden Schwarzstörche und Rotmilane ergeben (vgl. von Barga 2024).

Die Planumsetzung führt somit nicht zu einer kompensationserheblichen Beeinträchtigung des Nahrungshabitats für die Großvögel Schwarzstorch und Rotmilan.

Ungeachtet der Tatsache, dass ein erheblicher – und damit kompensationspflichtiger – Eingriff eben nicht vorliegt will die Gemeinde im vorliegenden Fall auch für Beeinträchtigungen unterhalb der „Erheblichkeitsschwelle“ einen Ausgleich schaffen, um den Belangen der Avifauna in der Gesamtabwägung entsprechendes Gewicht zu verleihen.

Schwarzstörchen und Rotmilanen wird durch die Entwicklung der externen Kompensationsmaßnahme auf dem Flurstück mit der Flurstücknummer 24/1 sowie einem Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, ein für sie nutzbares Nahrungshabitat geschaffen.

Jagdreviere Greifvögel (Habicht, Turmfalke, Schleiereule)

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Brutstätten von Habicht, Turmfalke oder Schleiereule (von Barga 2024), jedoch stellt es ein Jagdrevier für diese Vogelarten dar. Ein erheblicher Verlust von Sitzwarten ist durch den Bau des PV-Parks nicht zu erwarten, sodass Greifvögeln weiterhin die Möglichkeit gegeben wird, von außen in das Plangebiet zu fliegen. Durch die PV-Module werden zudem für einige Greifvogelarten nutzbare Sitzwarten geschaffen.

Da sich in der Umgebung ausreichend Nahrungshabitats finden, kommt es auch für Greifvögel, welche nicht in der Lage sind sich an die Strukturen des PV-Parks anzupassen, zu keinem erheblichen Verlust von Nahrungshabitats.

Nutzen Avifauna (im Allgemeinen)

Wie bereits dargestellt, kommt es zu kleineren, nicht kompensationserheblichen Eingriffen in den Lebensraum verschiedener Vogelarten. Die im Plangebiet und seiner Umgebung vorkommenden Vogelarten finden auch weiterhin genügend Nahrungsräume im Plangebiet oder seiner Umgebung vor. Im Gegenteil dürfte sich das Nahrungsangebot aus der gesteigerten Biodiversität im Plangebiet in der Umsetzung als „Grüner Solarpark“ verbessern. Auch der Weg-

fall der teilweise erheblichen Störungen und Gefahren, die von der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ausgehen, wirkt sich positiv auf die Avifauna in und um das Plangebiet aus.

Auf dem Flurstück mit der Flurstücknummer 24/1 sowie einem Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, wird eine externe Kompensationsmaßnahme entwickelt, welche der Erhöhung der Attraktivität des Lebensraums für Vögel dient. Diese Maßnahme schafft insbesondere einen für Große Brachvögel geeigneten Lebensraum, ist jedoch auch durch sonstige Offenland-/ Wiesenbrüter sowie von Rast-/ Gastvögeln und Großvögeln nutzbar.

Erlenwald entwässerter Standorte (WU)

Der Fortbestand des Biotoptyps wird durch die Festsetzung als *Fläche für Wald* im Bebauungsplan Nr. 10 gewährleistet, sodass keine Beeinträchtigungen auftreten.

⇒ Dem Biotoptyp kommt weiterhin eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)

Der Biotoptyp *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)* befindet sich zum Teil an Gewässerufern, sodass er ein geschütztes Biotop entspr. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG darstellt. Innerhalb der östlichen durch den Bebauungsplan Nr. 10 festgesetzten *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* kann sich der Biotoptyp weiterhin ungestört entwickeln. Der innerhalb des *Sondergebiets SO2* befindliche Bereich des Biotoptyps *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)* liegt außerhalb des Uferbereichs von Gewässern und Überschwemmungsgebieten und stellt somit keinen entsprechend § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG geschütztes Biotop dar. In dem durch das *Sondergebiet SO2* überplanten Bereich des Biotoptyps (ca. 612 m²) findet eine Abnahme der Wertigkeit des Biotoptyps statt. Unter den Solarmodulen des *Sondergebiets SO2* wird der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt, wodurch die Wertigkeit dort von WS IV auf WS III abnimmt.

⇒ Dem Biotoptyp kommt zukünftig im Bereich des *Sondergebiets SO2* als *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

⇒ Auf der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* bleibt der Biotoptyp langfristig bestehen, wodurch er weiterhin von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (WS IV) ist.

Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)

Die beiden Einzelbäume werden durch die Festsetzung der westlichen der beiden *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* vor einer Beeinträchtigung geschützt. Dadurch können sie sich auch weiterhin entwickeln und bieten wildlebenden Tierarten ein geeignetes Habitat.

⇒ Das Kompensationsmodell von Breuer (2006) sieht einen Verzicht auf die Vergabe einer Wertstufe vor. Stattdessen ist bei Verlust artgleicher Ersatz (E) zu pflanzen.

Allee / Baumreihe (HBA)

Die Gehölze des Biotoptyps *Allee / Baumreihe (HBA)* bleiben als Bestandteil der Straßenflurstücke bzw. der Gräben erhalten. Im Bereich der westlich gelegenen Baumreihe werden 7 Gehölze zum Erhalt und drei anzupflanzende Bäume festgesetzt. Die Gehölze im Bereich des Herwigskanals unterliegen dem Schutz einer festgesetzten *Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses*, wonach ihr Gehölzbestand (vgl. textl. Festsetzung Nr. 4 des Bebauungsplans Nr. 10) zu erhalten ist.

Der im Osten des *Sondergebiets SO2* gelegene Biotoptyp *Allee / Baumreihe (HBA)* bleibt durch die Festsetzung einer *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* erhalten, da entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 6.1 des Bebauungsplans Nr. 10 bereits in der Fläche stockende Gehölze zu berücksichtigen sind.

⇒ Das Kompensationsmodell von Breuer (2006) sieht einen Verzicht auf die Vergabe einer Wertstufe vor. Stattdessen ist weiterhin bei Verlust artgleicher Ersatz (E) zu pflanzen.

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Der Herwigskanal bleibt durch die Festsetzung der *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* in seiner jetzigen Ausprägung erhalten.

Die weiteren Entwässerungsgräben werden teilweise zum Erhalt festgesetzt. Die nicht festgesetzten Entwässerungsgräben können im Bedarfsfall verlegt werden, was allerdings regulär eines wasserrechtlichen Verfahrens bedarf und insofern nicht ohne Betrachtung möglicher Auswirkungen durchgeführt werden kann.

⇒ Dem Biotoptyp kommt weiterhin eine geringe bis allgemeine Bedeutung (WS II) zu.

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)

Der Biotoptyp wird mit der westlichen der beiden *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* überplant, sodass keine Abnahme der Wertigkeit erfolgt. Der Biotoptyp *Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)* bleibt durch die Festsetzung erhalten, bietet auch zukünftig wildlebenden Tieren ein geeignetes Habitat und stellt Platz zur spontanen Ansiedlung naturraumtypischer Pflanzenarten bereit.

⇒ Dem Biotoptyp kommt auch zukünftig eine besondere Bedeutung (WS V) zu.

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)

Der Biotoptyp wird im zentralen Plangebiet mit dem *Sondergebiet SO2* überplant, infolgedessen ein Verlust seiner Wertigkeit auftritt. Statt des Flutrasens wird unterhalb der Photovoltaikmodule der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt. Der Erhalt des Biotoptyps *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* unterhalb der Photovoltaikmodule ist nicht möglich.

Für die Beanspruchung der Fläche des geschützten Biotoptyps im zentralen Plangebiet ist eine Ausnahmegenehmigung, welche bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises beantragt wurde, zwingend erforderlich. Die entsprechende Ausnahmegenehmigung wurde am 22.06.2023 erteilt.

Die Fläche des Biotoptyps *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)*, welche innerhalb der östlichen der beiden festgesetzten *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* liegt, bleibt erhalten und bietet auch zukünftig wildlebenden Tieren ein geeignetes Habitat. Sie stellt weiterhin Platz zur spontanen Ansiedlung naturraumtypischer Pflanzenarten bereit.

⇒ Dem Biotoptyp *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* kommt im zentralen Plangebiet zukünftig als Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

⇒ Dem innerhalb der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* liegenden Biotoptyp *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* kommt auch weiterhin eine besondere Bedeutung (WS V) zu.

Sonstiger Flutrasen (GFF)

Der Biotoptyp wird teilweise mit dem *Sondergebiet SO2* überplant, infolgedessen ein Verlust seiner Wertigkeit auftritt. Statt des Flutrasen wird unterhalb der Photovoltaikmodule der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt. Der Biotoptyp stellt entsprechend von Drachenfels (2019) kein geschütztes Biotop dar, da er sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten (vgl. Umweltkarten Niedersachsen 2023) befindet.

Weite Bereiche des Biotoptyps werden zukünftig durch die Festsetzung der östlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* in ihrer jetzigen Ausprägung erhalten.

- ⇒ Dem mit dem *Sondergebiet SO2* überplanten Bereich des Biotoptyps kommt zukünftig als Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Der innerhalb der im Bebauungsplan Nr. 10 festgesetzten *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* befindliche Bereich des Biotoptyps behält seine allgemeine bis besondere Bedeutung (WS IV) für das Schutzgut.

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Unterhalb der Photovoltaikmodule wird der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt, wodurch auch der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* im zentralen Plangebiet (Mischbiotoptyp *GIF/GEF*) weitgehend erhalten bleibt. Im Bereich der Verankerungen der Modultische im Boden tritt eine Versiegelung der Bodenoberfläche auf, die zu einer geringfügigen Abnahme der Wertigkeit führt, wodurch der Biotoptyp als Ganzes jedoch bestehen bleibt.

Die Anforderungen der „*Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen Stand 11.10.2023*“ (Niedersächsischer Landkreistag; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz, 2023) zur naturverträglichen Entwicklung werden soweit berücksichtigt, dass unterhalb der Photovoltaikmodule Extensivgrünland entwickelt wird. Die Modulunterkanten befinden sich in einer Höhe von min. 0,72 m und max. 0,85 m, womit der Empfehlung der „*Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen Stand 11.10.2023*“ von 0,8 m, mit einer tolerierbaren¹² Abweichung gefolgt wird. Der Reihenabstand der Modulreihen untereinander beträgt 4,0 m, sodass genug Licht einfällt und Niederschlagswasser versickert um den Zielbiotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* dauerhaft etablieren zu können.

Der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* bleibt im Bereich der westlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* vollständig erhalten.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt im Bereich der *Sondergebiete (SO1-SO5)* zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Der Biotoptyp bleibt im Bereich der westlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* vollständig erhalten und ist somit auch zukünftig von allgemeine Bedeutung (WS III).

Artenarmes Intensivgrünland (GI)

Unter den Modultischen der Photovoltaikmodule wird das *Artenarme Intensivgrünland (GI)* zu einem *Sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEF)* entwickelt, wodurch sich auch die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Die Entwicklung des Extensivgrünlands ist erfolgversprechend, da gemäß der „*Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen Stand 11.10.2023*“ (Niedersächsischer Landkreistag; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz, 2023) sich die Modulunterkanten in einer Höhe von min. 0,72 m bis max. 0,85 m befinden werden und der Reihenabstand 4 m betragen wird.

Entlang der Grenzen der Sondergebiete werden zur Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* festgesetzt. Auf diesen wird der Biotoptyp *Strauchhecke (HFS)* entwickelt, welcher wildlebenden Tieren ein geeignetes Habitat bietet und Platz zur spontanen Ansiedlung naturraumtypischer Pflanzenarten bereitstellt.

¹² vgl. entsprechende Ausführungen in Kapitel 6

Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet somit eine Wertstufenerhöhung auf Wertstufe III statt.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland* in den nicht versiegelten Bereichen zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als *Strauchhecke (HFS)* in den nicht versiegelten Bereichen zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt innerhalb der zukünftig versiegelbaren Flächen eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Unter den Modultischen der Photovoltaikmodule wird das *Sonstige feuchte Intensivgrünland (GIF)* zu einem *Sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEF)* entwickelt (siehe hierfür Biotoptyp *Artenarmes Intensivgrünland (GIF)*), wodurch sich auch die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet somit eine Wertstufenerhöhung auf Wertstufe III statt.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland* in den nicht versiegelten Bereichen zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt innerhalb der zukünftig versiegelbaren Flächen eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Sonstige Weidefläche (GW)

Unter den Modultischen der Photovoltaikmodule wird der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt (siehe hierfür Biotoptyp *Artenarmes Intensivgrünland (GIF)*), wodurch sich auch die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet somit eine Wertstufenerhöhung auf Wertstufe III statt.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland* in den nicht versiegelten Bereichen zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt innerhalb der zukünftig versiegelbaren Flächen eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Der Biotoptyp bleibt durch die Festsetzung einer *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* erhalten, wodurch sich keine Änderungen hinsichtlich seiner Wertigkeit für Pflanzen und Tiere ergeben.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als auch zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III).

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Der Biotoptyp bleibt innerhalb der festgesetzten *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* erhalten, wodurch sich keine Änderungen hinsichtlich seiner Wertigkeit für Pflanzen und Tiere ergeben. Die innerhalb des *Sondergebiets SO2* befindliche Fläche des Biotoptyps wird zu einem *Sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEF)* entwickelt.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt im Bereich der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* weiterhin eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Die unversiegelten, innerhalb des *Sondergebiets SO2* befindlichen Flächen werden zu dem Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt, wodurch sie auch zukünftig von allgemeiner Bedeutung (WS III) für das Schutzgut sind.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt innerhalb der zukünftig versiegelbaren Flächen des *Sondergebiets SO2* eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Acker (A)

Unter den Modultischen der Photovoltaikmodule wird der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt (siehe hierfür Biotoptyp *Artenarmes Intensivgrünland (GIF)*), wodurch sich auch die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet somit eine Wertstufenerhöhung auf Wertstufe III statt.

Entlang der Grenzen der Sondergebiete werden zur Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* innerhalb der Sondergebiete festgesetzt. Auf diesen wird der Biotoptyp *Strauchhecke (HFS)* entwickelt, welcher wildlebenden Tieren ein geeignetes Habitat bietet und Platz zur spontanen Ansiedlung naturreaumtypischer Pflanzenarten bereitstellt.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland* in den nicht versiegelten Bereichen zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als *Strauchhecke (HFS)* in den nicht versiegelten Bereichen zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt innerhalb der zukünftig versiegelbaren Flächen weiterhin eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Artenreicher Scherrasen (GRR)

Unter den Modultischen der Photovoltaikmodule wird der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt (siehe hierfür Biotoptyp *Artenarmes Intensivgrünland (GIF)*), wodurch sich auch die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet somit eine Wertstufenerhöhung auf Wertstufe III statt.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt als *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland* in den nicht versiegelten Bereichen zukünftig eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.
- ⇒ Dem Biotoptyp kommt innerhalb der zukünftig versiegelbaren Flächen weiterhin eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Straße (OVS)

Der Biotoptyp bleibt durch die Festsetzung von *Straßenverkehrsflächen* erhalten, sodass sich keine Auswirkungen auf Natur und Umwelt ergeben.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt weiterhin eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

Weg (OVW)

Der Biotoptyp bleibt durch die Festsetzung einer *Straßenverkehrsfläche* erhalten, sodass sich keine Auswirkungen auf Natur und Umwelt ergeben.

- ⇒ Dem Biotoptyp kommt weiterhin eine geringe Bedeutung (WS I) zu.

- **Boden**

Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Plangebiets sinkt der Stickstoff- und Phosphateintrag. Die Winderosionsgefahr ist in Zukunft niedrig, da unterhalb der Photovoltaikanlagen eine geschlossene Vegetationsdecke vorhanden sein wird.

Die bereits bestehenden Versiegelungen und erheblichen Verdichtungen im Bereich der zwei Straßen und des Wegs bleiben bestehen.

Durch die Verankerung der Photovoltaikmodule im Boden und der Anlage elektrischer Infrastruktur kommt es zu Bodenversiegelungen in den festgesetzten *Sondergebieten (SO1 - SO5)*. Die in den *Sondergebieten (SO1 - SO5)* ermöglichten Versiegelungen werden durch die Festsetzung maximal versiegelbarer Grundflächen auf insgesamt max. 10.000 m² (*SO1*: 1.500 m², *SO2*: 5.000 m², *SO3*: 1.500 m², *SO4*: 1.000 m², *SO5*: 1.000 m²) beschränkt. Die irreversible Schädigung der Böden auf den Flächen der bereits vorhandenen Straßen und eines unversiegelten aber stark verdichteten Wegs bleibt bestehen.

Die nicht durch die Versiegelung der Bodenoberfläche betroffenen Bereiche des Plangebiets unterliegen einer extensiven Nutzung, wodurch sich dort der Boden naturnah entwickeln kann. Der im Süden des Plangebiets verlaufende Herwigskanal wird regelmäßig gepflegt, wodurch dessen natürlicher Bodenaufbau wiederkehrenden Störungen unterliegt.

Innerhalb der neu versiegelbaren Bodenbereiche kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Da die Versiegelungen jedoch nicht flächig, sondern punktuell stattfinden, werden die Bodenfunktionen der angrenzenden Bereiche nicht erheblich gestört. Innerhalb der versiegelten Bereiche ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht mehr möglich. Zukünftig ist eine Fläche von 10.000 m² (entspricht etwa 2 % der Sondergebietsflächen) versiegelbar. Die versiegelbare Fläche liegt somit deutlich unter der in den „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen Stand 11.10.2023“ (Niedersächsischer Landkreistag; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz, 2023) empfohlenen Wert von maximal 5 %.

Die Bodentypen *Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage* und *Tiefes Erdniedermoor* verlieren in den versiegelten Bereichen ihr Kohlenstoffspeicherungspotential. Im Bereich der Böden mit Kohlenstoffspeicherungspotential kommt es zukünftig zu Versiegelungen der Bodenoberfläche. Für den Bodentyp *Mittlerer Gley-Podsol* wird kein Kohlenstoffspeicherungspotential dargestellt, auch dieser Boden wird teilweise durch den Bau des Solarparks versiegelt. Entsprechend der Kategorisierung der Bodentypen innerhalb des NIBIS (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2022), stellen die Kohlenstoffreiche Böden keine besonders schutzwürdigen Böden, deren Beeinträchtigung gem. § 1BBodSchG vermieden werden sollte, dar.

⇒ Den unversiegelt bleibenden Bodenbereichen kommt zukünftig weiterhin eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

⇒ Den zukünftig versiegelbaren Bodenbereichen kommt eine geringe Bedeutung (WS 1) zu.

- **Wasser**

Der Herwigskanal bleibt als Gewässer 2. Ordnung durch die Festsetzung von *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* im Süden des Bebauungsplans Nr. 10 erhalten. Die Gewässer 3. Ordnung verlaufen entlang der südlichen Grenze des *Sondergebiets SO5* und der nördlichen Grenze des *Sondergebiets SO2*. Aufgrund der weiterhin erforderlichen Entwässerung des Plangebiets und seiner angrenzenden Flächen, ist die Aufgabe der Grabenpflege bzw. die Verfüllung der Gewässer 3. Ordnung unwahrscheinlich.

Aufgrund der weiterhin ermöglichten Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Hydroregime. Die Verdunstung von Wasser wird innerhalb der *Sondergebiete (SO1 - SO5)* durch die Verschattung mit Photovoltaikmodulen verringert.

In Anbetracht der in Bezug auf das Schutzgut *Wasser* geringen Flächenausdehnung der für eine Überbauung zugelassenen Böden (1 ha von 54 ha), wird die Beeinträchtigung der Sickerwasserrate und der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung der Bodenoberfläche als nicht erheblich angesehen.

⇒ Im Ergebnis ist dem betrachteten Gebiet in Bezug auf das Schutzgut *Wasser* auch in Zukunft eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zuzumessen.

- **Klima / Luft**

Die innerhalb des Plangebiets temporär auftretenden Schall- und Geruchsemissionen entfallen. Durch das Planvorhaben wird sich der Verkehr auf den anliegenden Straßen nicht erheblich erhöhen. Der Herwigskanal, als Gewässer 2. Ordnung, bleibt bestehen und wird sich weiterhin ausgleichend auf das vor Ort herrschende Mikroklima auswirken. Durch die Verschattung der Oberfläche der *Sondergebiete (SO1 – SO5)* durch Photovoltaikmodule wird die Ver-

dunstung gehemmt, wodurch stark schwankende Temperaturwechsel im Tagesverlauf unterhalb der PV-Module verringert werden. Die vormals offenen Böden der ackerbaulich bewirtschafteten Flächen, weisen in Zukunft eine geschlossene Vegetationsdecke auf, was der Luftreinheit zu Gute kommt.

Über den PV-Modulen kann es durch sich schnell aufheizende PV-Module zu einer Abnahme der relativen Luftfeuchtigkeit sowie zu einer Abnahme der Kaltluftproduktion kommen (Bundesministerium für Umwelt, 2007). Unterhalb der PV-Module kommt es dagegen zu verringerten Tagestemperaturschwankungen, die sich ausgleichend auf das Mikroklima auswirken. Das Niederschlagswasser kann weiterhin im Plangebiet versickern und damit über eine teilweise Verdunstung von den Moduloberflächen zur Steigerung der Luftfeuchtigkeit beitragen und temperatúrausgleichend wirken. Erhebliche Beeinträchtigungen des Mikroklimas werden somit nicht hervorgerufen.

⇒ Dem Schutzgut *Klima / Luft* kommt weiterhin eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

- **Landschaftsbild**

Durch den Bau des Solarparks kommt es auf den Flächen der *Sondergebiete (SO1-SO5)* aufgrund der Installation von Photovoltaikmodulen zu Eingriffen in das Landschaftsbild. Die weiteren Flächen (*Flächen für Wald, Straßenverkehrsflächen, Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses sowie Flächen für Maßnahmen zur Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*) bleiben in ihrer Ausprägung erhalten, wodurch innerhalb dieser Bereiche keine Eingriffe stattfinden.

Der Bebauungsplan Nr. 10 setzt zur Vermeidung von erheblichen Eingriffen in das Landschaftsbild entlang seiner Grenzen *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* fest, auf denen der Biotoptyp *Strauchhecke (HFS)* entwickelt wird. Durch die Festsetzungen entsteht eine umlaufende Eingrünung des Plangebiets. Die zu entwickelnden Strauchhecken werden sich gut in das umgebende Landschaftsbild einpassen, wobei durch die Höhenbeschränkung der Strauchhecken auf einen Wert von max. 3,5 m Wuchshöhe und – entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze – eines lückigen Bewuchses, die Erscheinung als „grüne Wand“ bzw. als Wald vermieden wird. In der naturräumlichen Region der Stader Geest, in welchem sich das Plangebiet befindet, stellen ausgeprägte Wälder kein typisches Landschaftselement dar.

Die Landschaftsbildeinheit in welcher sich das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 befindet, unterliegt bereits einer deutlich anthropogenen Prägung durch den nördlich des Plangebiets befindlichen künstlich aufgeschütteten, Bahndamm, die landwirtschaftliche Bewirtschaftung, welche z. B. mit der weitgehenden Absenz von Gehölzen und der Einebnung des Bodenrelief einhergeht, sowie der durch den Herwigskanal großflächig entwässerten Böden und insbesondere die vorhandene landwirtschaftliche Bebauung (landwirtschaftliche Produktionsstätte / Stallanlage im Norden des Teilbereiches 1 sowie „Herwigshof“, zwischen den Teilbereichen 1 und 2). Zukünftig bildet der PV-Park eine zusammengehörige Landschaftsbildeinheit welche nicht durch abweichende Bauten oder sonstige Strukturen in ihrer Gesamterscheinung durch abrupte Kontraste unterbrochen wird.

Kriterium Natürlichkeit

Durch die zukünftig extensive Bewirtschaftung des Grünlands unterhalb der Photovoltaikmodule können sich dem Lebensraum angepasste, wild lebende Tierarten etablieren und stabile Populationen ausbilden. Ebenso können sich wildlebende Tierarten innerhalb der das Plangebiet eingrünenden *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft, der Fläche für Wald, der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern sowie den Anzupflanzenden Bäumen und den Zu erhaltenden Bäumen* dauerhaft etablieren.

Natürliche Dynamiken sind zukünftig, mit Ausnahme der *Straßenverkehrsflächen*, im gesamten Plangebiet erlebbar. Sie entstehen auch innerhalb der *Sondergebiete (SO1-SO5)* durch die Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* unterhalb der Photovoltaikmodule.

Der freie Wuchs der Vegetation wird lediglich innerhalb der *Fläche für Wald* zugelassen, alle anderen zukünftigen Biotoptypen benötigen eine regelmäßige Pflege um der natürlichen Sukzession, welche mit dem Aufwuchs hochwachsender Gehölze einhergehen würde, vorzubeugen. In ihnen ist eine natürliche Dynamik somit lediglich zeitlich eingeschränkt erlebbar.

Durch die Pflegemaßnahmen innerhalb der *Sondergebiete (SO1-SO5)* können daher nur einige schnellblühende Pflanzen ihre natürlichen Lebenszyklen vollenden. Wildlebende Tiere und ihre Lebensäußerungen werden zukünftig in ihrer natürlichen Dichte innerhalb der *Fläche für Wald*, der *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* sowie der *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft* vorhanden sein. Allen anderen Bereiche werden aufgrund der Einschränkung durch Pflegemaßnahmen oder anderer anthropogen verursachten Beeinträchtigungen keine natürlichen Dichten wildlebender Tierarten aufweisen.

Kriterium Vielfalt

Die *Sondergebiete* weisen zukünftig aufgrund der Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* unterhalb der Photovoltaikmodule eine erhöhte Artenvielfalt auf. Eine erhöhte Artenvielfalt wird sich ebenfalls, insofern sie noch nicht vorhanden ist, auf den im Bebauungsplan Nr. 10 festgesetzten *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*, den *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft*, der *Fläche für Wald*, den *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* sowie von *Gewässern* sowie den *Anzupflanzenden Bäumen* und den *Zu erhaltenden Bäumen* einstellen.

Ein jahreszeitlicher Wechsel wird sich durch den Laubfall der Gehölze innerhalb der *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*, der *Fläche für Wald*, der *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* sowie von *Gewässern* sowie den *Anzupflanzenden Bäumen* und den *Zu erhaltenden Bäumen* bemerkbar machen. Der Jahresverlauf wird ebenfalls durch die verschiedenen Entwicklungsstadien der Gräser und sonstiger Vegetation innerhalb der *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft* und des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* unterhalb der Photovoltaikmodule erkennbar sein.

Unterhalb der Photovoltaikmodule kann sich, ebenso wie in den *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*, den *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft*, der *Fläche für Wald*, den *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* sowie von *Gewässern* sowie den *Anzupflanzenden Bäumen* und den *Zu erhaltenden Bäumen* eine Vielfalt naturraum- und standorttypischer Arten ausbilden.

Kriterium Historische Kontinuität

Statt der weitflächigen landwirtschaftlichen Nutzung ist zukünftig eine Nutzung durch Photovoltaikmodule vorherrschend. Die historischen Dimensionen, d. h. die Abgrenzungen zu den umliegenden Flurstücken bleiben jedoch bestehen.

Durch die Beschränkung der maximalen Höhe baulicher Anlagen wird die Errichtung überdimensional hoher Module verhindert. Dadurch passen sich die Photovoltaikmodule ohne abrupte Kontraste gut in die Landschaft ein.

Die Landschaftsbildeinheit bleibt durch die Nutzung des Grünlands unterhalb der Photovoltaikmodule bestehen, wird aber um die anthropogenen Photovoltaikmodule ergänzt. Das Plangebiet ist weiterhin ein Teil der großräumigen Kulturlandschaft.

Kriterium Freiheit von Beeinträchtigungen

Die Photovoltaikmodule führen zu einem deutlich anthropogen geprägten Landschaftsbild. Sie stellen eine andere Landnutzung, jedoch keine störende Beeinträchtigung für wildlebende Tiere dar. Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf ein naturverträgliches Maß festgesetzt. Beeinträchtigungen würden beispielsweise durch überdimensional hohe Gebäude, erhebliche Schall- oder Geruchsemissionen oder sich fortwährend bewegende Objekte hervorgerufen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch umfassende Eingriffsmaßnahmen vermieden. Die maximale Höhe der entlang der Plangebietsgrenzen festgesetzten *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* beträgt 3,5 m, wodurch von außen nicht das Erscheinungsbild eines geschlossenen Waldstücks geschaffen wird und der Offenlandcharakter erhalten bleibt.

Zusammenfassung

Das Landschaftsbild ist vor und nach Umsetzung des Planvorhabens als deutlich anthropogen geprägter Bereich außerhalb von Siedlungen zu klassifizieren. Durch umfassende Eingriffsmaßnahmen wird ein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild vermieden. Durch die Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* innerhalb der *Sondergebiete* verringern sich die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ebenfalls. Ein Wertigkeitsverlust der Bedeutung für Natur und Umwelt des Landschaftsbildes tritt in seiner Gesamtheit somit nicht ein.

⇒ Zusammenfassend kommt dem Schutzgut *Landschaftsbild* weiterhin eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

- **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt außerhalb der festgesetzten *Sondergebiete (SO1-SO5)* bleibt bestehen.

Unterhalb der Photovoltaikmodule wird extensiv bewirtschaftetes Grünland entwickelt, wodurch sich die biologische Vielfalt erhöhen wird. Durch die extensive Mahd können sich Blühpflanzen, welche in Äckern oder Intensivgrünländern kaum vorhanden sind, verstärkt etablieren. Durch die extensive Bewirtschaftung wird außerdem für Insekten ein geeignetes Habitat geschaffen. Der Anstieg der biologischen Vielfalt wird durch die regelmäßige Pflege der Grünlandbereiche gebremst, sodass sich keine Sukzessionsstadien ausbilden, in denen eine Vielzahl spezialisierter Artengruppen zu erwarten wären.

⇒ Dem Plangebiet kommt hinsichtlich des Schutzguts *Biologische Vielfalt* weiterhin eine allgemeine Bedeutung (WS 2) zu.

- **Sonstige Sach- und Kulturgüter**

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans werden keine *Sonstigen Sach- und Kulturgütern* beeinträchtigt.

⇒ Das Schutzgut bleibt in der weiteren Betrachtung ohne Belang.

- **Schutzgebiete- und -objekte**

Der gesetzlich geschützte Biotoptyp *Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)* bleibt durch die Festsetzung der westlichen *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* vollständig erhalten, sodass keine Beeinträchtigung des Biotoptyps eintritt.

Der Mischbiotoptyp *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) / Sonstiger Flutrasen (GFF)* im zentralen Plangebiet stellt ein geschütztes Biotop dar, welches mit dem

Sondergebiet SO2 überplant wird, sodass sich zukünftig an der Stelle des Ursprungsbiotops ein *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)*, welches geringfügig durch die Verankerungen der Photovoltaikmodule versiegelt werden darf, befindet. Um die Nutzung innerhalb des *Sondergebiets SO2* realisieren zu können, wurde durch die Gemeinde Tiste ein Antrag auf die Befreiung des geschützten Biotoptyps von den Vorgaben des § 24 NNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG bei der zuständigen Behörde (Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme)) gestellt. Ein positiver Bescheid wurde der Gemeinde am 22.06.2023 durch den Landkreis Rotenburg (Wümme) erteilt.

Ein weiterer Bereich des Biotoptyps *Sonstiger Flutrasen (GFF)* wird im Norden des *Sondergebiets SO2*, östlich der *Fläche für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* mit einem Sondergebiet auf welchem der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt wird, überplant. Da sich diese Fläche des Biotoptyp außerhalb von Überschwemmungsbereichen befindet, unterliegt er nicht dem Schutz des § 24 NNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG.

Das *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)* stellt ebenso wie der Biotoptyp *Sonstiger Flutrasen (GFF)* nur innerhalb von Überschwemmungsgebieten einen geschützten Biotoptyp i. S. d. § 24 NNatSchG dar. Für die mit dem *Sondergebiet SO2* überplante Fläche des Biotoptyps befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten, wodurch sie für das Schutzgut *Schutzgebiete und -objekte* keine Bedeutung besitzt.

Das Planvorhaben besitzt keine erheblichen Auswirkungen auf benachbarte Schutzgebiete. Insbesondere werden die Entwicklungsziele des Vogelschutzgebiets V22 „Moore bei Sittensen“ bzw. des NSG „Großes Everstorfer Moor“ nicht erheblich beeinträchtigt.

⇒ Das gesetzlich geschützte Biotop Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) wird durch die vorliegende Bauleitplanung überplant, wodurch ein Verlust seiner besonderen Bedeutung (WS 3) auf eine allgemeine Bedeutung (WS 2) eintritt.

⇒ Die Flächen der nicht entsprechend § 24 NNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen sind ohne Belang.

- **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Bedeutende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die wesentlich über das Maß der Bedeutung der einzelnen Güter hinausgehen, können im vorliegenden Landschaftsausschnitt auch weiterhin nicht erkannt werden.

⇒ Das Schutzgut bleibt in der weiteren Betrachtung ohne Belang.

10.2.5.3 Zusammenfassende Darstellung

Tab. 4: Wertstufenindizierte Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bedeutung*	
		vorher	nachher
Menschen	Gesamtgebiet	2	2
Fläche	Unversiegelte Fläche, zukünftig unversiegelt	2	2
	Unversiegelte Fläche, zukünftig versiegelt	2	1
	Bereits versiegelte Fläche	1	1
Pflanzen und Tiere	Erlenwald entwässerter Standorte (WU)	III	III
	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland, unversiegelt	IV	III
	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), zukünftig versiegelt	IV	I

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bedeutung*	
		vorher	nachher
	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II	IV	IV
	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)	E	E
	Allee / Baumreihe (HBA)	E	E
	Nährstoffreicher Graben (FGR)	II	II
	Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)	V	V
	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) im zentralen Plangebiet, zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	V §	III
	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) im zentralen Plangebiet, zukünftig versiegelt	V §	I
	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II	V §	V §
	Sonstiger Flutrasen (GFF), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	IV	III
	Sonstiger Flutrasen (GFF), zukünftig Strauchhecke (HFS)	IV	III
	Sonstiger Flutrasen (GFF), zukünftig versiegelt	IV	I
	Sonstiger Flutrasen (GFF) innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II	IV	IV
	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II, zukünftig Mischbiotop Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) / Sonstiger Flutrasen (GFF)	III	V
	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) innerhalb des Sondergebiets SO2, zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	III	III
	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) innerhalb des Sondergebiets SO2, zukünftig versiegelt	III	I
	Artenarmes Intensivgrünland (GI), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	II	III/I
	Artenarmes Intensivgrünland (GI), zukünftig versiegelt		
	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	II	III
	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF), zukünftig Strauchhecke (HFS)	II	III
	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF), zukünftig versiegelt	II	I
	Sonstige Weidefläche (GW), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	I	III
	Sonstige Weidefläche (GW), zukünftig Strauchhecke (HFS)	I	III
	Sonstige Weidefläche (GW), zukünftig versiegelt	I	I
	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	III	III

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bedeutung*	
		vorher	nachher
	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) innerhalb der festgesetzten <i>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II</i>	III	V
	Unversiegelte Bereiche der Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) innerhalb des <i>Sondergebiets SO2</i>	III	III
	Versiegelte Bereiche der Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) innerhalb des <i>Sondergebiets SO2</i>	III	I
	Acker (A), zukünftig unversiegeltes Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	I	III
	Acker (A), zukünftig Strauchhecke (HFS)	I	III
	Acker (A), zukünftig versiegelt	I	I
	Artenreicher Scherrasen (GRR), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	II	III
	Artenreicher Scherrasen (GRR), zukünftig versiegelt	II	I
	Straße (OVS)	I	I
	Weg (OVW)	I	I
Boden	Unversiegelte Bodenoberfläche, zukünftig unversiegelt	2	2
	Unversiegelte Bodenoberfläche, zukünftig versiegelt	2	1
	Bereits versiegelte Bodenoberfläche	1	1
Wasser	Gesamtgebiet	2	2
Klima / Luft	Gesamtgebiet	2	2
Landschaftsbild	Gesamtgebiet	2	2
Biologische Vielfalt	Gesamtgebiet	2	2
Sonstige Sach- und Kulturgüter	Gesamtgebiet	ohne Belang	ohne Belang
Schutzgebiete und -objekte	Nach §24NNatSchG/§30BNatSchG geschützter Biotoptyp Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) innerhalb der festgesetzten <i>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II</i>	3	3
	Nach §24NNatSchG/§30BNatSchG geschützter Mischbiotoptyp Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) / Sonstiger Flutrasen (GFF) innerhalb des <i>Sondergebiets SO2</i>	3	2
	Neu zu entwickelnder nach §24NNatSchG/§30BNatSchG besonders geschützter Mischbiotoptyp Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) / Sonstiger Flutrasen (GFF) innerhalb der <i>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II</i>	2	3
	Nicht nach §24NNatSchG/§30BNatSchG geschützte Biotoptypen	ohne Belang	ohne Belang
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Gesamtgebiet	ohne Belang	ohne Belang

* Wertstufe V/3: Schutzgüter von besonderer Bedeutung Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
 Wertstufe IV: Schutzgüter von bes. – allg. Bedeutg. Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung
 Wertstufe III/2: Schutzgüter von allgemeiner Bedeutg.
 Regenerations- ++ Biotoptyp kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit) + Biotoptypen nach Zerstörung schwer regenerierbar (-150 Jahre Regenerationszeit)

Kompensationserheblich beeinträchtigte Schutzgüter/bewertete Bereiche (s. u.) sind im **Fettdruck** dargestellt.

10.2.6 Eingriffsbilanz

10.2.6.1 Rechtliche Grundlagen

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind von den Gemeinden bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Dies kommt im BauGB durch folgende Vorgaben zum Ausdruck:

- Nach § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.
- § 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7 BauGB weist darauf hin, dass bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sind.
- In § 1a Abs. 3 BauGB wird weiter ausgeführt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen sind (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Dabei sind die Schutzgüter *Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild, die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern* sowie die *Biologische Vielfalt* zu betrachten.

Damit soll sichergestellt werden, dass das für eine Beurteilung der Belange des Umweltschutzes notwendige Abwägungsmaterial in einem ausreichenden Detaillierungsgrad zur Verfügung steht.

Von der Gemeinde ist weiterhin abwägend¹³ darüber zu befinden, ob / in welchem Umfang nachteilige Folgen für Natur und Landschaft durch Darstellungen und Festsetzungen über Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Durch § 1a Abs. 3 Satz 3 sowie § 200a BauGB wird deutlich gemacht, dass ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Der Ausgleich kann somit auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Die Gemeinde ist im Übrigen nicht gehalten, die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausschließlich durch Plandarstellungen und -festsetzungen im Bauleitplan „abzusichern“. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB sieht vielmehr ausdrücklich vor, dass anstelle von entsprechenden Plannhalten auch vertragliche Regelungen gemäß § 11 BauGB - d. h. städtebauliche Verträge über die Durchführung von Maßnahmen, die auf einen Ausgleich abzielen - oder sonstige Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden können.

¹³ In diese Abwägung sind nicht nur die Vorteile für Natur und Landschaft, sondern auch die ggf. nachteilig berührten Belange einzustellen. Die dabei gebotene Ausrichtung auch der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen an dem vom Abwägungsgebot erfassten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit hat das BVerwG dadurch umschrieben, dass Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen unterbleiben können, wenn sie "auch und gerade mit Blick auf § 1 Abs. 3, 5 und 6 BauGB unverhältnismäßige Opfer fordern" (BVerwG, Beschluss vom 31.01.1997, Fußnote 5).

Das OVG NW hat mit dem Urteil vom 28. Juni 1995 (7a D 44/94 NE) klargestellt, dass Bebauungspläne, die von einer "...strikten, keiner Abwägung unterliegenden Pflicht zur möglichst vollständigen Vermeidung und zum vollen Ausgleich bzw. zur vollen ersatzweisen Kompensation der eingriffsbedingten Beeinträchtigungen ..." ausgehen, an einem materiellen Mangel leiden, der zur Ungültigkeit der Satzung führt, da die Erfordernisse des Abwägungsgebotes bzw. die zu beachtenden normativen Vorgaben des § 8a BNatSchG verkannt werden.

Letztendlich wird durch den § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB klargestellt, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Entscheidung hinsichtlich der Kompensationserheblichkeit einer „Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) sowie die Bemessung eines potentiellen Kompensationsumfanges richtet sich nach den „Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Breuer, 2006).

Grundprinzip der Eingriffsregelung ist es, den Zustand eines betrachteten Gebietes vor und nach dem (geplanten) Vorhaben zu bewerten und gegenüberzustellen. Dies macht es möglich, den zu erwartenden „Wertverlust“ zu ermitteln.

Im Weiteren gelten in Übereinstimmung mit dem Breuer-Modell^{14,15} die folgenden Regeln:

- Die Ermittlung und Bewertung anzunehmender Eingriffe erfolgt schutzgutbezogen.
- Erheblich beeinträchtigt im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG sind Schutzgüter ab einer „allgemeinen Bedeutung“ (Wertstufe III / 2), die Schutzgüter *Landschaftsbild* und *Biologische Vielfalt* ab einer „besonderen Bedeutung“ (Wertstufe 3).
- Von einer erheblichen und damit kompensationspflichtigen Beeinträchtigung ist auszugehen, wenn im Rahmen der durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben die Abwertung des jeweils betrachteten Schutzgutes um wenigstens eine Wertstufe möglich erscheint bzw. anzunehmen ist.
- Ausnahmen von dieser Regel ergeben sich insbesondere durch solche Beeinträchtigungen, die aufgrund ihrer kleinräumigen Wirkung keine Auswirkungen auf den Wert des Schutzgutes in einem deutlich über das Weichbild des Vorhabengebietes hinausreichenden Wirkraum erwarten lassen (v. a. Schutzgut *Wasser* und Schutzgut *Klima / Luft*).
- Biotoptypen der Wertstufe III sind in einem Verhältnis von 1:1 auszugleichen. Sind Biotoptypen der Wertstufen V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wiederherstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf auf das Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen (25 bis 150 Jahre Regenerationszeit) und auf das Verhältnis von 1:3 bzw. bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen (mehr als 150 Jahre Regenerationszeit).
- Bei erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes *Boden* beträgt das Verhältnis zwischen versiegelter Fläche und Kompensationsfläche 1:1 bei Böden mit „besonderer Bedeutung“ und 1:0,5 bei den „übrigen Böden“, unabhängig von dem Grad der Versiegelung.
- Erhebliche Beeinträchtigungen am Schutzgut *Boden* sind einzeln auszugleichen. Die übrigen erheblich beeinträchtigten Schutzgüter dürfen zusammen ausgeglichen werden.
- Schutzverordnungen, wie z. B. Besonders Geschütztes Biotop, Naturschutzgebiet, führen als Rechtsnorm nicht kausal zu einer Andersbehandlung gegenüber nicht entsprechend geschützten Gebieten / Landschaftselementen.
- In Bezug auf (Einzel-)Bäume sieht das Modell von Breuer (2006) den Verzicht auf Wertstufen vor. Hier ist ein Ausgleich durch art- und anzahlgleiche Neupflanzungen zu erbringen.
- Von vorstehenden Regelungen kann insbesondere bei aktuellen, abweichenden wissenschaftlichen Erkenntnissen oder einzelfallbezogenen Besonderheiten im Rahmen der ordnungsgemäßen Abwägung abgewichen werden, indem strengere Maßstäbe anzulegen sind.

¹⁴ Breuer, W., Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bd. 1/94 Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, S. 1-60), 2006. Hannover: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie – Naturschutz - .

¹⁵ Breuer, W., Ergänzung "Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung". In *Beiträge zur Eingriffsregelung V* (Bd. 1/2006) Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, S. 72), 2006. Hannover: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

10.2.6.2 Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen stellt den ersten Schritt zur Anwendung der Eingriffsregelung dar. Entsprechend § 15 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs [...] zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“.

In der vorliegenden Bauleitplanung werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt bzw. sind berücksichtigt worden:

- Beschränkung der maximalen Höhe baulicher Anlagen auf 37 m ü.NHN innerhalb der *Sondergebiete SO2-5* und 39 m ü.NHN im *Sondergebiet SO1*, wodurch der Eingriff in das Landschaftsbild minimiert wird. Die tatsächliche Bauhöhe beschränkt sich so auf maximal 4,5 m bis 6,6 m.
- Es erfolgt im Vorhabens- und Erschließungsplan eine Festlegung des Reihenabstandes auf 4 Meter, eine Begrenzung der Höhe der Modulunterkante auf mindestens 0,72 m bzw. höchstens 0,85 m und Moduloberkante auf mindestens 2,6 und höchstens 2,9 m sowie eine Begrenzung der maximalen Tischbreite auf 4,4 m. Diese Anlagenkonfiguration erfüllt bzw. übertrifft teilweise die Vorgaben des NLT (Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand: 11.10.2023) und minimiert damit die Beeinträchtigungen des Bodens. Beeinträchtigungen der Nutzung des Plangebiets durch Avifauna werden, insbesondere in Hinblick auf potentiell von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) genutzte Habitats, ebenfalls verringert.
- Festsetzung einer *Fläche für Wald* wodurch Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt in diesem Bereich vermieden werden.
- Nördlich des Herwigskanals wird eine 15 m breite *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* festgesetzt, auf welcher ein Extensivgrünland entwickelt wird. Auf der Fläche wird damit eine Beeinträchtigung durch das Planvorhaben auf Natur und Umwelt vermieden.
- Durch die Festsetzung von Flächen für *Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* im Süden des Plangebiets (*SO2, SO3*) wird der Bestand des Herwigskanals in seiner derzeitigen Ausprägung, was auch die in ihm stockenden Gehölze umschließt, festgesetzt. Dadurch werden negative Wirkungen des Planvorhabens auf das Gewässer und das lokale Klima vermieden.
- Verzicht auf die Festsetzung weiterer Straßenverkehrsflächen durch die Ausnutzung bestehender verkehrlicher Infrastruktur, wodurch ein zusätzlicher Flächenverbrauch vermieden wird.
- Festsetzung von *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft I* und *II*, wodurch sich die dort befindlichen Biotoptypen auch zukünftig ungestört entwickeln können. Durch die Festsetzung der *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II (West)* werden zudem zwei Einzelbäume erhalten.
- Festsetzung einer *Fläche mit Bindung für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* an der östlichen Grenze des Plangebiets, wodurch das *Sondergebiet SO4* eingegrünt wird und somit Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden werden.
- Eingrünung des Plangebiets durch *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*, wodurch Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden.
- Im Westen des Plangebiets werden auf der *Fläche für die Landwirtschaft* 7 Bäume zum Erhalt und 3 anzupflanzende Bäume festgesetzt, wodurch die dort vorhandene Baumreihe bestehen bleibt, entwickelt wird und weiterhin den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 eingrünnt, sodass negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden werden.

10.2.6.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Wie in den vorherigen Kapiteln ermittelt wurde, sind von elf betrachteten Schutzgütern drei von kompensationserheblichen Beeinträchtigungen betroffen. Dies sind die Schutzgüter *Fläche*, *Pflanzen und Tiere* sowie *Boden*.

Schutzgut Fläche

Dieses Schutzgut ist durch die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten landwirtschaftlichen Flächen für die Errichtung eines Solarparks betroffen. Der Eingriff wird zusammen mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut *Boden* ausgeglichen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 10 wird Lebensraum geschützter Vogelarten überplant. Es wurden keine kompensationserheblichen Eingriffe in das Bruthabitat der Feldlerche, des Großen Brachvogels sowie anderen gegenüber Vertikalstrukturen empfindlichen Offenlandbrütern und Eingriffe in Ruhe- und Nahrungsräume von Gastvögeln sowie in Nahrungshabitate von Rotmilan und Schwarzstorch festgestellt (vgl. von Barga 2024). Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Habitatstrukturen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle beeinträchtigt werden.

Zur Vermeidung eben auch nicht erheblicher Eingriffe bzw. des geringen Risikos einer Verschiebung des Spektrums vorkommender Vogelarten innerhalb des Naturraums durch die Abnahme der Attraktivität des Plangebiets und seiner Umgebung für Offenland- und Wiesenbrüter sowie für Gast- und Rastvögel, soll südlich des Plangebiets, in einer Entfernung von etwa 500 m, präventiv eine Fläche („externe Kompensationsfläche“) entwickelt werden. Die Entwicklung dieser externen Kompensationsfläche dient insofern als Vermeidungsmaßnahme bezogen auf Einschränkungen der Habitatstrukturen für die Avifauna.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 10 werden Biotoptypen allgemeiner oder höherwertiger Bedeutung (WS III – WS V) überplant.

Die überplanten Biotoptypen sind in vergleichsweise kurzer Zeit regenerierbar (< 25 Jahre), sodass sie im Verhältnis 1:1 kompensierbar sind.

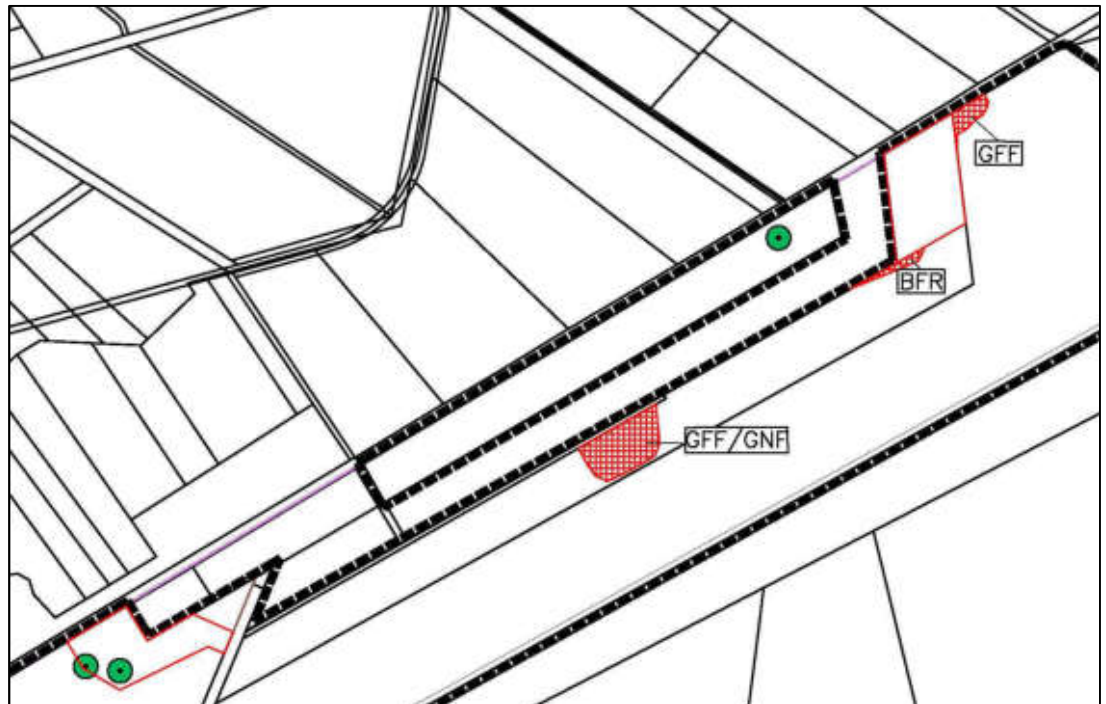


Abb. 9: Kompensationserheblich beeinträchtigte Biotoptypen (rot schraffiert)

Erhebliche Beeinträchtigungen betreffen die Biotoptypen:

- *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)*: Die innerhalb der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* liegenden Bereiche des Biotoptyps werden nicht beeinträchtigt. Durch die Festsetzung des *Sondergebiets SO2* wird der Biotoptyp *Feuchtgebiet nährstoffreicher Standorte (BFR)* jedoch auf einer Fläche von ca. 612 m² überplant. Die überplante Fläche des Biotoptyps ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen.
- *Sonstiger Flutrasen (GFF)*: Die innerhalb der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* liegenden Bereiche des Biotoptyps werden nicht beeinträchtigt. Durch die Festsetzung des *Sondergebiets SO2* wird der Biotoptyp *Sonstiger Flutrasen (GFF)* jedoch auf einer Fläche von ca. 1.149 m² überplant. Die überplante Fläche des Biotoptyps ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen.
- *Mischbiotop Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)*: Der Biotoptyp wird auf einer Fläche von ca. 5.216 m² mit dem *Sondergebiet SO2* überplant. Die überplante Fläche des Biotoptyps ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Tab. 5: Übersicht über den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Biotoptyp	Kompensationsbedarf
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	612 m ²
Sonstiger Flutrasen (GFF)	1.149 m ²
Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)	5.216 m ²
<i>Summe</i>	6.977 m ²

Schutzgut Boden

Durch die vorliegende Planung wird es in den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen der festgesetzten *Sondergebiete (SO1-SO5)* zu einer Überprägung von Bodenstandorten kommen. Die zulässige Versiegelung der einzelnen Sondergebiete wird durch die Festsetzung von maximalen Grundflächen definiert. Der prozentuale Anteil der zukünftig versiegelbaren Fläche beträgt sowohl innerhalb der einzelnen *Sondergebiete (SO1-SO5)*, als auch für die Gesamtheit der durch *Sondergebiete (SO)* eingenommenen Flächen ca. 2 %. Insgesamt darf entsprechend der festgesetzten maximalen Grundflächen der *Sondergebiete SO* eine Fläche von 10.000 m² neu versiegelt werden (SO1: 1.500 m², SO2: 5.000 m², SO3: 1.500 m², SO4: 1.000 m², SO5: 1.000 m²).

Tab. 6: Flächenausdehnung und maximale Grundfläche der einzelnen Sondergebiete

Sondergebiet	Flächenausdehnung	Maximale Grundfläche
SO1	62.549 m ²	1.500 m ²
SO2	248.763 m ²	5.000 m ²
SO3	63.237 m ²	1.500 m ²
SO4	41.666 m ²	1.000 m ²
SO5	38.202 m ²	1.000 m ²
Summe	454.417 m²	10.000 m²

Wie Tab. 6, S. 80 zu entnehmen ist, erstreckt sich die durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 zusätzlich versiegelbare Bodenoberfläche auf **10.000 m²**.

Nach Breuer (1994, 2006) sollen bei Eingriffen in das Schutzgut *Boden* die Böden mit „Allgemeiner Bedeutung“ (für den Naturschutz) in einem Verhältnis von 1:0,5 kompensiert werden. Das Kohlenstoffspeicherpotential von zwei im Plangebiet vorhandenen Böden rechtfertigt nicht die Einstufung als „besonders schützenswerte“ Böden entsprechend § 1 BBodSchG. Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 5.000 m² (= 10.000 m² x 0,5) für das Schutzgut *Boden*.

⇒ Im Ergebnis errechnet sich hinsichtlich des Schutzguts *Boden* ein Kompensationsflächenbedarf von 5.000 m².

10.2.6.4 Kompensationsmaßnahmen

Der Kompensationsbedarf für das Planvorhaben wird innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 ausgeglichen. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass sich die Böden des Plangebiets zur Entwicklung feuchter Biotoptypen, wie z. B. *Sonstiger Flutrasen (GFF)*, in Verbindung mit einem mittleren Grundwasserstand (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2022) und einem projizierten Überschuss in der klimatischen Wasserbilanz für den Betrachtungszeitraum 2021-2050 von durchschnittlich 131 mm/a (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2022) eignen.

Die Lage der internen Kompensationsmaßnahmen 1 bis 3 lassen sich der nachfolgenden Karte entnehmen:

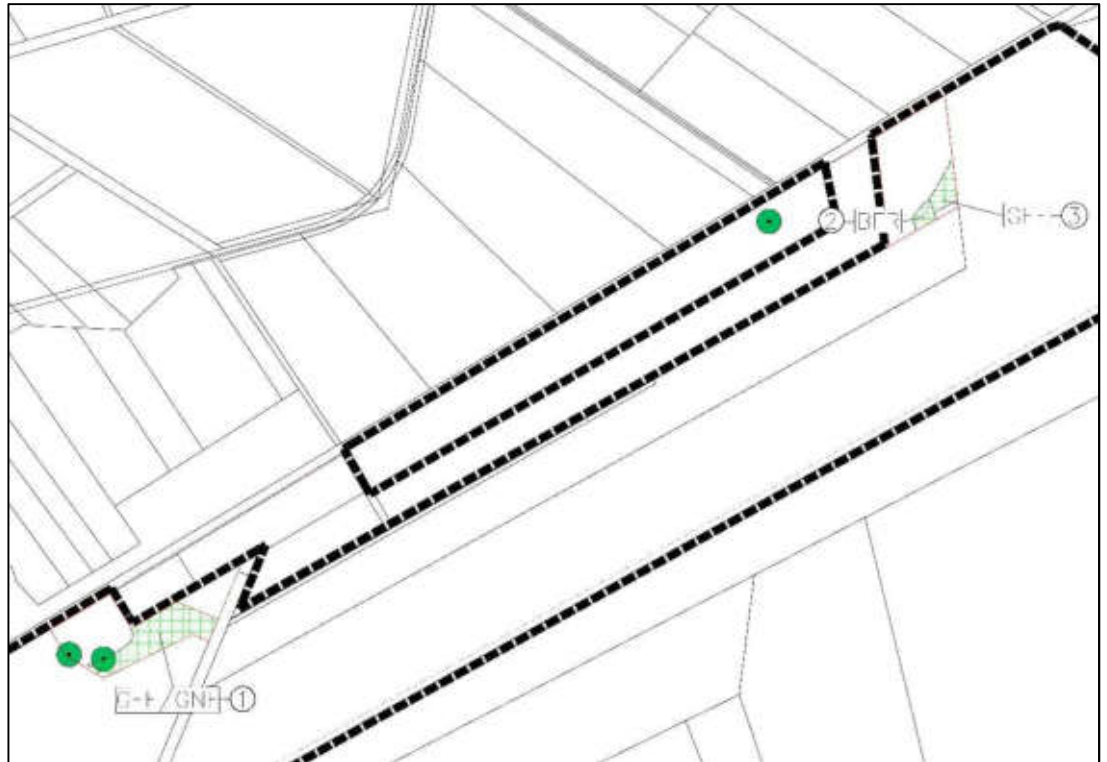


Abb. 10: Interne Kompensationsmaßnahmen 1 bis 3 (grün schraffiert) mit zu entwickelnden Biotoptypen
Interne Kompensationsmaßnahme 1

Auf der westlichen der beiden Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II soll ein Teilbereich des beeinträchtigten Mischbiotoptyps *Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* ausgeglichen werden (vgl. vorstehend Abbildung 6, dort Ziffer 1). Hierfür werden die dort befindlichen Biotoptypen *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* und *Acker (A)* sowie der Mischbiotoptyp *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) / Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* zu dem Mischbiotoptyp *Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* entwickelt. Dadurch findet auf allen genannten Biotoptypen eine Wertstufenerhöhung um mindestens eine Wertstufe auf mindestens Wertstufe IV statt. Aufgrund der damit verbundenen ökologischen Aufwertung müssen die für die Kompensation des Biotoptyps in Anspruch genommenen Biotoptypen nicht gesondert ausgeglichen werden.

Innerhalb der westlichen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II befindet sich der Biotoptyp *Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)*, welcher nicht weiter aufgewertet werden kann und der während der Anlage der Kompensationsmaßnahme durch geeignete Maßnahmen zu erhalten ist.

Der Biotoptyp *Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)* und das Mischbiotop *Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* besitzen ähnliche Standortvoraussetzungen, sodass sie nebeneinander bestehen können.

Tab. 7: Flächengrößen der aufwertungsfähigen Biotoptypen innerhalb der westlichen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II

Biotoptypen auf der westlichen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II	Fläche
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	1.388 m ²
Acker (A)	3.866 m ²
Mischbiotoptyp Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)/ Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	362 m ²
<i>Summe</i>	5.616 m²

Entsprechend Tab 7. können 5.616 m² der westlichen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II zur Kompensation des Schutzguts *Pflanzen und Tiere* herangezogen werden, sofern eine ökologische Aufwertung stattfindet. Auf 5.216 m² der kompensationsfähigen Fläche wird als Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut *Pflanzen und Tiere* der Mischbiotoptyp *Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* entwickelt.

Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen:

- Bewirtschaftung als ein- bis zweischürige Mähwiese
- Der erste Schnitt erfolgt nicht vor dem 15.06.
- Mulchen ist nicht gestattet
- Eine Nutzung als Mähweide ist nicht gestattet
- Befahrung des Plangebiets ausschließlich mit bodenschonender Technik
- Der erste Schnitt muss von einer Seite aus oder von innen nach außen durchgeführt werden
- Das Mähgut muss abgefahren und ordnungsgemäß verwertet/ entsorgt werden
- Walzen, Schleppen oder sonstige Maßnahmen zur Grünlandpflege sind nicht zulässig. Sollten solche Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Biotoptyps notwendig werden, ist deren Ausführung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) abzustimmen.
- Sämtliche Bewirtschaftungsmaßnahmen, welche den oberen Bodenhorizont in negativer Weise beeinträchtigen (z. B. durch Umbruch, Fräsen, Schlitzzeinsaat u. ä.) sind nicht gestattet
- Ein Ausmähen der Nutzflächen zur Grünlandpflege ist nach dem 01.09. eines jeden Jahres gestattet. Kleinere Mengen des dabei anfallenden Mähgutes können liegen bleiben. Größere Mengen sind abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Eine Nutzungsaufgabe ist nicht zulässig
- Die Entkusselung spontan aufgewachsener Gehölze ist statthaft
- Das Bodenrelief darf nicht verändert werden
- Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen dürfen nicht durchgeführt werden
- Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden
- Die Lagerung von Rundballen ist nicht zulässig
- Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngern ist nicht zulässig, sollte eine Erhaltungsdüngung notwendig werden, so ist das Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) abzustimmen
- Sollte die Entwicklung der internen Kompensationsmaßnahme nicht den gewünschten Verlauf nehmen, ist die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises abzustimmen.

Hinsichtlich des Biotoptyps *Acker (A)* muss eine Ansaat standortgerechten Grünlands durch zertifiziertes Saatgut erfolgen. Geeignetes Saatgut ist z. B. durch die Firma Saaten-Zeller, Ortsstr. 25, 63928 Eichenbühl-Guggenberg zu beziehen. Eine geeignete Saatgutmischung

stellt die Regiosaatgutmischung „Feuchtwiese“ des Ursprungsgebiets UG 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ dar. Das Saatgut ist entsprechend der Hinweise des Herstellers auszubringen. Abzüglich der für die Entwicklung des Mischbiotops *Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* in Anspruch genommenen Fläche der westlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* verbleibt eine kompensationsfähige Fläche von 400 m² (des Ursprungsbiotops Acker (A)) auf welcher jedoch keine weitere Kompensationsmaßnahme erfolgt.

Interne Kompensationsmaßnahme 2

Innerhalb der östlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* können 2.068 m² zur Kompensation herangezogen werden, da sich auf ihnen der Mischbiotop *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)* der Wertstufe II bzw. I befindet und somit aufwertungsfähig ist.

Auf 612 m² der zur Kompensation geeigneten Fläche wird ein *Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)* entwickelt (vgl. vorstehend Abbildung 10, dort Ziffer 2), wodurch der Kompensationsbedarf für den Biotoptyp vollständig gedeckt werden kann.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Pflanzung standortgerechter Gehölze der Arten Grauweide (*Salix cinerea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Pflanzabstand von 2,00 m im Dreiecksverband
- Verwendung von Pflanzgut aus anerkannten regionalen Herkünften
- Baumschulware, Qualitäts- und Herkunftsnachweis durch Lieferschein
- Pflanzung von verpflanzten Sträuchern mit 3-4 Trieben und einer Höhe von 60 – 100 cm
- Die Errichtung eines Wildschutzzauns aus rehwild- und kaninchensicheren Knotengittergeflecht (Höhe 1,60 m) gegen Wildverbiss ist zulässig, jedoch nicht obligatorisch. Der Wildschutzzaun ist nach 5 – 8 Jahren zu entfernen.
- Fachgerechte 3-jährige Entwicklungspflege inklusive Wässerung
- Ausfälle, welche auch die Ausfälle durch Wildverbiss/ Fegeschäden umfassen, von mehr als 10 % sind in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.
- Sollte die Entwicklung der internen Kompensationsmaßnahme nicht den gewünschten Verlauf nehmen, ist die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises abzustimmen.

Interne Kompensationsmaßnahme 3

Innerhalb der östlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* können 2.068 m² zur Kompensation herangezogen werden, da sich auf ihnen der Mischbiotop *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)* der Wertstufe II bzw. I befindet und somit aufwertungsfähig ist.

Auf 1.149 m² der zur Kompensation geeigneten und unter Abzug der Maßnahme 2 noch zur Verfügung stehenden Fläche wird ein *Sonstiger Flutrasen (GFF)* entwickelt (vgl. vorstehend Abbildung 10, dort Ziffer 3), wodurch der Kompensationsbedarf für den Biotoptyp vollständig gedeckt werden kann.

Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen entsprechen denen der Internen Kompensationsmaßnahme 1.

Interne Kompensationsmaßnahme 4

Innerhalb der *Sondergebiet (SO1-SO5)* wird unterhalb der Photovoltaikmodule der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* auf einer Fläche von ca. 414.947 m² (= Gesamtfläche der Sondergebiete abzgl. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen abzgl. Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern abzgl. versiegelbare Fläche) entwickelt (s. Abb. 11).

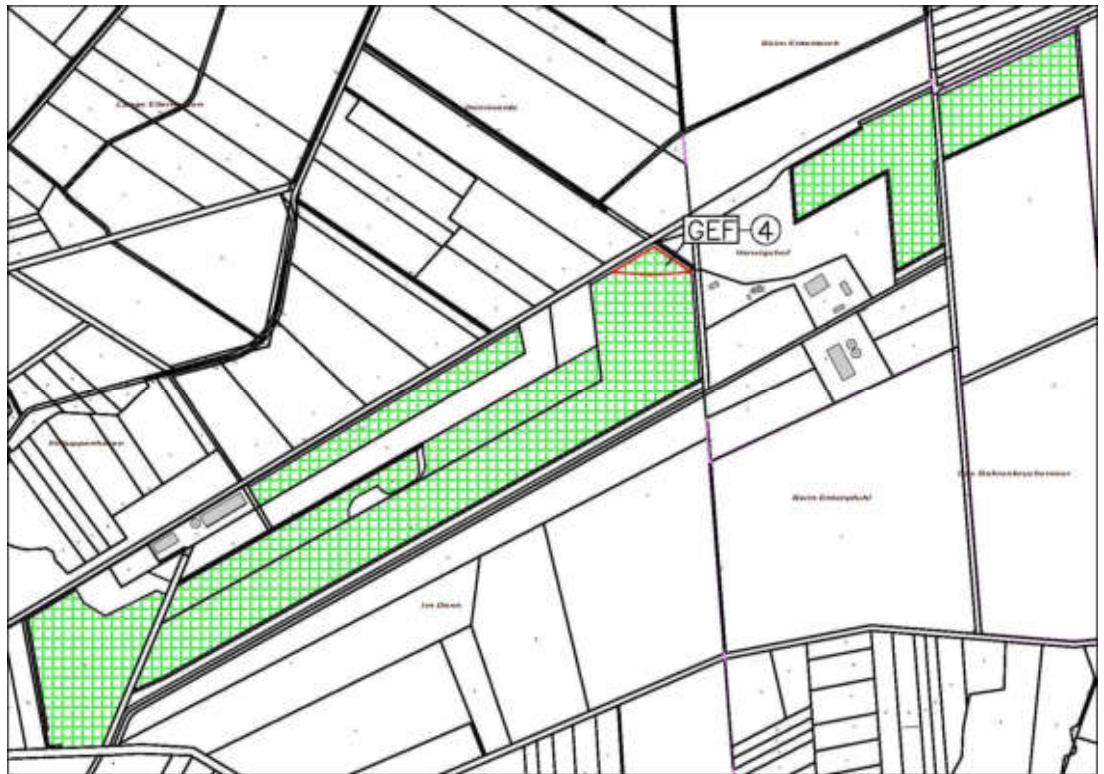


Abb. 11: Interne Kompensationsmaßnahme 4 (rot umrandet) und Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* innerhalb der Sondergebiete des Bebauungsplans Nr. 10 (grün schraffiert)

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut *Boden* beträgt 5.000 m² und wird auf der in Abb. 11 rot umrandeten Fläche ausgeglichen. Durch die Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* auf einem vormaligen Ackerstandort kommt es zu einer deutlichen Verringerung des anthropogenen Einflusses auf die Bodenentwicklung, sodass sich der Boden zukünftig naturnah entwickeln wird.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Einsaat mit zertifiziertem Regio-Saatgut (Wildsaatgutmischung), z.B. Fettwiese/Frischwiese aus dem Produktionsraum 1 der Firma Rieger-Hofmann GmbH (<https://www.rieger-hofmann.de/sortiment/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/02-frischwiesefettwiese.html>) oder Grundmischung „FLL RSM Regio“ der Region UG1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ der Firma Saaten Zeller (<http://www.saaten-zeller.de/regiosaatgut/ug-1>) entsprechend den Ausbringungshinweisen der Firmen.
- Die Verwendung des Regio-Saatgutes ist durch Kopie des Lieferscheins nachzuweisen.
- Das Grünland darf erst ab dem 15. Juni eines jeden Jahres gemäht und als zweischürige Mähwiese bewirtschaftet werden. Findet die Mahd im Zeitraum vom 01.06. bis 15.06. statt, ist die Fläche unmittelbar vor der Mahd durch eine fachkundige Person auf Brutgelege/ besetzte Nester zu überprüfen.
- Mulchen ist nicht gestattet.
- Eine Nutzung als Mähweide ist nicht gestattet.
- Zum Schutze der Tierwelt darf beim ersten Schnitt nur von einer Seite aus oder von innen nach außen gemäht werden.
- Das Mähgut ist im Laufe des Bewirtschaftungsjahres vollständig abzufahren und muss für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Walzen, Schleppen oder sonstige Maßnahmen zur Grünlandpflege sind nur bis zum 20.03. und nach dem 15.06. eines jeden Jahres gestattet.

- Umbruch und/oder Fräsen mit Neuansaat, Schlitzesaat u. ä. sind nach der Neuansaat des Grünland nicht gestattet. Zulässig bleibt die Nachsaat als Übersaat ab dem 15. Juni.
- Ein Ausmähen der Nutzflächen zur Grünlandpflege ist nach dem 01.09. eines jeden Jahres gestattet. Kleinere Mengen des dabei anfallenden Mähgutes können liegen bleiben. Größere Mengen sind abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Die Nutzflächen müssen kurzrasig in den Winter gehen.
- Die Oberflächengestalt des Bodens (Bodenrelief) darf nicht verändert werden. Kuppen und Senken (auch zeitweilig wasserführend) sind im derzeitigen Zustand zu belassen.
- Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen dürfen nicht durchgeführt werden. Die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben und Gräben per Hand bleibt zulässig in der Zeit vom 01.09. bis 01.03 eines jeden Jahres.
- Eine Beregnung der Nutzflächen ist unzulässig.
- Eine Entzugs-Düngung mit mineralischen Düngestoffen mit 50 kg N/ 20 kg P/ 40 kg K pro Hektar und Jahr oder mit Festmist ist bis zum 20.03. und nach dem 15.06. gestattet.
- Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden. Kein Lagern von Rundballen u. ä.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zugelassen.
- Eine Änderung der Nutzungstermine ist nur in begründeten Fällen und nur ausnahmsweise möglich, wenn die Unbedenklichkeit durch vorherige Abstimmung (auch telefonisch) mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises festgestellt wurde.
- Sofern die Entwicklung der Pflanzen- oder Tierwelt nicht den gewollten Verlauf nimmt oder die Ansiedlung von streng geschützten Tierarten dies erforderlich macht, können Bewirtschaftungsauflagen geändert werden.
- Die in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (NLT, MU und NLWKN, Stand 11.10.2023) entwickelten Anforderungen an den Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden (0,8 m), die maximal überspannte Tiefe der Modultische (nicht mehr als 5 m) und den Abstand zwischen den Modultischen (mindestens 3,5 m) mit den tolerierbaren Abweichungen¹⁶ gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan sind einzuhalten.

Abzüglich der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut *Boden* entsteht durch die Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* unterhalb der Photovoltaikmodule ein **Kompensationsüberschuss von ca. 409.947 m²** (=424.947 m² - 10.000 m² - 5.000 m²).

Die Entwicklung des *Sonstigen feuchten Extensivgrünlands (GEF)* unterhalb der Photovoltaikmodule wird in dem Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde festgeschrieben.

Durch die Nutzung als Extensivgrünland verringern sich die Pflanzenschutzmittel- und Düngemiteleinträge in den Boden. Zudem wird die Gefahr der Winderosion aufgrund der zu entwickelnden geschlossenen Vegetationsdecke deutlich verringert. Für die Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut *Boden* des Bebauungsplans Nr. 10, werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, welche vorher einer Ackernutzung unterlagen. Bei ordnungsgemäßer Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wird sich der Boden auf der Kompensationsfläche unterhalb der Solarmodule naturnah entwickeln können.

Aufgrund der extensiven Nutzungsform unterliegt der innerhalb der *Sondergebiete (SO1-SO5)* befindliche Boden in Zukunft keinen schädlichen Bodenveränderungen, wie dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, mechanischer Bodenbearbeitung oder übermäßiger Düngung. Dadurch kann sich ein naturnaher Boden ausprägen.

¹⁶ vgl. die Ausführungen hierzu in Kapitel 6 der städtebaulichen Begründung

Externe Kompensationsmaßnahme

Zur vorausschauenden Vermeidung – auch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle – der Verschiebung des Artenspektrums im Plangebiet und seiner Umgebung potentiell und tatsächlich vorkommender Vogelarten, wird auf dem Flurstück 24/1 sowie einen Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, ein für Offenland- und Wiesenvogelarten sowie für Rast-, Gastvögel und Großvögel attraktives Habitat geschaffen.

Vorliegend wurde vor allem wegen der Reviertreue des Großen Brachvogels ein unter Berücksichtigung der gegebenen Agrarstruktur geeignetes, landwirtschaftlich genutztes Flurstück im Umkreis von ca. 1 km um das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 gesucht, welches idealerweise innerhalb oder im nahen räumlichen Zusammenhang mit dem Wiesenvogelschutzprojekt des Landkreises Rotenburg gelegen ist. Verfügbare Grundstücke wurden dabei auf ihre Eignung als Ersatzhabitate sowie ihre Aufwertungsfähigkeit und -bedürftigkeit geprüft. Im Ergebnis stellte sich das Flurstück 24/1 sowie ein Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste als beste Möglichkeit zur Entwicklung eines attraktiven Vogellebensraums heraus.

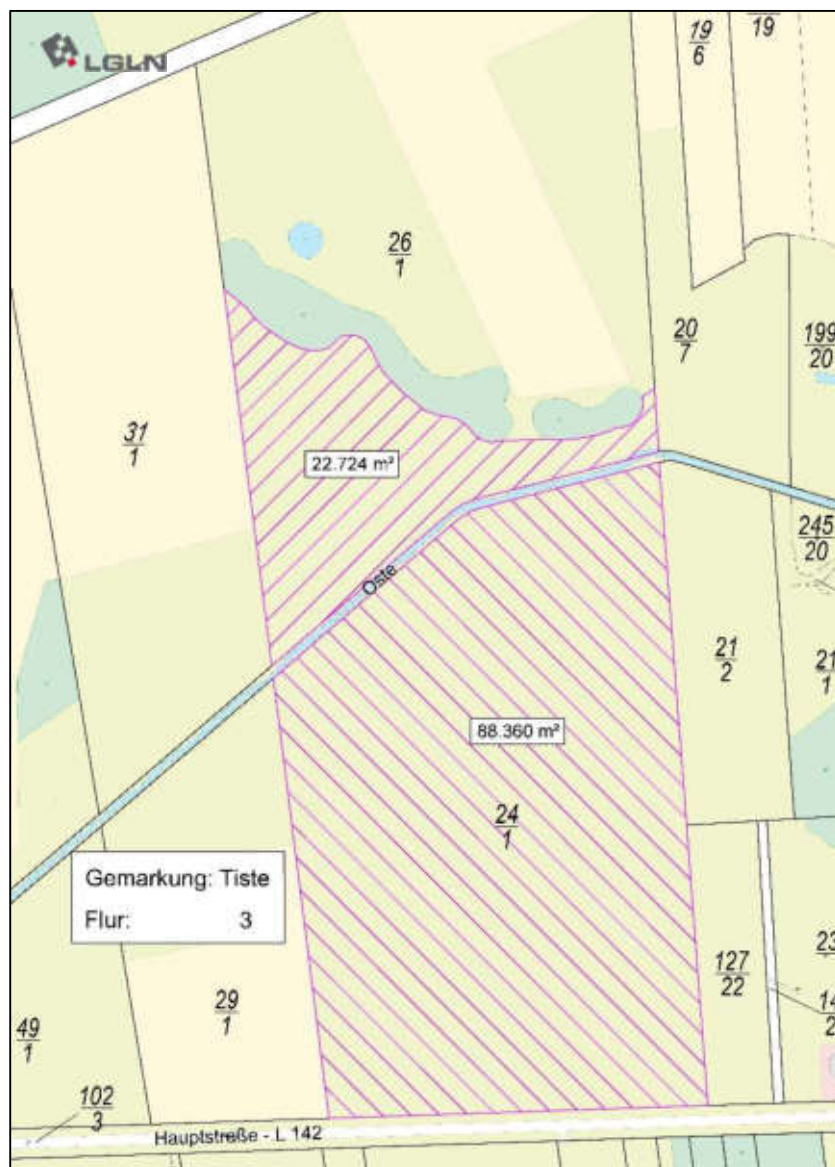


Abb. 12: Externe Kompensationsfläche (Magenta schraffiert)

Zur vorsorglichen Kompensation des Eingriffs in das Bruthabitat von Feldlerchen, Großen Brachvögeln sowie anderer gegenüber Vertikalstrukturen empfindlichen Offenlandbrütern und Eingriffe in Ruhe- und Nahrungsräume von Gastvögeln sowie in Nahrungshabitate von Rotmilanen und Schwarzstörchen, wird daher das etwa 500-600 m südlich des Eingriffsgebietes befindliche Flurstück 24/1 sowie einen Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, genutzt. Die Lage der Teilflächen ist aus der Abbildung 12 ersichtlich.

Die externe Kompensationsfläche nimmt eine Fläche von ca. 11,1 ha ein (wobei auch der zwischen den beiden Flurstücken liegende Bereich der „Oste“ durch die biotoptypische Aufwertung der an ihn angrenzenden Bereiche profitiert) und wird derzeit (Juli 2024) als Intensivgrünland, und im östlichen Teilbereich, südlich der Oste, als Rinderweide landwirtschaftlich genutzt. Der nördliche Teilbereich (Flurstück 26/1, Flur 3, Gemarkung Tiste) ist Teil des Wiesenvogelschutzprogramms des Landkreis Rotenburg (Wümme). Nördlich besteht ein mehrreihiges, linienhaftes Feldgehölz. Der verbleibende Bereich des zur Kompensation in Anspruch genommenen Bereichs des Flurstücks 26/1 unterliegt einer intensiven Grünlandbewirtschaftung. Die südlich der Oste gelegene Fläche (Flurstück 24/1, Flur 3, Gemarkung Tiste) der externen Kompensationsmaßnahme erstreckt sich bis zum Ekelmoorgraben bzw. der Hauptstraße L142. Der nördliche Teilbereich wird durch die Oste vom südlichen Teilbereich der Kompensationsfläche getrennt. Der östliche Bereich des Flurstücks 24/1 wird als Intensivgrünland und der zentrale sowie westliche Teilbereich als Umtriebsweide mit Vor- und Nachmahd genutzt. Auf der Fläche des Flurstücks befindet sich ein geschütztes Biotop¹⁷ (s. Abb. 14). Das geschützte Biotop befindet sich im tiefsten Bereich einer vorhandenen Senke. Diese Senke wird über einen Graben, der ausschließlich zu diesem Zweck angelegt wurde, zur Oste entwässert. Entlang dieses Grabens sowie eines weiteren im Gelände nur noch undeutlich zu erkennenden Grabens haben sich vereinzelt Erlen (*Alnus glutinosa*) angesiedelt, an einer höher gelegenen Stelle befinden sich zudem zwei große Stiel-Eichen (*Quercus robur*).

Zur Veranschaulichung der Ausgangsbiotope auf den benannten externen Kompensationsflächen ist eine Biotopkartierung der Fläche im Juli 2024 erfolgt. Diese ist nachfolgend als Abb. 13 der Begründung beigefügt.

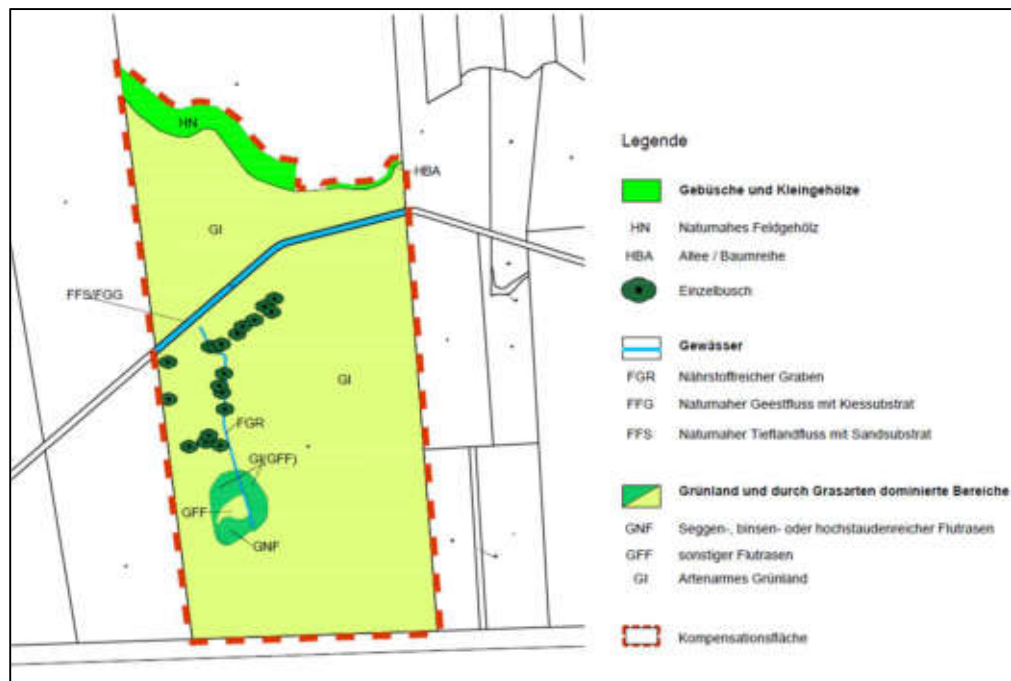


Abb. 13: Biotopkartierung der externen Kompensationsfläche (Quelle: instara. Juli 2024)

¹⁷ Sonstiger Flutrasen (GFF) mit randlichen Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF), Stand 30.05.2024



Abb. 14: Luftbild der externen Kompensationsmaßnahme (Externe Kompensationsmaßnahme magenta umrandet, Geschütztes Biotop rot-transparent) Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2024

Aufgrund ihrer überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung verfügen die Flächen über ein hohes Aufwertungspotential. Der Zielbiotoptyp besteht in einem *Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)* und in feuchteren Bereichen in einem *Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)* und/ oder *Sonstigen nährstoffreichen Feuchtgrünland (GFS)*. Durch die Entwicklung erfolgt, mit Ausnahme des bereits innerhalb der Kompensationsfläche gesetzlich geschützten Biototyps *Sonstiger Flutrasen (GFF)* mit randlichen *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)*, eine Wertstufenerhöhung auf eine besondere Bedeutung (WS V). Das Entwicklungsziel besteht in der Schaffung hochwertiger Lebensräume für Wiesen- und Offenbodenbrüter sowie in der Entwicklung von durch Rast- und Gastvögel nutzbare Nahrungs- und Ruheflächen. Die Entwicklung der Kompensationsfläche geht mit einem deutlichen Anstieg der Artenvielfalt einher. Entsprechend des angewandten Kompensationsmodells (Breuer, 2006) ist die Kompensationsmaßnahme lediglich als unterstützende Maßnahme, nicht jedoch als zwingend erforderlich zu bewerten. Ungeachtet dessen wird durch

die Gemeinde Tiste die Entwicklung der externen Kompensationsfläche als notwendig angesehen, um das unvermeidbare Restrisiko einer – wenngleich nicht erheblichen – Attraktivitätsminderung des Naturraums präventiv auszuschließen, aus welcher u. U. eine Verschiebung des Artenspektrums eintreten könnte.

Zur Entwicklung der Zielbiotoptypen auf den intensiv genutzten Bereichen der Kompensationsfläche sind folgende Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen:

- Aushagerung durch eine 3-4malige Mahd pro Jahr über einen Zeitraum von 2-3 Jahren, wobei die erste Mahd ab dem 1. Mai, die zweite Mahd ab dem 15. Juni und die dritte Mahd ab 1. August eines jeden Jahres erfolgen sollte. Für die ersten beiden Mahdtermine ist die Begutachtung der Fläche durch eine fachkundige Person auf Brutvogelbesatz vor der Mahd unerlässlich.
- Grabenschluss des innerhalb der Kompensationsfläche befindlichen Entwässerungsgrabens.
- Entfernung der innerhalb Kompensationsfläche befindlichen Erlen mit vorheriger Überprüfung auf Lebensstätten von Fledermäusen.

Durch die Aushagerungsphase werden den Böden überschüssige Nährstoffe entzogen, wodurch die Dominanz stickstoffliebender Arten gebrochen wird und sich natürlicherweise vorkommende Pflanzenarten des Naturraums ansiedeln werden.

Da sowohl die vorkommenden Wiesenbrüter als auch durchziehende Limikolen-Arten durch geschlossene Baumreihen irritiert werden können, werden die in der Fläche vorhandenen Erlen entfernt. Die bestehenden bleibenden Eichen werden von den Vögeln toleriert. Einige der vorhandenen Erlen sind als potentielle Habitatbäume für Fledermäuse anzusehen, da sie teilweise mehrere Höhlen aufweisen. Daher muss vor Fällung dieser Bäume überprüft werden, ob sich Lebensstätten von Fledermäusen in diesen Bäumen befinden. Sollte dies der Fall sein, dürfen die Bäume erst nach der Habitataufgabe durch Fledermäuse aus dem Gebiet entfernt werden oder durch Nistkästen entsprechende Ersatzhabitate geschaffen werden. Bäume besetzter Quartiere dürfen nicht entnommen werden, falls sie aktiv als Wochenstube oder Schlafquartier genutzt werden.

Folgende Bewirtschaftungshinweise sind zu beachten¹⁸:

- Zweimalige Mahd im Jahresverlauf, wobei die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni und die zweite Mahd im Herbst erfolgt, oder
- einmalige Mahd im Jahresverlauf ab 15. Juni mit Nachweide (max. 1,4 GVE/ha).
- Keine Portionsweide, keine Zufütterung bei Weidenutzung.
- Weitgehender Verzicht auf mineralische Düngung. Eine Entzugsdüngung ist mit 50 kg N, 20 kg P, 40 kg K je Hektar und Jahr oder mit Festmist bis zum 20. März und ab dem 15. Juni gestattet.
- Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel ist nicht erlaubt.
- Das Mahdgut ist abzufahren. Mulchen ist nicht gestattet.
- Die Lagerung von Mahdgut, Rundballen, landwirtschaftlichen Maschinen oder ähnlichem ist nicht gestattet.
- Silagen oder Futtermieten dürfen nicht angelegt werden.
- Walzen, Schleppen oder sonstige Maßnahmen zur Grünlandpflege sind nur bis zum 20. März bzw. zum 15. Juni gestattet.
- Verbot von Umbruch, Fräsen, Schlitzeinsaat.
- Falls die Entwicklung der Vegetation dies erforderlich macht, ist eine Nachsaat als Über-
saat ab dem 15. Juni zulässig.
- Das Bodenrelief darf nicht verändert werden.
- Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen sind nicht zulässig

¹⁸ Intensiv bewirtschaftete Bereiche sind vor Umsetzung dieser Bewirtschaftungshinweise einer 2-3jährigen Aushagerungsphase zu unterziehen.

Durch die Beachtung der Bewirtschaftungshinweise wird sich eine reichhaltige Tier- und Pflanzenwelt innerhalb der Kompensationsfläche entwickeln.

Durch den Grabenschluss wird eine bereits vorhandene Senke weiter vernässt, wodurch dauerhaft feuchtere Bedingungen als vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahme entstehen. Unter günstigen Voraussetzungen (niederschlagsreicher Winter) kann in diesem Bereich möglicherweise eine Blänke entstehen. Diese Vernässung fördert nicht nur die Qualität des Bereiches als Nahrungshabitat für brütende Wiesenvögel, sondern steigert zusätzlich die Attraktivität der Fläche als Rastplatz für durchziehende Limikolen. Sollte wider Erwarten die Entwicklungsmaßnahmen nicht zu einer signifikanten Verbesserung des vor Ort vorkommenden Artenspektrums führen, bestünde die Möglichkeit des Anschluss eines trockengefallenen Altarms nördlich der Oste, wodurch dauerhaft aquatische Lebensräume geschaffen werden könnten. Entwicklungsmaßnahmen hierfür wären bei Bedarf mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) abzustimmen.

Zur Lebensraumverbesserung für Zug- und Rastvögel wird auf dem Flurstück 24/1, Flur 3, Gemarkung Tiste, zusätzlich eine Blänke angelegt. Die Blänke muss spätestens in der Vegetationsperiode nach Inbetriebnahme des Solarparks umgesetzt werden. Ein früherer Zeitpunkt ist aufgrund der bisher noch stattfindenden intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung nicht möglich aber auch nicht zwingend, da nach Erkenntnislage keine erhebliche Beeinträchtigung vorauszusehen ist und die externe Kompensationsmaßnahme lediglich der Vermeidung potentiell eintretender Verschiebungen des im Naturraums vorhandenen Artenspektrums dient.

Es erfolgt eine Abnahme durch die Gemeinde und durch einen externen Fachgutachter. Die Maßnahme ist mit den Bewirtschaftern abzustimmen und zu besprechen, um den Erfolg der Maßnahmen zu sichern. Ein temporäres Trockenfallen der Blänke während der Sommermonate ist zulässig. Die Anlage der Blänke dient der Entwicklung eines Brut- und Nahrungshabitats für den Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) sowie als Nahrungs- und Ruhestätte für Rast- und Gastvögel.

Die Ausgleichsfläche gehört aktuell bereits zu den potentiellen Nahrungs- und Ruheräumen für die Groß- und die Gastvögel, wird jedoch durch die Anlage einer Blänke qualitativ aufgewertet.

Welche Anforderungen eine Kompensation im Rahmen der Eingriffsbewältigung erfüllen muss, ist durch einen Rückgriff auf die Vorschriften des BNatSchG zu ermitteln. Danach sind unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen (vgl. § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG). Während der Ausgleich eine gleichartige Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts erfordert (vgl. § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG), lässt § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG für den Ersatz die gleichwertige Herstellung der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum genügen. Ersatzmaßnahmen zeichnen sich durch eine Lockerung des Zusammenhangs mit dem Eingriff sowohl in funktionaler ("gleichwertig" statt "gleichartig") als auch in räumlicher ("betroffener Naturraum" statt unmittelbar räumlicher Bezug zum Eingriffsort) Hinsicht aus. Diese Lockerung bedeutet aber nicht, dass jede Maßnahme als Ersatz anerkannt werden kann, die sich in irgendeiner Weise auf die Belange des Naturschutzes positiv auswirkt (vgl. Gellermann, in: Landmann/Rohmer, UmweltR, 102. EL September 2023, BNatSchG § 15 Rn. 24). Vielmehr erfordern Ersatzmaßnahmen die Herstellung ähnlicher, wenngleich mit der beeinträchtigten nicht identischer Funktionen (vgl. BVerwG, Urt. v. 15.1.2004 - 4 A 11.02 -, BVerwGE 120, 1 = BRS 67 Nr. 214 = juris Rn. 67)¹⁹.

Dem wird die im engen räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsort liegende, externe Kompensationsfläche im Hinblick auf die Beeinträchtigungen der jeweiligen Lebensräume der unter Ziffer 10.2.5.2 genannten Vogelarten sowie der Avifauna gerecht:

¹⁹ OVG Lüneburg vom 30. April 2024, Az: 1 MN 161/23

Für die Ermittlung der Art und des Umfangs von Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung wurde u. a. die aktuelle Arbeitshilfe des NLWKN „Produktionsintegrierte Kompensation“ (PIK) (1/2023) als Orientierungshilfe herangezogen:

Das auf der externen Kompensationsfläche wie vorstehend zu entwickelnde Zielbiotop weist gemäß Tabelle 3 der vorgenannten NLWKN-Arbeitshilfe eine gute Maßnahmeneignung für Feldlerchen, Wiesenpieper, Wachteln und Braunkehlchen und sogar eine sehr gute Eignung für die Arten Großer Brachvogel und Kiebitz auf. Die weiteren Maßnahmen, insbesondere der Grabenverschluss und die Anlage einer Blänke, führen zu einer weiteren Lebensraumaufwertung zugunsten der potenziell betroffenen Arten. Die geplanten Entwicklungsmaßnahmen auf der externen Kompensationsfläche stehen zudem in Übereinstimmung mit der angestrebten Weiterentwicklung des Wiesenvogelschutzes im Landkreis Rotenburg (vgl. Bischoff, 2023, S.41 ff.).

Bei der quantitativen Ermittlung des Kompensationsbedarfs soll grundsätzlich die Anzahl der betroffenen Reviere bei Vogelarten ausgeglichen werden. Eine geringere Flächengröße kann dabei ausreichend sein, wenn auf der Kompensationsfläche - wie es vorliegend der Fall ist - günstigere Standortbedingungen oder höherwertigere Habitate geschaffen werden, als sie auf der Eingriffsfläche vorzufinden sind.

Bei Unterstellung einer Funktionsminderung von 6 Feldlerchen-Reviere²⁰ durch die Planverwirklichung - obwohl aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse darauf hindeuten, dass Feldlerchenvorkommen insbesondere in naturnah gestalteten „grünen“ Solarparks nicht negativ durch den Betrieb von FF-PV-Parks beeinflusst werden - entsteht ein Kompensationsbedarf im Umfang der durchschnittlichen Größe der betroffenen Bruthabitate. Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) geht in Übereinstimmung mit dem LANUV hierbei von rd. 1 ha pro betroffenem Brutpaar aus.²¹ Gemäß Tabelle 3 der vorgenannten NLWKN-Arbeitshilfe (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 2023) weist die Maßnahme jedoch eine gute Eignung für Feldlerchen auf, weshalb der Flächenfaktor 0,5 angewandt werden kann. Der unterstellte Kompensationsbedarf für den hypothetischen Qualitätsverlust der Reviere der Feldlerchen beträgt daher 3 ha (6 x 1 ha x 0,5).

Bei Unterstellung einer Funktionsminderung von 3 Wiesenpieper-Reviere²² durch die Planverwirklichung - entsteht ein Kompensationsbedarf im Umfang der durchschnittlichen Größe der betroffenen Bruthabitate. in Übereinstimmung mit dem LANUV wird hierbei von weniger als 2 ha pro betroffenem Brutpaar ausgegangen.²³ Der unterstellte Kompensationsbedarf für den hypothetischen Qualitätsverlust der Reviere der Wiesenpieper beträgt daher max. 6 ha (3 x 2 ha).

Bei Unterstellung eines Funktionsverlusts von einem (1) Brachvogel-Revier²⁴ durch die Planverwirklichung entsteht ein Kompensationsbedarf im Umfang der durchschnittlichen Größe des betroffenen Bruthabitats des Großen Brachvogels. Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) geht in Übereinstimmung mit dem LANUV hierbei von rd. 10 ha pro betroffenem Brutpaar aus.²⁵ Gemäß Tabelle 3 der NLWKN-Arbeitshilfe (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 2023) weist die Maßnahme eine sehr gute Eignung für den Großen Brachvogel auf. Im Vergleich zu den bisherigen potentiellen Habitat des Großen Brachvogels, welches hauptsächlich intensiv

²⁰ In Analogie zu den im Jahr 2023 erfassten 6 Standorten mit Brutverdacht (von Bargaen, 2024)

²¹ (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>).

²² In Analogie zu den im Jahr 2023 erfassten 6 Standorten mit Brutverdacht (von Bargaen, 2024)

²³ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103172>

²⁴ In Analogie zu einem dokumentierten (abgebrochenen) Brutversuch in den Jahren 2014 bis 2023 (von Bargaen, 2024)

²⁵ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103125>.

landwirtschaftlich genutzte Flächen umfasst, findet eine bedeutende Aufwertung der Habitatqualität durch die vorbeugende Kompensationsmaßnahme statt. Daher wird von der durch das LANUV geforderte Kompensationsverhältnis von 1:1 abgewichen und ein Kompensationsfaktor von 0,3, auch vor dem Hintergrund großflächiger Grünlandbereiche in der unmittelbaren Umgebung und des vorbeugenden Charakters der Maßnahme, angewandt. Der unterstellte Kompensationsbedarf für den hypothetischen Habitatverlust beträgt somit nach Auffassung der Gemeinde daher ca. 3,0 ha ($1 \times 10 \text{ ha} \times 0,3$).

Auch ohne Anwendung der wegen besonderer Maßnahmeneignung heranzuziehenden Flächenfaktoren und unter Berücksichtigung der in der NLWKN-Arbeitshilfe aufgeführten Mindestabstände zu störenden Strukturen, speziell zur Hauptstraße L142, kann der unterstellte Kompensationsbedarf für die Arten Feldlerche und Großer Brachvogel mit der Ausgleichsfläche von mehr als 11 ha gut bis übererfüllt (in beiden Fällen im Kompensationsverhältnis 1:1) werden. Dasselbe gilt für die anderen betroffenen Vogelarten, einschließlich dem störanfälligen Wiesenpieper, für die auf derselben Fläche (Mehrfachfunktion) ein adäquater Ersatz geschaffen wird.

Die externe Kompensationsfläche wurde vom Vorhabenträger rechtsverbindlich gesichert. Eine rechtliche Sicherung der externen Kompensationsfläche und der auf ihnen durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch den Vorhabensträger. Er hat sich im Durchführungsvertrag dazu verpflichtet, die festgesetzten Entwicklungsmaßnahmen innerhalb der externen Kompensationsfläche durchzuführen. Diese Verpflichtung wird durch eine Vertragserfüllungsbürgschaft abgesichert, welche der Vorhabenträger nach Maßgabe des Durchführungsvertrags zugunsten der Gemeinde gestellt hat. Vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 10 ist die grundbuchliche Sicherung der Kompensationsfläche durch beschränkt persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Gemeinde Tiste erfolgt, wonach die Nutzbarkeit der Fläche als Kompensationsmaßnahme während der gesamten Betriebsdauer des Solarparks gesichert ist.

10.2.7 **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen grundsätzlich sowohl ein Verzicht auf die gesamte Planung bzw. auf Teile der durch die Planung beabsichtigten Vorhaben, als auch andere Vorhabenstandorte, in Frage. Entsprechend § 2 EEG (Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien) ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen erneuerbarer Energien, zu denen Solarparks zweifelsohne gehören, von überragenden öffentlichen Interesse. Ein Teilverzicht würde der optimalen Ausnutzung widersprechen und somit auch dem öffentlichen Interesse zuwiderlaufen. Bei einem Verzicht auf die Planung könnte das Plangebiet nicht mit Photovoltaikmodulen bebaut werden, wodurch keine Erzeugung von Strom aus regenerativer Energie erfolgen würde. Die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen bliebe unverändert bestehen. Aufgrund des Bestrebens des Ausbaus der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, würden im Gemeindegebiet weiterhin Solaranlagen entstehen. § 2 EEG besagt weiterhin, dass der Aspekt erneuerbarer Energien als vorrangiger Belang in die Abwägung der Schutzgüter einzustellen ist. Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 eignet sich, insbesondere aufgrund seiner Größe, gut für eine effiziente Nutzung der Fläche für die Solarstromproduktion, da hier Infrastruktur und Eingriff in das Landschaftsbild gebündelt werden. Ein Verzicht auf die Planung würde zu einer Aufteilung der anvisierten installierten elektrischen Leistung auf mehrere kleinere Anlagen führen, wodurch das Landschaftsbild an anderen Standorten möglicherweise beeinträchtigt werden würde.

Neben den *Sondergebieten (SO1-SO5)* setzt der Bebauungsplan Nr. 10 *Straßenverkehrsflächen, eine Fläche für Wald, Fläche für die Landwirtschaft, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzungen sowie von Gewässern und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* fest.

Die *Straßenverkehrsflächen* überplanen zwei bereits bestehende Straßen und einen Weg, wodurch deren verkehrsinfrastrukturelle Funktionen erhalten bleiben. Eine Neuanlage von Straßen oder Wegen kann somit vermieden werden.

Im Norden des Plangebiets wird eine *Fläche für Wald* festgesetzt um den dort befindlichen Gehölzbestand als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu erhalten. Die Beeinträchtigung des Schutzguts *Pflanzen und Tiere* wird somit vermieden.

Durch die Festsetzung einer *Fläche für die Landwirtschaft* westlich des *Sondergebiets SO1* werden Konflikte mit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der umliegenden Flächen vermieden, wodurch ein Verzicht dieser zu einem erhöhten Spannungspotential führen könnte.

Im Süden des Plangebiets wird nördlich des Herwigskanals eine *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* festgesetzt, wodurch unterirdische verlaufende Leitungen vor einer Beschädigung geschützt werden. Eine Beanspruchung weiterer Fläche durch die Verlegung des bisherigen Trassenverlaufs wird dadurch vermieden.

Um den Herwigskanal in seiner jetzigen Ausprägung zu erhalten, setzt der Bebauungsplan Nr. 10 zudem *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* fest. Durch die Festsetzung bleibt der Herwigskanal ohne beeinträchtigenden Änderungen bestehen, ein Verzicht auf den Teilbereich könnte zu Unsicherheiten der weiteren Bewirtschaftung des Herwigskanals führen.

Das Plangebiet wird durch verschiedene Maßnahmen und bestehende Strukturen wirksam eingegrünt, sodass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild vom Standpunkt eines „aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters“²⁶ ein tolerierbares Maß annehmen. Der Verzicht auf die Eingrünung hätte möglicherweise einen stärkeren Effekt auf das Landschaftsbild zur Folge.

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen grundsätzlich sowohl ein Verzicht auf die gesamte Planung bzw. auf Teile der Planung, als auch andere Standorte in Frage.

Durch einen Verzicht auf die Planung könnte dem Ziel einer Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern durch die Nutzung von Solarenergie nicht entsprochen werden. Der Verzicht auf Teile der Planung, z. B. durch die Reduktion der durch Photovoltaikmodule überbaubaren Fläche, wäre nicht zielführend, da diese verlorengelende elektrische Leistung anderweitig im Gemeindegebiet erzeugt werden müsste. Dies nähme Fläche an anderen Standorten in Anspruch was möglicherweise zu erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter der Natur und Umwelt (v. a. *Fläche, Pflanzen und Tiere, Boden, Landschaftsbild*) verursachen würde.

Das Planvorhaben verursacht vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen für Natur und Umwelt, da hauptsächlich geringwertige Biotoptypen in Anspruch genommen werden. Für den großflächigen Ausbau der Infrastruktur von regenerativ durch Solarenergie erzeugten Stroms, ist die Verlegung des Vorhabens an einen anderen Standort somit nicht zielführend. Die artenschutzrechtliche Begutachtung (von Barga, 2024) stellt zudem fest, dass unter Beachtung artenschutzrechtlicher Auflagen keine Verbotstatbestände auftreten werden, wodurch keine artenschutzrechtliche Alternative entspr. § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzunehmen ist.

10.2.8 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j)

Das Plangebiet wird mit Photovoltaikmodulen und der dafür notwendigen elektrischen Infrastruktur bebaut. Es wird vorausgesetzt, dass die Baumaßnahmen dem aktuellen „Stand der Technik“ entsprechen und die Photovoltaikmodule somit kaum anfällig für stabilitätsbedingte Unfälle sind. Hinzu kommt eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass diese Region Deutschlands von Erdbeben betroffen sein wird. Daher werden negative Auswirkungen durch Erdbeben ausgeschlossen (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe - BGR, 2024).

²⁶ OVG Lüneburg, Beschluss vom 30. April 2024, Az: 1 MN 161/23

Das Überschwemmungsgebiet der Oste befindet sich in einer Distanz von mindestens 350 m südlich des Plangebiets. Der Kalber Bach, dessen Retentionsräume teilweise als Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten klassifiziert sind (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2022), befindet sich westlich des Plangebiets. Das für den Kalber Bach dargestellte Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt in einer Entfernung von mindesten 330 m. Daher kann ein erhöhtes Risiko von Überschwemmungen für das Plangebiet ausgeschlossen werden.

Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass die Photovoltaikmodule und die technische Infrastruktur gemäß der gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien sowie dem aktuellen Stand der Technik hinsichtlich des Brandschutzes errichtet werden, sodass Brände soweit wie möglich vermieden werden. Gewerbe- oder Industriebetriebe, die mit explosionsgefährdeten Stoffen oder leicht entzündlichen Materialien umgehen, sind in der Umgebung des Plangebietes nicht ansässig. Das Brandrisiko wird für das Plangebiet daher als gering eingestuft. Bei einem möglichen Brand kann es durch Luftverunreinigungen zu negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter *Menschen, Klima / Luft* sowie *Pflanzen und Tiere* kommen. Da es sich um zeitweilige Verunreinigungen handelt und die Menschen in der Umgebung diesbezüglich üblicherweise rechtzeitig gewarnt werden und Tiere fliehen können, handelt es sich um Auswirkungen geringer Schwere. Das Plangebiet ist durch Straßen und Wege erschlossen, sodass Rettungskräfte im Notfall schnell vor Ort sein können.

Im Plangebiet werden keine Abfälle erzeugt, von denen ein größeres Unfallrisiko für die Schutzgüter ausgeht.

Die Auswirkungen des Klimawandels für diese Region sind bisher nur für wenige Klimafaktoren untersucht worden. So gilt ein Anstieg der Temperatur und damit verbunden ein Rückgang der Frost- und Eistage als wahrscheinlich. Für andere klima- und katastrophenrelevante Faktoren, wie die Windgeschwindigkeit sowie Häufigkeit und Intensität von Niederschlagsereignissen, ist jedoch nach dem aktuellen Stand der Forschung deren jährliche Änderung bis Ende des 21. Jahrhunderts (2071-2100) im Vergleich zu heute (1961-1990) unklar (Norddeutsches Klimabüro, 2024). Die Wahrscheinlichkeit für Sturmereignisse, die über das übliche Maß in Nordwestdeutschland hinausgehen, ist nicht bekannt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das Risiko sich nicht wesentlich vom Risiko der Nachbarregionen unterscheidet.

10.3 Zusätzliche Angaben

10.3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten Untersuchungsverfahren

Zur Bestandsaufnahme der Biotoptypen wurde der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (von Drachenfels, 2021) verwendet. Die Erfassung der Biotoptypen wurde Anfang Mai 2022 durchgeführt.

Hinsichtlich der Schutzgüter *Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild* und *Biologische Vielfalt* wurde auf allgemein zugängliche Planwerke, insbesondere den Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg (Wümme) sowie den Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2022) und den Umweltkarten Niedersachsens (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2022) zurückgegriffen.

Vor dem Hintergrund, dass lediglich allgemein weit verbreitete und überwiegend intensiv genutzte Biotoptypen erfasst wurden, wird davon ausgegangen, dass die derzeitige Situation von Natur und Landschaft hinreichend genau dargestellt und bewertet werden kann.

Durch den Dipl.-Biol. Dr. Dieter von Barga wurden Potentialabschätzungen für die Artengruppen der Fledermäuse, Avifauna (einschließlich der Rast- und Gastvögel), Reptilien und Amphibien ausgearbeitet. Ergänzend wurden Aspekte des besonderen Artenschutzes in einer Artenschutzrechtlichen Betrachtung im Bereich des Bebauungsplans Nr. 10 angefertigt. Die Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste des Dipl.-Biol. Dr. Dieter von Barga wurde im Jahr 2022 erstellt und in den Jahren 2023 und 2024 aktualisiert.

Die Bewertung des derzeitigen Zustandes und die Ermittlung der möglichen erheblichen Beeinträchtigungen richtet sich nach den „Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Breuer, 2006).

10.3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Planumsetzung betreffend die erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend den Anforderungen des § 4c BauGB, erfolgt durch die Gemeinde. Zu diesem Zweck erfolgt zwei Jahre nach Beginn der Erschließungs-/ Hochbaumaßnahme durch die Gemeinde eine Begehung, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Sollten im Zuge dieser Begehung unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festgestellt werden, erfolgen weitere Begehungen in einem 5-jährigen Turnus.

Sollten keine unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen festgestellt werden, so werden weitere Begehungen lediglich bedarfsorientiert durchgeführt.

Diese Vorgehensweise wird für den Geltungsbereich / das Plangebiet ebenso umgesetzt wie für die vorstehend erläuterte externe Kompensationsmaßnahme.

Zusätzlich wird in Bezug auf zum Zeitpunkt der Planaufstellung nicht absehbare erhebliche Auswirkungen auf die bestehenden Überwachungssysteme der Fachbehörden und deren Informationsverpflichtung nach § 4 Abs. 3 BauGB zurückgegriffen.“

10.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Bauleitplanung soll die Errichtung eines Solarparks in der Gemeinde Tiste planungsrechtlich vorbereitet werden. Ziel der Planung ist die großflächige Installation von Photovoltaikmodulen, wodurch regenerativ erzeugter Strom produziert werden kann.

Die Umweltprüfung (Umweltbericht) nach § 2 Abs. 4 BauGB hat ergeben, dass die vorliegende Planung in dem Bereich des Plangebiets, der derzeit noch nicht bebaut ist erhebliche Umweltauswirkungen zur Folge hat.

Von den erheblichen Auswirkungen der Planung sind die Schutzgüter *Fläche*, *Pflanzen und Tiere* sowie *Boden* betroffen. Die Schutzgüter *Fläche* und *Boden* werden durch die ermöglichte Versiegelung von bis zu 10.000 m², welche durch die Verankerungen der Modultische im Boden und notwendige Infrastruktur hervorgerufen werden, erheblich beeinträchtigt. Die beiden Schutzgüter werden durch die Entwicklung des Biotoptyps *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* auf einer Fläche von 5.000 m² des *Sondergebiets SO2*, auf den von Versiegelungen freigehaltenen Flächen kompensiert.

Die Kompensation des Schutzguts *Pflanzen und Tiere* erfolgt auf den beiden *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* durch die Entwicklung des Mischbiotops *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) / Sonstiger Flutrasen (GFF)* und eines *Feuchtgebüschs nährstoffreicher Standorte (BFR)*. Im Übrigen erfolgt die Kompensation eventuell eintretender Eingriffe unterhalb der Erheblichkeitsschwelle durch die Festsetzung einer externen Ausgleichsfläche mit einer Größe von 11,5 Hektar.

Die Landschaftsbildverträglichkeit des Planvorhabens wird durch eine umfassende Eingrünung des Plangebiets gewährleistet.

Die Gemeinde misst im Rahmen der bauleitplanerischen Eingriffsbewältigung den Belangen der Natur und Avifauna in der vorliegenden Planung, insbesondere durch die Änderungen, die diese im ergänzenden Verfahren erfahren hat, eine sehr hohe Bedeutung bei. Sie schafft insbesondere, obwohl sie hierfür keinen kompensationspflichtigen Eingriff ermittelt hat, eine vorsorgliche Ausgleichsfläche. Hilfsweise und nur für den Fall, dass trotz vorstehender Maßnahmen ein nicht oder nicht ausreichend kompensierter Eingriff gesehen werden sollte, behandelt die Gemeinde in ihrer Abwägung die Errichtung von Anlagen der Erneuerbaren Energien gesetzeskonform als vorrangiger Belang gegenüber etwaigen Restbeeinträchtigungen des Schutzguts „Natur und Landschaft“ (vgl. § 2 EEG).

Mit Durchführung der Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung sowie der Maßnahmen zum Ausgleich können die im Zusammenhang mit der Bauleitplanung entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter als vollständig ausgeglichen gelten.

Referenzliste der verwendeten Quellen

- Badelt, O., Niepelt, R., Wiehe, J., Matthies, S., Gewohn, T., Stratmann, M., . . . von Haaren, C. (2020). Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Hannover: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.
- Bischoff, S. (2023). Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme) - Ergebnisbericht 2023. Rotenburg (Wümme).
- Breuer, W. (Januar 2006). Ergänzung "Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung". In Beiträge zur Eingriffsregelung V (Bd. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, S. 72). Hannover: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe - BGR. (Mai 2024). BGR-Geoviewer. Hannover. Abgerufen am 19. Mai 2022 von https://geoviewer.bgr.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de&ab=geophysik&cover=geophysik_gerseis_ag_s_wms
- Bundesministerium für Umwelt, N. u. (2007). Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.
- Köhler, B., & Preiß, A. (2000). Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen(1/00), S. S 3- 60.
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). (2022). NIBIS® Kartenserver. Abgerufen am Oktober 2022 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>
- Landkreis Rotenburg (Wümme). (2016). Landschaftsrahmenplan Rotenburg (Wümme), 1. Fortschreibung 2015. Rotenburg (Wümme).
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. (1 2023). Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensation (PIK). (K. u. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Hrsg.) Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2023, S. 1-80.
- Niedersächsischer Landkreistag; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz. (2023). Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (2022). Umweltkarten Niedersachsen. Hannover. Abgerufen am Oktober 2022
- Norddeutsches Klimabüro. (2024). Norddeutscher Klimaatlas. (I. Dr. Meinke, Hrsg.) Abgerufen am 23. Mai 2024 von <http://www.norddeutscher-klimaatlas.de>
- Peschel, R., & Peschel, T. (Februar 2023). Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Naturschutz und Landschaftsplanung, 55/2. doi:10.1399/NuL.2023.02.01
- von Barga. (2024). Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste. Bremen.
- von Drachenfels, O. (2019). (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hrsg.) Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, 2. korrigierte Druckauflage.
- von Drachenfels, O. (2021). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hrsg.)

Anlage I

Biotoptypenkartierung (Instara GmbH, Bremen, 31.05.2023)



Legende

- Wälder**
WU Erlenwald entwässerter Standorte

- Gebüsche und Kleingehölze**
HBA Allee / Baumreihe
BFR Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (§)
 Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)

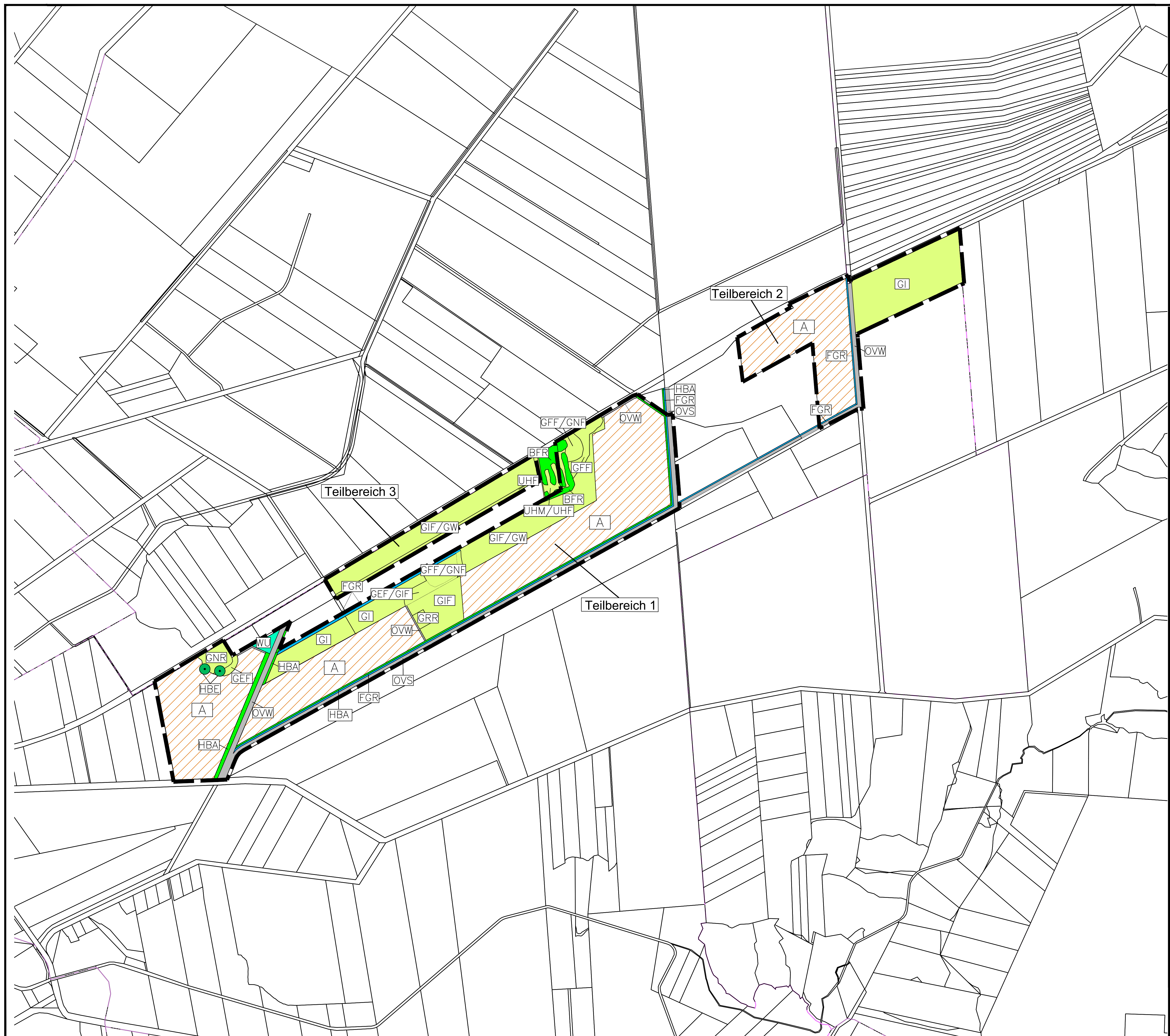
- Gewässer**
FGR Nährstoffreicher Graben

- Grünland und durch Grasarten dominierte Bereiche**
GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
GW Sonstige Weidefläche
GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
GFF Sonstiger Flutrasen (§)
GI Artenarmes Intensivgrünland
GNR Nährstoffreiche Nasswiese §
GNF Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen §
GRR Artenreicher Scherrasen
UHF Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

- Nutzungstypen der bebauten Bereiche**
OVW Weg
OVS Straße

- Acker- und Gartenbaubiotope**
A Acker

- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 10



Gemeinde Tiste, Biotoptypenkarte zu BB 10, Proj.-Nr.: 27419/029, Größe: 105 x 60 cm

Anlage II

Vorhaben- und Erschließungsplan (NewDev Solarpark Tiste GmbH & Co. KG, Stand:
12.07.2024)

Modulreihen und Unterkonstruktion:

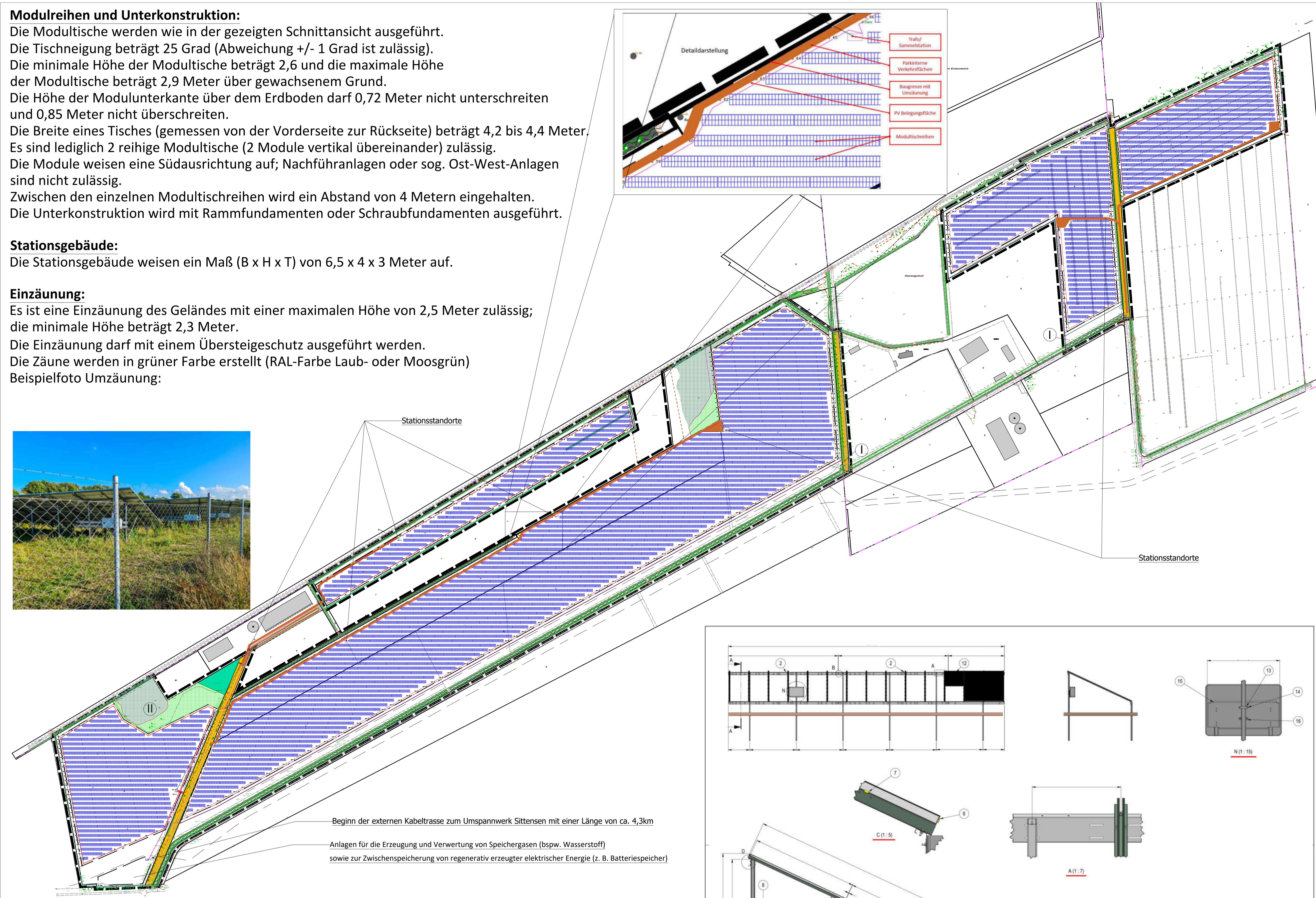
Die Modultische werden wie in der gezeigten Schnittansicht ausgeführt.
 Die Tischneigung beträgt 25 Grad (Abweichung +/- 1 Grad ist zulässig).
 Die minimale Höhe der Modultische beträgt 2,6 und die maximale Höhe der Modultische beträgt 2,9 Meter über gewachsenem Grund.
 Die Höhe der Modulunterkante über dem Erdboden darf 0,72 Meter nicht unterschreiten und 0,85 Meter nicht überschreiten.
 Die Breite eines Tisches (gemessen von der Vorderseite zur Rückseite) beträgt 4,2 bis 4,4 Meter.
 Es sind lediglich 2-reihige Modultische (2 Module vertikal übereinander) zulässig.
 Die Module weisen eine Südausrichtung auf; Nachführanlagen oder sog. Ost-West-Anlagen sind nicht zulässig.
 Zwischen den einzelnen Modultischreihen wird ein Abstand von 4 Metern eingehalten.
 Die Unterkonstruktion wird mit Rammfundamenten oder Schraubfundamenten ausgeführt.

Stationsgebäude:

Die Stationsgebäude weisen ein Maß (B x H x T) von 6,5 x 4 x 3 Meter auf.

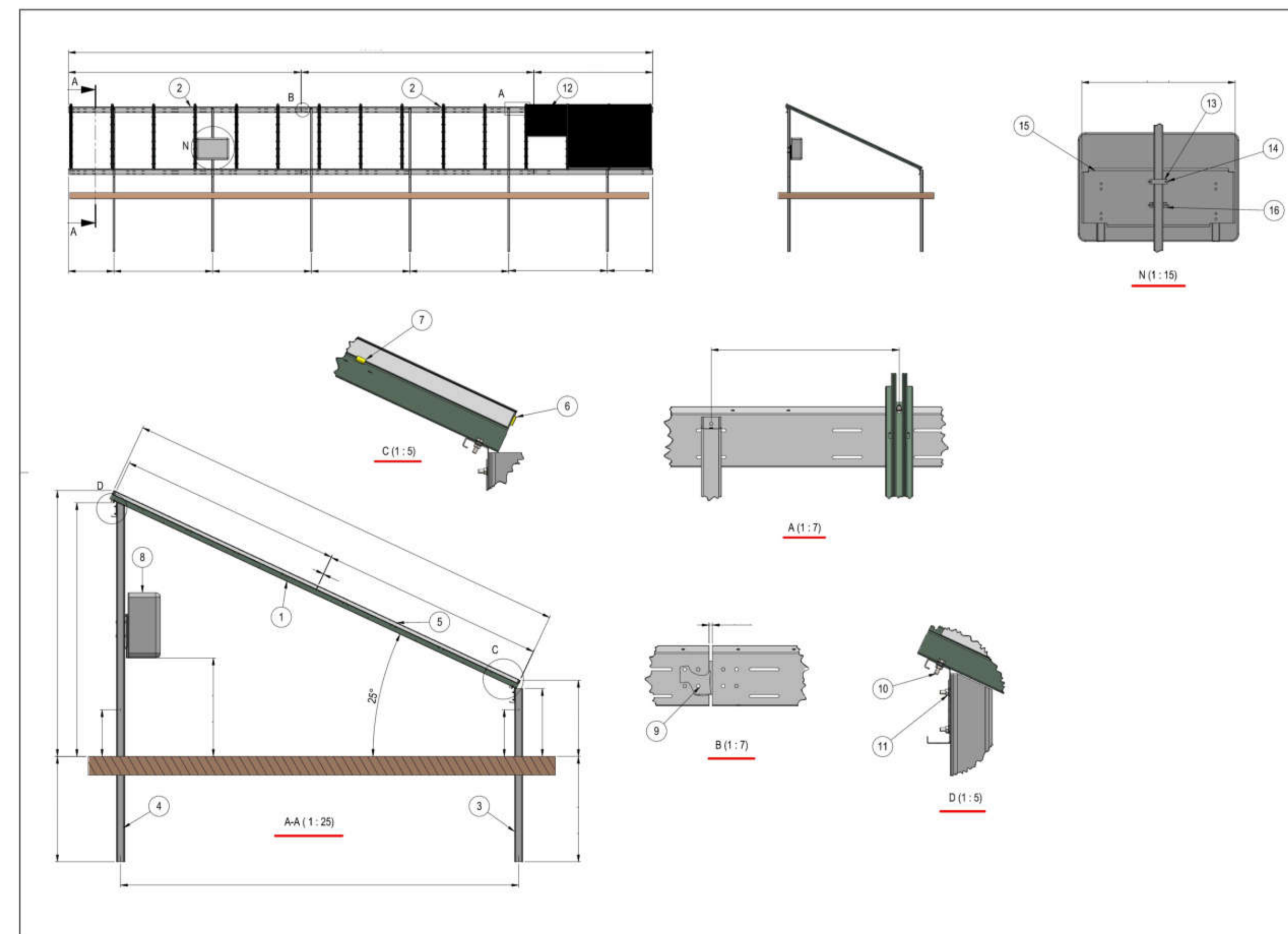
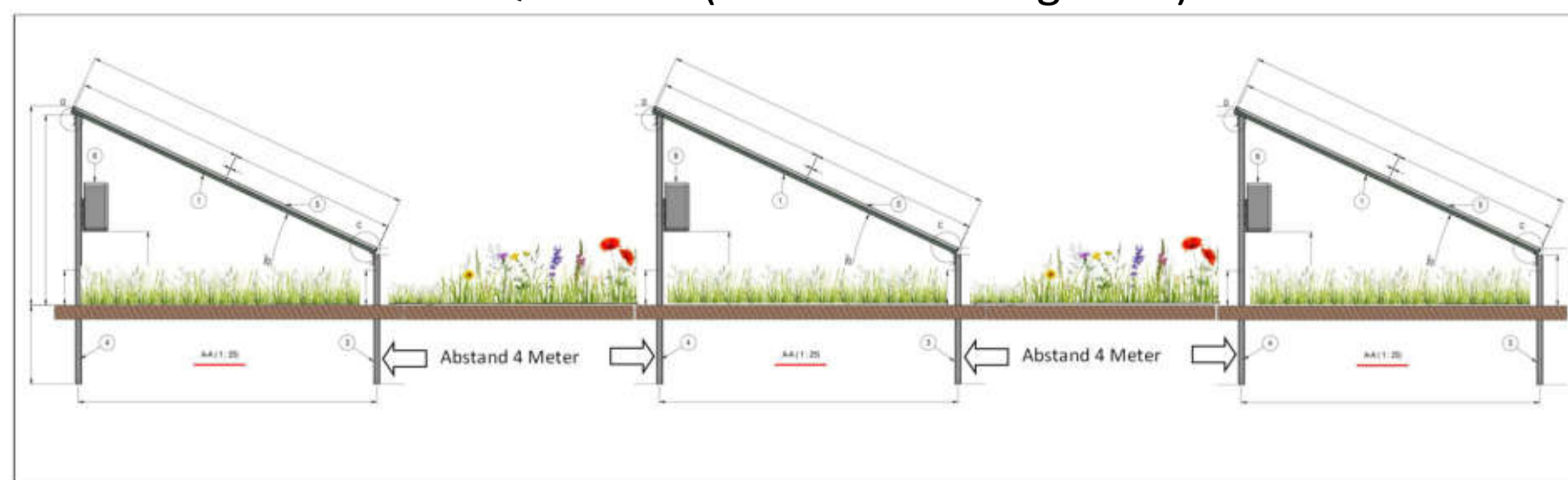
Einzäunung:

Es ist eine Einzäunung des Geländes mit einer maximalen Höhe von 2,5 Meter zulässig; die minimale Höhe beträgt 2,3 Meter.
 Die Einzäunung darf mit einem Übersteigeschutz ausgeführt werden.
 Die Zäune werden in grüner Farbe erstellt (RAL-Farbe Laub- oder Moosgrün)
 Beispielfoto Umzäunung:



Beginn der externen Kabeltrasse zum Umspannwerk Sittensen mit einer Länge von ca. 4,3km
 Anlagen für die Erzeugung und Verwertung von Speichergasen (bspw. Wasserstoff) sowie zur Zwischenspeicherung von regenerativ erzeugter elektrischer Energie (z. B. Batteriespeicher)

Quersicht (nicht maßstabsgetreu)



- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
- PV Modul Tische
- MS Stationen (Trafo/ Sammelstation)
- interne Verkehrsfläche (3m breit)
- öffentliche Verkehrsfläche
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Biotope
- Kabel
- Bäume
- Wassergräben

Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10 "Solarpark Tiste"	
Solarpark Tiste	Vorhabennummer
DE-2023-02-27	12.07.2024
KET/JKM	Datum
12.07.2024	Datum
12.07.2024	Datum



Anlage III:

Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (Dipl.-Biol. Dr. Dieter von Bargen,
Bremen, 30.05.2024)

Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste

Auftraggeber: Instara

Auftragnehmer: Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargaen - Faunistische und Floristische Erfassung
- Ökologische Fachgutachten
- Umweltbaubegleitung

Drakenburger Straße 41
28207 Bremen
Tel.: 0176 45642408
e-mail: vbargaen@uni-bremen.de

Bearbeitung: Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargaen
Detlef Ertel (Avifaunistische Erfassungen)

Bremen, Mai 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	5
2.	Beschreibung des Plangebietes	5
3.	Methoden	6
4.	Ergebnisse der Erfassungen	7
4.1	Biotoptypen	7
4.2	Geschützte Pflanzenarten	10
4.3	Rast- und Gastvögel	10
4.3.1	Bedeutung des Plangebietes für Gastvögel	20
4.3.2	Bewertung des Gebietes für Gastvögel	20
4.4	Brutvögel	22
4.4.1	Bewertung als Brutvogellebensraum	35
4.4.2	Bedeutung des Plangebietes für Brutvögel und als Nahrungshabitat für Rotmilan, Schwarz- und Weißstorch	36
4.3	Zauneidechsen	38
5.	Ergebnisse der Potentialabschätzungen	38
5.1	Fledermäuse	38
5.2	Reptilien	41
5.3	Amphibien	43
5.4	Weitere geschützte Arten	45
6.	Zusammenfassung	45
7.	Artenschutzrechtliche Betrachtung	46
7.1	Rechtliche Grundlagen	46
7.2	Betrachtete Wirkfaktoren bei Freilandphotovoltaikanlagen	49
7.2.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	50
7.2.2	Kollisionen mit den Bauelementen der PV-Anlage	50
7.2.3	Flächeninanspruchnahme durch die PV-Anlage	50
7.2.4	Scheuchwirkung durch die PV-Anlage	51
7.3	Artengruppen	52
7.3.1	Fledermäuse	52
7.3.2	Brutvögel	54
7.3.2.1	Baumpieper	55
7.3.2.2	Bluthämfling	55
7.3.2.3	Braunkehlchen	56
7.3.2.4	Feldlerche	58
7.3.2.5	Feldsperling	60
7.3.2.6	Gartengrasmücke	61
7.3.2.7	Gartenrotschwanz	62
7.3.2.8	Gelbspötter	63
7.3.2.9	Goldammer	64
7.3.2.10	Großer Brachvogel	64
7.3.2.11	Habicht	69
7.3.2.12	Haussperling	70
7.3.2.13	Kiebitz	71
7.3.2.14	Kleinspecht	75

7.3.2.15	Krickente	76
7.3.2.16	Kuckuck	77
7.3.2.17	Nachtigall	77
7.3.2.18	Neuntöter	78
7.3.2.19	Pirol	79
7.3.2.20	Rebhuhn	80
7.3.2.21	Schleiereule	81
7.3.2.22	Stieglitz	82
7.3.2.23	Stockente	83
7.3.2.24	Turmfalke	84
7.3.2.25	Wachtel	85
7.3.2.26	Waldohreule	87
7.3.2.27	Waldschnepfe	88
7.3.2.28	Wiesenpieper	88
7.3.2.29	Weitere Brutvogelarten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude	91
7.3.2.30	Weitere Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche	92
7.3.2.31	Nahrungshabitate von Großvögeln	93
7.3.3	Rast- und Gastvögel	94
7.3.4	Reptilien	96
7.3.5	Amphibien	96
8.	Zusammenfassung	97
9.	Literatur	98

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage und Abgrenzung des Plangebietes (rote Linie)	5
Abb. 2:	Wertvolle Bereiche für Gastvögel (Status: offen)	10
Abb. 3:	Ergebnisse der Erfassung verschiedener Gänsearten und des Zwergschwans während der Zugzeit 2022/2023	12
Abb. 4:	Ergebnisse der Erfassung der Bläß- und Waldsaatgänse während der Zugzeit 2022/2023	14
Abb. 5:	Ergebnisse der Erfassung der Kraniche während der Zugzeit 2022/2023	15
Abb. 6:	Ergebnisse der Erfassung verschiedener Limikolenarten während der Zugzeit 2022/2023	17
Abb. 7:	Ergebnisse der Erfassung von Stockenten, Lachmöwen, Grau- und Silberreihern während der Zugzeit 2022/2023	19
Abb. 8:	Vorläufige Einstufung der untersuchten Gebiete als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" auf der Basis der Erfassungen 2022/2023	21
Abb. 9:	Wertvolle Bereiche für Brutvögel im Bereich des Untersuchungsgebietes	23
Abb. 10:	Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten der Gehölze und des Siedlungsbereichs im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)	26
Abb. 11:	Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten des Offenlandes im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)	27
Abb. 12:	Brutverdacht/-erfolg des Großen Brachvogels im Gebiet "Kalbe" des Wiesenvogelschutzprojektes im LK ROW	30
Abb. 13:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Feldlerche in der näheren Umgebung des Plangebietes.	59

Abb. 14:	Bruttätigkeit des Großen Brachvogels trotz der Scheuchwirkung vorhandener Gehölze	66
Abb. 15:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Großen Brachvogels in der näheren Umgebung des Plangebietes	68
Abb. 16:	Bruttätigkeit des Kiebitzes trotz der Scheuchwirkung vorhandener Gehölze	72
Abb. 17:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Kiebitzes in der näheren Umgebung des Plangebietes	74
Abb. 18:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Wachtel in der näheren Umgebung des Plangebietes.	86
Abb. 19:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Wiesenpiepers in der näheren Umgebung des Plangebietes.	90

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vorläufige Einstufung der Teilbereiche des Untersuchungsgebietes als "Wertvoller Bereich für Gastvögel"	21
Tab. 2:	Mit Brutverdacht erfasste Vogelarten im Untersuchungsgebiet	24
Tab. 3:	Einstufung als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" auf der Basis der gefährdeten Arten und der Zahl der Brutreviere dieser Arten	36

1. Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga - Faunistische und Floristische Erfassung, Ökologische Fachgutachten, Umweltbaubegleitung wurde im September 2021 durch die Fa. Instara beauftragt, eine Erfassung der Biotoptypen, der geschützten Pflanzenarten, der Avifauna und der Rast- und Gastvögel sowie eine Potentialabschätzung der Fledermäuse, der Amphibien und Reptilien im Bereich des BP Nr. 10 "Solarpark Tiste" in der Gemeinde Tiste durchzuführen. Im Mai 2022 wurde dieser Auftrag um die Erfassung von Zauneidechsen in einem direkt an das Plangebiet angrenzenden Bereich erweitert, im Oktober 2022 erfolgte eine deutliche Ausweitung des Erfassungsgebietes für die Brut- sowie die Rast- und Gastvögel in der Erfassungsperiode 2022/2023.

Basierend auf den Ergebnissen dieser Erfassungen und Potentialabschätzungen sollte ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für das Gebiet erstellt werden.

Nach gerichtlicher Überprüfung wurde der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Tiste „Solarpark Tiste“ aufgrund von Rechtsmängeln vorläufig außer Vollzug gesetzt. Die Gemeinde nutzt die vom Gesetz zugelassene und vom Gericht aufgezeigte Möglichkeit, die gerügten Mängel im Wege der Durchführung eines ergänzenden Verfahrens gem. § 214 Abs. 4 BauGB zu korrigieren. Die vorliegende Fassung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages stellt eine Fortschreibung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages vom 7. Juni 2023 dar und gibt den aktuellen Erkenntnisstand der Gemeinde (Stand: 27. Mai 2024) vollständig wieder.

2. Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet besteht aus drei Teilbereichen (Abb. 1). Es wird im Norden durch die ausschließlich für den Güterverkehr genutzte Bahnstrecke "Zeven - Tostedt" begrenzt, im Süden bildet die Straße "Herwigshof" die Begrenzung. Im Nord-Osten grenzt das Plangebiet an das NSG "Großes Everstorfer Moor".

Alle drei Teile des Plangebietes werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und als Acker bzw. Mahd-Grünland, zum Teil mit Nachweide, bewirtschaftet. Eine kleine Fläche innerhalb des größten Teilgebietes wird als Flugplatz für Modell-Flugzeuge genutzt.

Innerhalb der Teilgebiete sind überwiegend lineare Gehölzbestände entlang von Straßen und Wegen vorhanden. Geschlossene Baumreihen sind entlang der Straße "Herwigshof", der Zufahrt zu den Stallgebäuden an der Bahnlinie und einem Feldweg entlang der Ostgrenze des größten Teilgebietes vorhanden. Nördlich direkt an das Plangebiet angrenzend befinden sich einige mit linearen Gehölzen bestockte Abschnitte der Bahnlinie.

Ein sehr kleiner Altholzbestand befindet sich bei dem Stallgebäude nahe der nord-westlichen Grenze des Plangebietes, ein anderer kleiner Bestand grenzt im Süden des Plangebietes an die "Herwigshofer Straße".

Ein großes Gebüsch stockt teilweise auf einer Fläche zwischen zwei Teilflächen und teilweise innerhalb des Plangebietes. Im Nord-Osten wird der Gehölzbestand des Großen Everstorfer Moores nur durch die Bahnlinie vom Plangebiet getrennt.

Im Süd-Westen, Norden, Osten und Süd-Osten stocken große Wälder im Abstand weniger Kilometer um das Plangebiet herum, darunter das "Tister Bauernmoor".



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes (rote Linie)

In den Teilgebieten sind keine Stillgewässer vorhanden. Der "Herwigskanal" entlang der Straße "Herwigshof" ist dauerhaft wasserführend.

Für die Erfassung der Rast- und Gastvögel wurde das Untersuchungsgebiet auf einen Umkreis von 500 m um das Plangebiet erweitert (für die Abgrenzung siehe Abb. 2).

3. Methoden

Die Erfassung der Biotoptypen und geschützten Pflanzenarten erfolgte Anfang Mai und Mitte September 2022, so dass neben dem Fröhsommer- auch ein Herbst-Aspekt berücksichtigt wurde. Die Einstufung der Biotoptypen erfolgte nach Drachenfels (2021), die Liste der gefährdeten Arten folgte Garve (2004).

Die Erfassung der Rast- und Gastvögel erfolgte während der Zugsaison 2022/2023 an 18 Terminen (am 14., 18., 20. und 24.10.22, am 03., 11., 21. und 25.11.22, am 23.12.22, am 11.01.23, am 01., 09., 15. und 28.02.2023 sowie am 03., 06., 20. Und 24.03.2023) jeweils im Rahmen einer mehrstündigen Begehung des Gebietes.

Die Erfassung der Avifauna wurde im Verlauf der Brutperiode 2023 durchgeführt. Sie erfolgte an sechs Terminen (04.04.2023; 10.04.2023; 08.05.2023; 20.05.2023; 02.06.2023; 03.06.2023) jeweils im Rahmen einer mehrstündigen Begehung des Gebietes. Zusätzlich

wurden die Ergebnisse der Erfassungen im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprojektes (Schwerpunktgebiet 3) im Landkreis Rotenburg (Wümme) aus den Jahren 2014 - 2022 ausgewertet.

Die Erfassung der Zauneidechsen im Bereich der Gleisanlage fand während der Aktivitätsphase 2022 an sechs Terminen (am 01.05., 21.05., 24.06., 09.08., 23.08. und am 05.09.22) jeweils in den Vor- bzw. Nachmittagsstunden bei einer ausführlichen Begehung des Untersuchungsgebietes statt. Zusätzlich zu den Sichtbeobachtungen wurden 8 im Gebiet verteilte künstliche Verstecke (Well-Kunststoffplatten, je 100x60 cm) kontrolliert.

Die Grundlage der Potentialabschätzung für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien bilden die Begehungen des Gebietes im Rahmen der aktuellen Erfassungen verschiedener Tierarten. Zusätzlich wurden Zufallsfunde berücksichtigt.

4. Ergebnisse der Erfassungen

4.1 Biotoptypen

Im Folgenden werden die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen mit ihren kennzeichnenden Pflanzenarten beschrieben.

Erlenwald entwässerter Standorte (WU) (§)

Südlich angrenzend an die landwirtschaftliche Anlage stockt ein von Erlen (*Alnus glutinosa*) dominierter Gehölzbestand. Neben den Erlen kommen Birken (*Betula pubescens*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Stieleichen (*Quercus robur*) mit wenigen Exemplaren vor. Der Gehölz-Unterbau setzt sich aus Jungpflanzen der genannten Arten sowie Strauchweiden (*Salix* diff. sp.) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) zusammen. Im krautigen Unterbau kommen neben der Brennnessel (*Urtica dioica*) und dem Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) Gräser des angrenzenden Biotoptyps und verschiedene Gartenflüchtlinge, wohl aus Gartenabfällen, regelmäßig vor.

Da dieser Bestand nicht innerhalb eines Überschwemmungsbereiches liegt, ist er nicht nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt.

Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)

Im Plangebiet sowie auf einer angrenzenden Fläche stockt ein Weidengebüsch, das von der Grau-Weide (*Salix cinerea*) dominiert wird. Selten kommen auch Hybriden dieser Art, wohl mit der Ohr-Weide (*Salix aurita*) vor. Der Unterbau besteht aus den Gräsern des angrenzenden Biotoptyps (UHF, s.u.).

Baumreihe (HBA)

Im Plangebiet sind lange Baumreihen entlang der "Herwigshofer Straße", der Straße "Herwigshof" sowie der Zufahrt zur Mastanlage an der Eisenbahnlinie vorhanden. Direkt nördlich an das Plangebiet angrenzend wachsen auch entlang der Bahnlinie zwei kürzere Baumreihen. Die Baumreihen setzen sich aus Stieleiche (*Quercus robur*), Erle (*Alnus glutinosa*) und Birke (*Betula pendula*) zusammen, andere Arten treten nur in Einzelexemplaren auf. In Teilbereichen besitzen die Baumreihen einen Gebüsch-Unterbau aus Weißdorn (*Crataegus* sp.), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*).

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Entlang der Straße "Herwigshof" sowie südlich des Maststalles zwischen zwei Parzellen verläuft jeweils ein nährstoffreicher Graben. Ein weiterer nährstoffreicher Graben befindet sich an der Grenze des Plangebietes zur Gleisanlage. Der Graben entlang der Straße "Herwigshof" ist dauerhaft wasserführend und wird regelmäßig unterhalten, die beiden anderen sind nur temporär wasserführend und werden dem Augenschein nach nur in mehrjährigen Intervallen unterhalten. Aufgrund der regelmäßigen Unterhaltung ist der Graben an der Straße "Herwigshof" überwiegend vegetationsfrei. In kleinen Teilbereichen kommen verschiedene Teichlinsen (*Lemna* sp.) und Wasserpest (*Elodea* sp.) vor. Bei den anderen Gräben sind Schilf (*Phragmites australis*, Graben entlang der Bahnlinie) oder verschiedene Gräser ((Arten siehe GNF), Graben in der Fläche) in der Böschung sowie der Grabensohle vorhanden.

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) §

Diese Fläche wird von Scharfer Segge (*Carex acuta*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Grünlandarten dominiert. Daneben kommen Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) vor.

Dieser Biotoptyp ist nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) §

Neben den Arten des Flutrasens (GFF, s.u.) kommt hier regelmäßig die Flatterbinse (*Juncus effusus*) vor. Selten finden sich die Gliederbinse (*Juncus articulatus*) und die Sumpf-Simse (*Eleocharis palustris*).

Dieser Biotoptyp ist nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Sonstiger Flutrasen (GFF) §

Die diesem Biotoptyp zugeordneten Flächen werden von dem Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und dem Flecht-Straußgras (*Agrostis stolonifera*) dominiert. Selten finden sich der Flutende Schwaden (*Glyceria fluitans*) und die Flatterbinse (*Juncus effusus*) in den Beständen. In den Randbereichen kommen vereinzelt Arten des Intensivgrünlandes (GIF, s.u.) vor.

Dieses Biotop ist nach § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Sonstiger Flutrasen (GFF) § / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) §

Auf dieser Fläche befindet sich ein kleinräumiges Mosaik der beiden genannten Biotoptypen. Dabei nimmt der Biotoptyp GFF ca. 60 % der Fläche ein.

Dieses Misch-Biotop ist nach § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Auf der Fläche, die diesem Biotoptyp zugeordnet wird, finden sich einige mesophile Kennarten wie dem Wiesen-Ampfer (*Rumex acetosa*), dem Schmalblättrigen Wegerich (*Plantago lanceolata*) und dem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), ohne dass deren Individuenzahl ausreicht, diese Fläche als mesophiles Grünland einzustufen. Selten sind feuchtezeigende Arten der Flutrasen (s.o.) im Bestand. Daneben kommen Gräser wie das Wollige Honiggras

(*Holcus lanatus*) und das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) vor. Grasarten der Intensivwiesen wie Lolch-Arten (*Lolium* diff. sp.) finden sich nur in Einzelexemplaren.

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Auf dieser Fläche gibt es ein kleinräumiges Muster der beiden Biotoptypen. Der Anteil von GEF beträgt ca. 60 %. Mit geringen Anteilen kommen außerdem Arten der Flutrasen (GFF, s.o.) vor.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Die Flächen dieses Biotoptyps werden von Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Lolch (*Lolium perenne*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) dominiert. Kräuter wie der Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) sind selten. Vereinzelt kommen auch mesophile Arten des Biotoptyps GEF (s.o.) vor.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)

Aufgrund einer intensiven Nachbeweidung kommt auf diesen Flächen neben den Arten des Intensivgrünlandes auch regelmäßig die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) vor.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Dieser Biotoptyp findet sich in einem trockengefallenen Graben sowie einem feuchten, ungenutzten Bereich. Die Vegetation setzt sich aus feuchtezeigenden Arten wie dem Schilf (*Phragmites australis*) und den Arten des Flutrasens (GFF, GFN, s.o.) sowie nährstoffliebenden Arten wie der Brennessel (*Urtica dioica*) zusammen.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Etwas trockenere Standorte weisen im Gegensatz zu UHF (s.o.) kein Schilf oder Flutrasenarten auf. Hier kommen Arten des Intensivgrünlandes (GIF, s.o.) sowie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) neben den Brennesseln vor.

Acker (A)

Die Ackerflächen im Plangebiet werden als Maisacker genutzt. Neben der Kulturpflanze kommen nur sehr wenige andere Arten wie die Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) und die Vogelmiere (*Stellaria media*) auf den Flächen vor.

Artenreicher Scherrasen (GRR)

Diese Fläche wird als Flugplatz für Modellflugzeuge genutzt. Aufgrund der erforderlichen geringen Vegetationshöhe wird sie regelmäßig in kurzen Abständen gemäht. Dominant ist hier das Einjährige Rispengras (*Poa annua*). Daneben finden sich alle Arten des angrenzenden Intensivgrünlandes (GIF, s.o.) sowie vereinzelt auch des sonstigen feuchten Extensivgrünlandes (GEF, s.o.).

Straße (OVS)

Im Plangebiet befinden sich mit der Straße "Herwigshof", der davon abzweigenden Straße zur Bahnlinie sowie der Zufahrt zu der Mastanlage drei befestigte Straßen.

Weg (OVW)

Mit Ausnahme der geschotterten Zufahrt zur Mastanlage führen die unbefestigten Wege im Plangebiet über Grünlandflächen.

4.2 Geschützte Pflanzenarten

Im Plangebiet wurden keine Vorkommen von Pflanzen, die nach dem BNatSchG geschützt sind, gefunden.

4.3 Gastvögel (alle Arten geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie)

Niedersachsen hat aufgrund seiner geographischen Lage und seiner großflächigen Feuchtbiotope des Binnenlandes eine herausragende Bedeutung als Lebensraum für geschützte Zug- und Gastvögel wie z.B. nordische Gänse, Sing- und Zwergschwäne und Limikolen. Neben sicheren Schlafplätzen ist für die Gastvögel auch eine ruhige Umgebung für die Nahrungsaufnahme zur Bildung von Fettreserven für den weiteren Zug wichtig. Besonders intensiv von Gastvögeln genutzte Gebiete sind in Niedersachsen als "Wertvolle Bereiche für Gastvögel" ausgewiesen worden. Die Wichtigkeit dieser Bereiche wird - je nach vorkommenden Arten und Individuenzahlen der Gastvögel - in fünf Stufen von "internationale Bedeutung" bis "lokale Bedeutung" unterteilt (für die Kriterien siehe Krüger et al. 2020). Gebiete, die eine Bedeutung für Gastvögel besitzen, deren Status noch nicht abschließend beurteilt werden kann, erhalten den Status "offen" (Krüger et al. 2020).

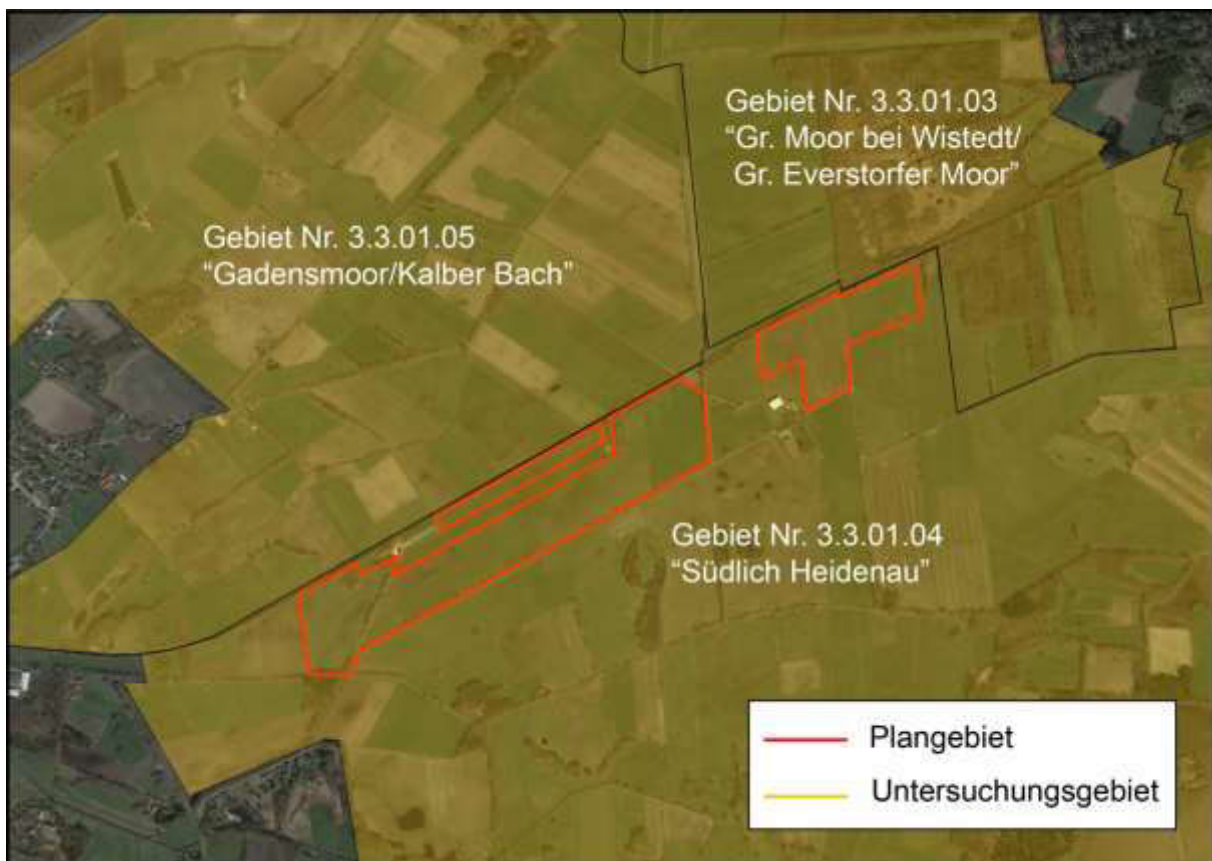


Abb. 2: Wertvolle Bereiche für Gastvögel (Status: offen)

Die Einstufung in die jeweilige Kategorie setzt voraus, dass innerhalb eines mehrjährigen Beobachtungszeitraumes der Mindeststandard für diese Kategorie in der Mehrzahl der untersuchten Jahre erreicht sein muss. Bei einjährigen Untersuchungen muss im Sinne des Vorsorgeprinzips davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung bereits dann erreicht ist, wenn das quantitative Kriterium - die Tageshöchstzahl der Individuen einer Art innerhalb

eines Gebietes - einmal überschritten wurde (Krüger et al. 2020). In diesem Fall erfolgt eine Einstufung als "vorläufig" (Krüger et al. 2020).

Das "Tister Bauernmoor" (Gebiets-Nr. 3.3.01.01, Status 2018: offen) befindet sich nur wenige Kilometer südwestlich des Untersuchungsgebietes. Dieses Gebiet wird während der Zugzeit von mehreren Tausend Gänsen verschiedener Arten und bis zu 10 000 Kranichen als Schlafplatz genutzt. Während des Tages verteilen sich diese Vögel auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen der näheren und weiteren Umgebung zur Futtersuche. Daher besitzen auch diese Flächen als Nahrungshabitat eine Bedeutung für Gastvögel.

Der weit überwiegende Teil des Plangebietes sowie die südlich und westlich daran angrenzenden Bereiche des Untersuchungsgebietes befinden sich im nord-westlichen Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.04 "Südlich Heidenau" (Status 2018: offen), der östlichste Teil des Plangebietes sowie die nördlich und östlich daran angrenzenden Bereiche des Untersuchungsgebietes bilden den südlichen Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.03 "Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor" (Status 2018: offen) und die Bereiche des Untersuchungsgebietes nördlich der Eisenbahnlinie bis zum "Großen Everstorfer Moor" gehören zum südlichen Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" (Status 2018: offen) (Abb. 2).

Im Untersuchungsgebiet selbst sind keine Stillgewässer oder überstauten Flächen vorhanden, die als sichere Schlafplätze für Gastvögel dienen können. Die Grünlandflächen sowie ab ca. Mitte Oktober auch die abgeernteten Ackerflächen werden tagsüber von Kranichen, verschiedenen Gänse- und Wiesenvogelarten wie dem Kiebitz, der Bekassine oder dem Großen Brachvogel als Rastplatz und zur Nahrungssuche während des Zuges genutzt. Den Schwerpunkt bildet dabei die Zeit nach der Mais-Ernte, in der vor allem die verschiedenen Gänse-Arten sowie die Kraniche die Ackerflächen nach Nahrung absuchen. Während der Schlafperiode sind diese Flächen jedoch sehr exponiert, so dass z.B. der Große Brachvogel ähnlich wie die Kraniche und die Gänsearten flache Moortümpel oder offene Wasserflächen aufsucht. Darüber hinaus werden die Grünlandflächen von Arten wie dem Star, der Feldlerche, dem Wiesenpieper oder der Wacholderdrossel zur Nahrungsaufnahme während des Zuges genutzt. Diese Arten suchen während der Nacht den Schutz von Gehölzen auf.

Auch Raubvögeln wie die Kornweihe und der Rauhußbussard machen während der Zugzeit im Untersuchungsgebiet Rast. Diese Arten bleiben teilweise längere Zeit im Gebiet, solange ausreichend Beutetiere und Jagdmöglichkeiten vorhanden sind. Seeadler halten sich während der Zugzeit ebenfalls im Erfassungsgebiet auf, da die durchziehenden Gänse eine wichtige Nahrungsquelle für sie darstellen.

Während der Zugsaison von Anfang Oktober 2022 bis Ende März 2023 wurden insgesamt 52 Gastvogelarten erfasst (Anhang Tab. 1). Davon gehören 18 Arten zu den wertgebenden Gastvogelarten, die zur Ausweisung von Gebieten als "Wertvolle Bereiche für Gastvögel" herangezogen werden (Krüger et al. 2020). Die Erfassungsergebnisse dieser 18 Arten werden im Folgenden sowohl textlich als auch graphisch jeweils für die drei o.g. "Wertvollen Bereiche für Gastvögel" vorgestellt. Außerdem werden die Erfassungsergebnisse für das Plangebiet noch einmal gesondert dargestellt.

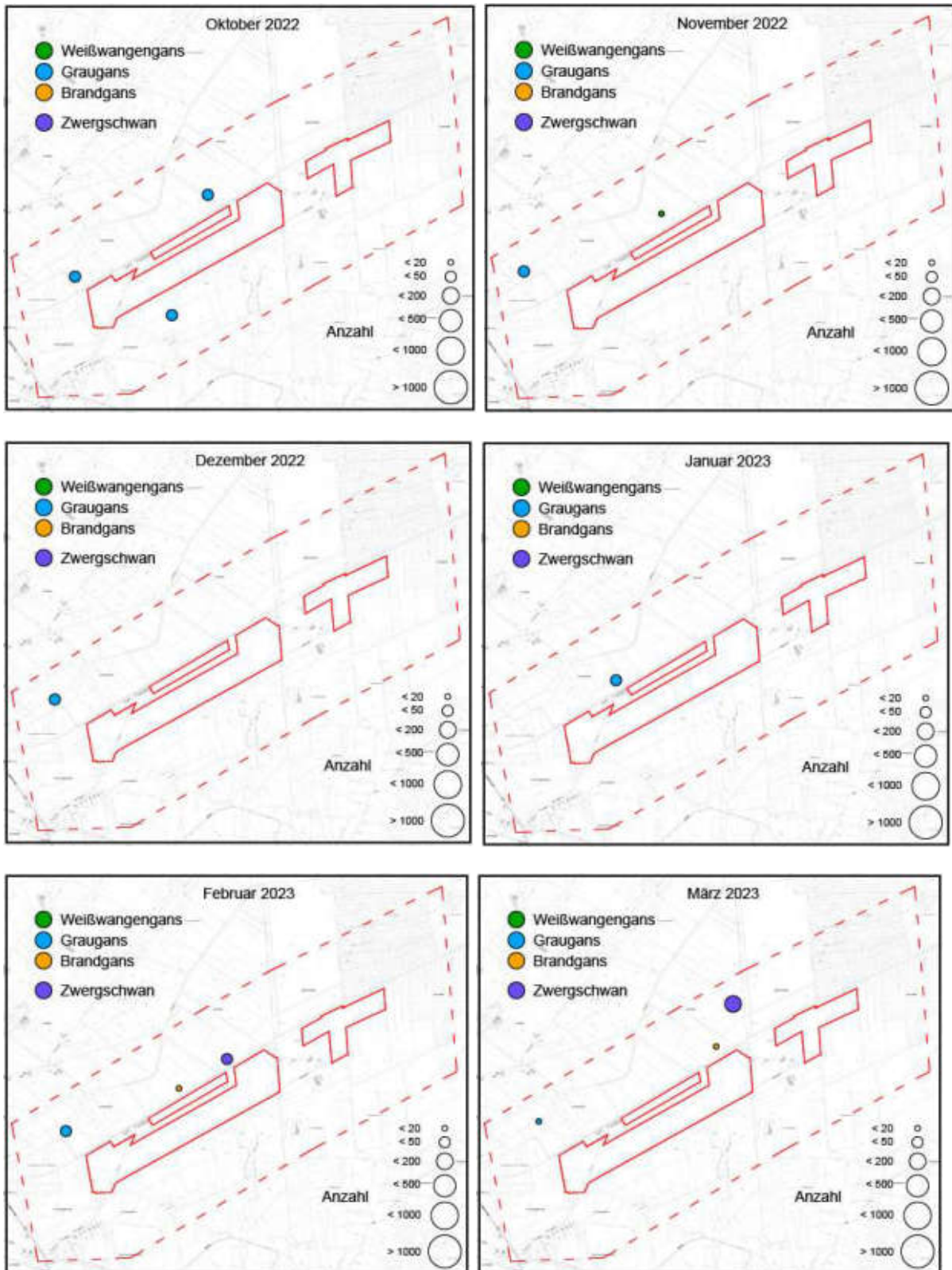


Abb. 3: Ergebnisse der Erfassung verschiedener Gänsearten und des Zwergschwans während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - - Untersuchungsgebiet

Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Abb. 3

Die Weißwangengans wurde nur mit einem einzelnen Trupp von 8 Tieren im November 2022 im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um eines der Gebiete vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Graugans (*Anser anser*), Abb. 3

Die Graugans wurde im Oktober 2022 mit > 60 Individuen, Im Januar und Februar 2023 mit jeweils > 20 Individuen und im März 2023 mit > 10 Individuen im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese geringen Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiete vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Brandgans (*Tadorna tadorna*), Abb. 3

Die Brandgans wurde im Februar 2023 mit 2 und im März 2023 mit 4 Individuen im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese geringen Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), Abb. 3

Zwergschwäne wurden im Februar 2023 mit 48 und im März 2023 mit 55 Exemplaren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Die erfassten Individuenzahlen sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" vorläufig als "regional" wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Bläßgans, Tundra- und Waldsaatgans (*Anser albifrons*, *serrirostris* und *fabalis*), Abb. 4

Diese drei Arten wurden in der Erfassung nicht getrennt gezählt, da es aufgrund der großen Individuenzahl und der Bewegung der einzelnen Tiere nicht möglich war, die Arten einzeln zu erfassen. Es wurden jeweils mehrmals 100 Tiere nach Artzugehörigkeit ausgezählt. Auf dieser Basis erfolgte eine Schätzung der Anteile der verschiedenen Arten an der vorhandenen Population. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Blässgänse ca. 75% der Population ausmachten und die Tundrasaatgans ca. 25%. Die Waldsaatgans wurde nur mit sehr wenigen Individuen festgestellt, ihr Anteil betrug maximal 0,5%.

Im Oktober wurden im Gebiet "Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor" an einem Termin > 4500 Tiere und im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" an zwei Terminen jeweils über Tausend Tiere (> 1500, > 1800) festgestellt. Im Gebiet "Südlich Heidenau" wurden einmal > 300 und ein weiteres Mal > 400 Tiere jeweils außerhalb des Plangebietes erfasst. Im November wurden im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" an einem Termin > 2000 Tiere und an einem weiteren > 300 Tiere erfasst. In diesem Monat hielten sich an einem Termin > 20 Tiere innerhalb des Plangebietes auf. Im Dezember und Januar wurden jeweils > 200 Tiere im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst. Im Februar hielten sich > 60 Tiere im Gebiet

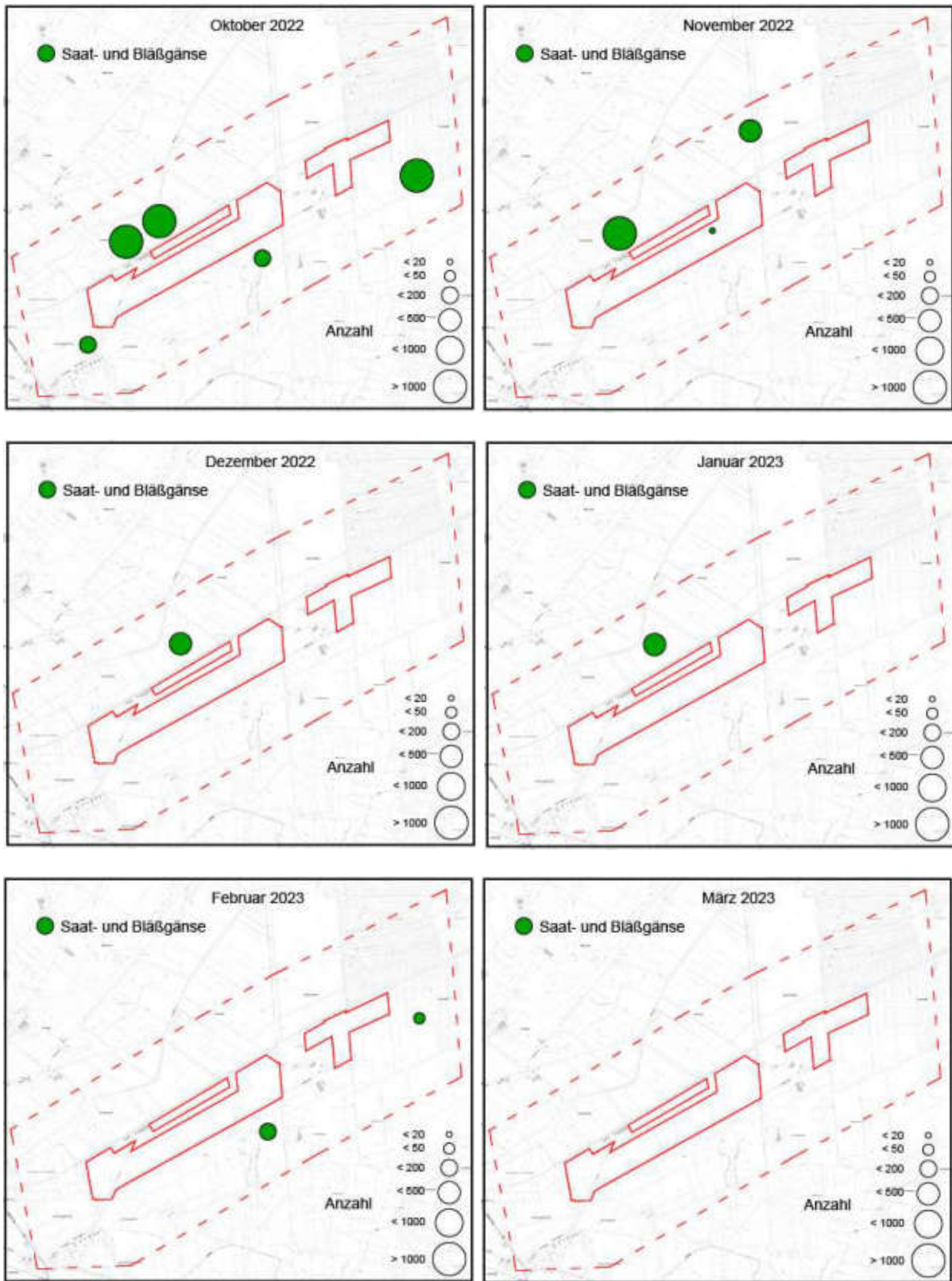


Abb. 4: Ergebnisse der Erfassung der Bläß- und Waldsaatgänse während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - Untersuchungsgebiet

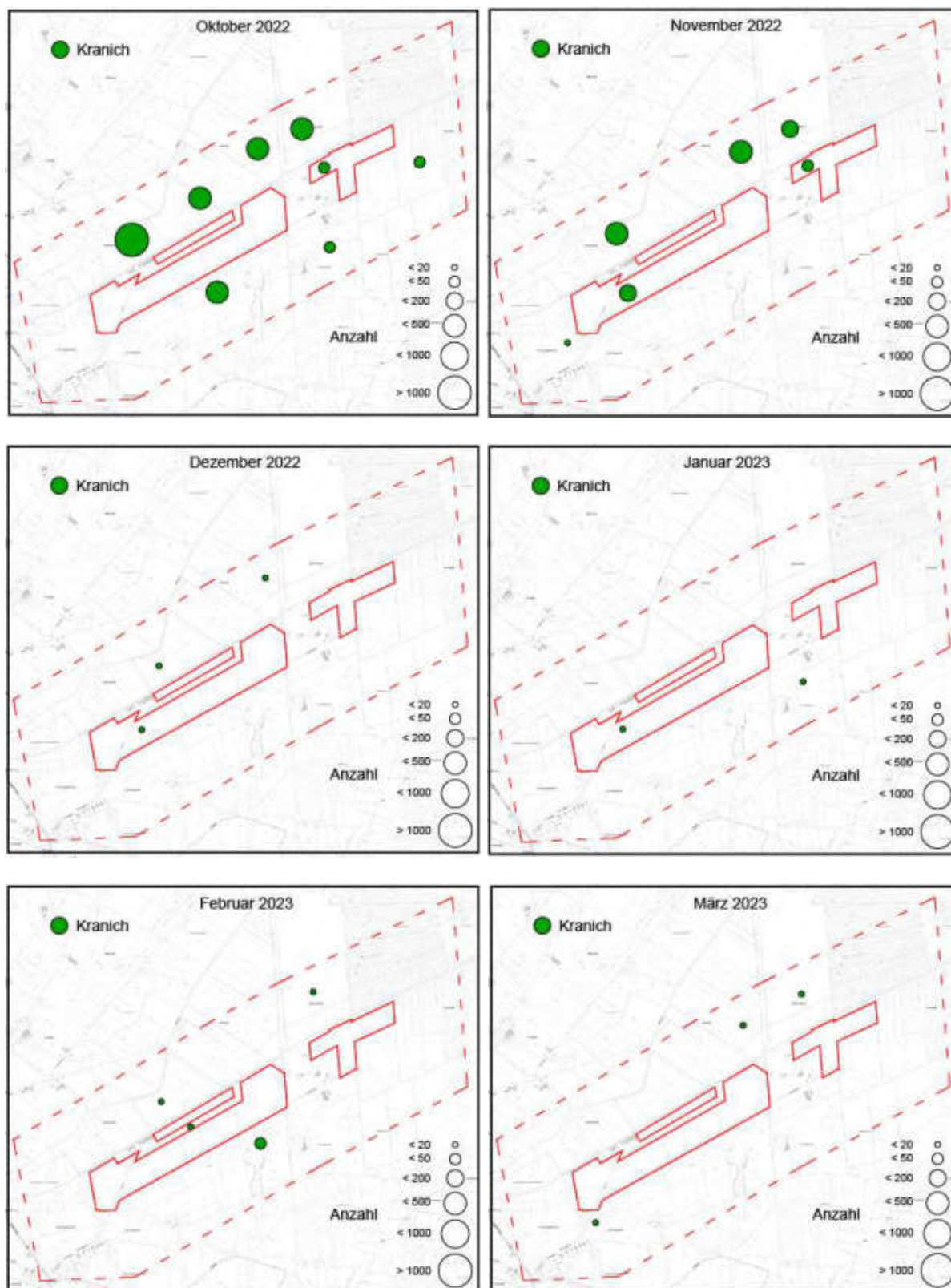


Abb. 5: Ergebnisse der Erfassung der Kraniche während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - - Untersuchungsgebiet

“Südlich Heidenau“ außerhalb des Plangebietes und > 40 Tiere im Gebiet “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ auf.

Um die auf diesen Arten basierende Einstufung als “Wertvolles Gebiet für Gastvögel“ zu ermitteln, wurden die festgestellten Zahlen entsprechend den o.g. Anteilen auf die drei Arten aufgeteilt. Die erfassten Individuenzahlen der **Blässgans** wie auch der **Waldsaatgans** sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.03 “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ vorläufig als “Regional wertvollen Bereich für Gastvögel“ und das Gebiet Nr. 3.3.01.05 “Gadensmoor/Kalber Bach“ als “Lokal wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen. Die erfassten Individuenzahlen der **Tundrasaatgans** sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.03 “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ vorläufig als “Landesweit wertvollen Bereich für Gastvögel“ und das Gebiet Nr. 3.3.01.05 “Gadensmoor/Kalber Bach“ als “Regional wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen. Flächen innerhalb des Plangebietes wurde nur an einem Termin im November 2022 von < 20 Gänsen dieser Arten-Gruppe genutzt.

Kranich (*Grus grus*), Abb. 5

Kraniche wurden während der gesamten Erfassungszeit regelmäßig festgestellt. Besonders viele Kraniche wurden in den Monaten Oktober und November 2022 erfasst. Im Oktober wurden im Gebiet “Gadensmoor/Kalber Bach“ an einem Termin > 1500 Kraniche erfasst. Im Gebiet “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ hielten sich an einem Termin maximal > 400 und im Gebiet “Südlich Heidenau“ außerhalb des Plangebietes > 300 Kraniche auf. Im November wurden innerhalb des Plangebietes 170 Kraniche gezählt. Auch in den anderen Bereichen hielten sich Kraniche auf, die Individuenzahlen waren jedoch durchweg niedriger als im Oktober.

Die erfassten Individuenzahlen der Kraniche sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 “Gadensmoor/Kalber Bach“ als “Regional wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Abb. 6

Kiebitze hielten sich in den Monaten Oktober 2022 sowie Februar und März 2023 im Untersuchungsgebiet auf. Im Oktober 2022 wurde eine Gruppe vom > 50 Tieren im Gebiet “Gadensmoor/Kalber Bach“ erfasst, im Februar und März hielten sich in diesem Gebiet jeweils > 80 Tiere auf. Im Plangebiet wurde im Februar 2023 eine Gruppe mit > 100 Tieren und im März 2023 eine weitere Gruppe mit ca. 120 Tieren im Gebiet “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ erfasst.

Diese Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um eines der Gebiete vorläufig als “Wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen.

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Abb. 6

Die Bekassine wurde nur im Oktober 2022 mit 8 Tieren und im März 2023 mit 7 Tieren im Gebiet “Gadensmoor/Kalber Bach“ erfasst.

Diese Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als “Wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen.

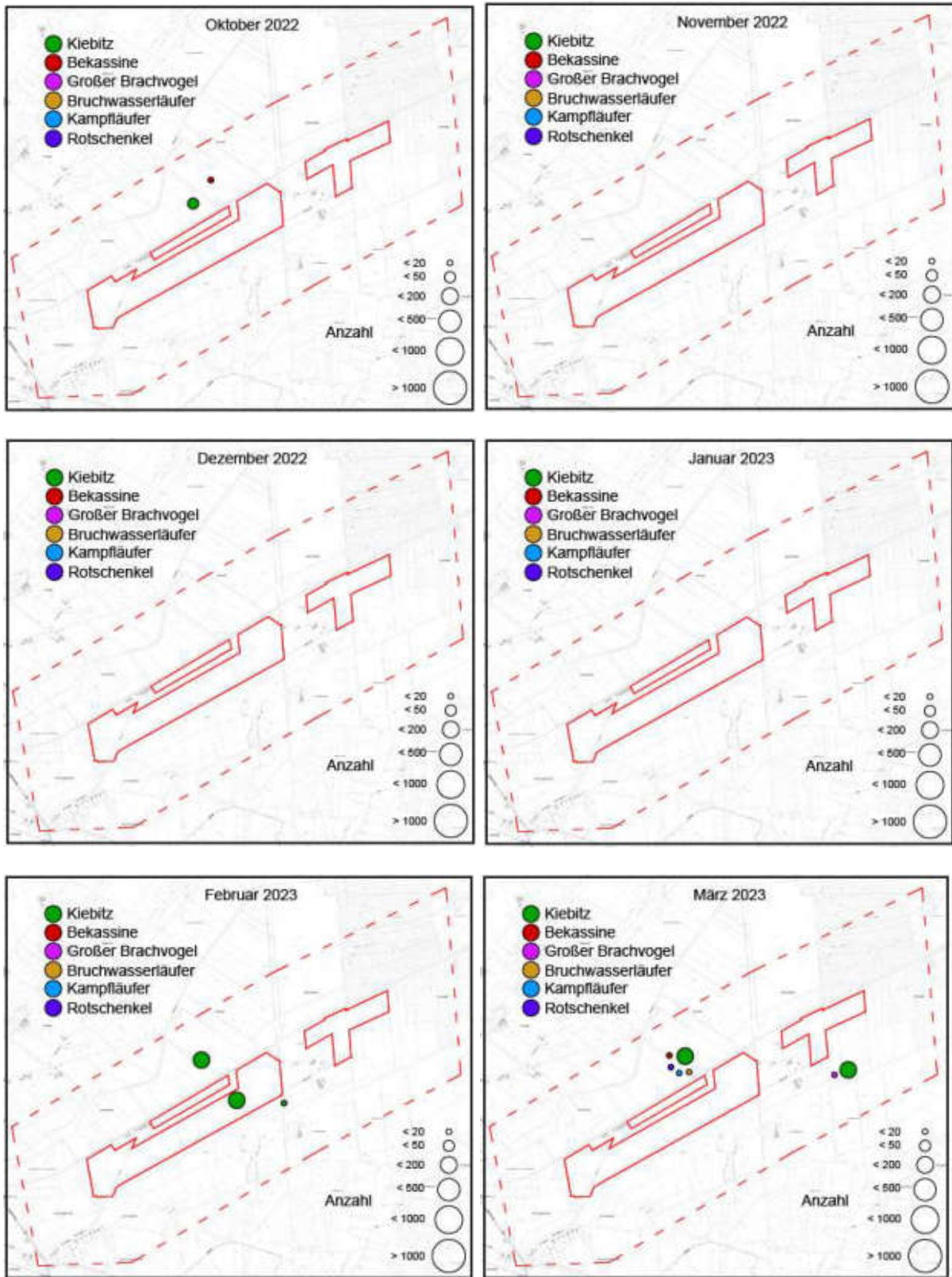


Abb. 6: Ergebnisse der Erfassung verschiedener Limikolenarten während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - - Untersuchungsgebiet

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Abb. 6

Der Große Brachvogel wurde nur im März 2023 mit zwei Tieren im Gebiet "Südlich Heidenau" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Abb. 6

Bruchwasserläufer wurden nur im März 2023 mit 6 Tieren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Abb. 6

Kampfläufer wurden nur im März 2023 mit 12 Tieren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Die erfassten Individuenzahlen der Kampfläufer sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" als "Regional wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Rotschenkel (*Tringa totanus totanus* und *Tringa totanus robusta*), Abb. 6

Rotschenkel wurden nur im März 2023 mit 5 Tieren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Bei der Erfassung der Rotschenkel wurden die beiden potentiell durchziehenden Unterarten dieser Art nicht getrennt erfasst. Für die Ermittlung der Einstufung als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" wird hier dem Vorsorgeprinzip gefolgt und angenommen, dass die Tiere zur selteneren Unterart *Tringa totanus robusta* gehören. Die erfassten Individuenzahlen der Rotschenkel sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" als "Regional wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Stockente (*Anas platyrhynchos*), Abb. 7

Stockenten wurden nur im Oktober 2022 mit > 5 Exemplaren im Gebiet "Südlich Heidenau" außerhalb des Plangebietes erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Abb. 7

Lachmöwen wurden nur im Februar 2023 mit > 35 Exemplaren im Gebiet "Südlich Heidenau" außerhalb des Plangebietes erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Graureiher (*Ardea cinerea*), Abb. 7

Graureiher wurden mit jeweils maximal 2 Tieren im Oktober, November und Dezember 2022 innerhalb des Plangebietes sowie im Dezember 2022 und Februar 2023 im Gebiet "Südlich Heidenau" außerhalb des Plangebietes erfasst.

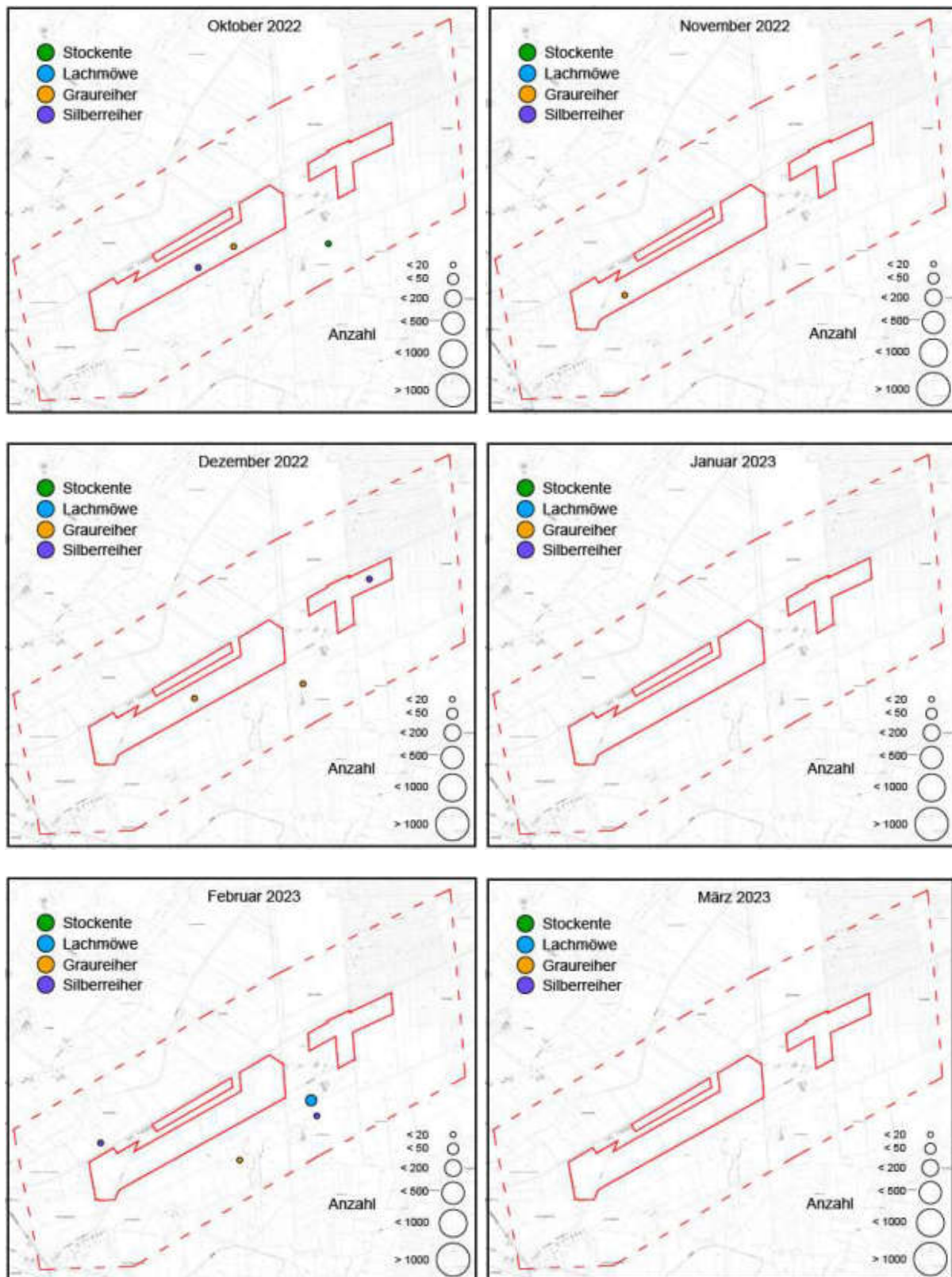


Abb. 7: Ergebnisse der Erfassung von Stockenten, Lachmöwen, Grau- und Silberreiher während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - Untersuchungsgebiet

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Silberreiher (*Ardea alba*), Abb. 7

Silberreiher wurden mit jeweils einem Tier im Oktober und Dezember 2022 innerhalb des Plangebietes sowie im Februar 2023 in den Gebieten "Südlich Heidenau" " außerhalb des Plangebietes und "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um eines der Gebiete vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

4.3.1 Bedeutung des Plangebietes für Gastvögel

Das Plangebiet hat ebenso wie der weitere untersuchte Bereich des Gebietes Nr. 3.3.01.04 "Südlich Heidenau" im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für Gastvögel. Im Vergleich zu den anderen beiden untersuchten Gebieten werden diese Bereiche nur selten und nur von wenigen Exemplaren als Ruhe- und Nahrungsraum genutzt (vgl. Abb. 3 - 7). Dies hat vor allem zwei Gründe:

- Die innerhalb sowie in den Randbereichen des Plangebietes vorhandenen Baumreihen bedingen Sichtbehinderungen, die vor allem für Arten mit großen Fluchtdistanzen wie Kraniche, Gänse- und Limikolen-Arten sehr störend sind und deren Nähe gemieden wird, da potentielle Feinde nicht früh genug wahrgenommen werden können.
- Während der Erfassung hat sich gezeigt, dass speziell die Straße "Herwigshof" einen überraschend hohen Durchgangsverkehr aufweist und auch oft von Radfahrern und Spaziergängern, häufig mit Hund, genutzt wird. Besonders die Spaziergänger führten dazu, dass Gastvögel, die das Gebiet nördlich oder südlich dieser Straße nutzten, regelmäßig aufgescheucht wurden und das Gebiet verließen.

Die durch Spaziergänger aufgescheuchten Tiere ließen sich in den meisten beobachteten Fällen anschließend im Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" nieder, in dem solche Störungen so gut wie nie beobachtet wurden. Die Ankunft zusätzlicher Tiere führte in allen beobachteten Fällen nicht dazu, dass Vögel, die dort schon ruhten, das Gebiet verließen, d.h. die Aufnahme- und Nahrungskapazität dieser Flächen reichte in allen Fällen auch für die zusätzlichen Tiere aus.

4.3.2 Bewertung des Gebietes für Gastvögel

Das Erfassungsgebiet umfasst den Grenzbereich von drei Gebieten, die als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" mit dem Status "offen" ausgewiesen worden sind (Stand 2018).

Im Erfassungszeitraum von Anfang Oktober 2022 bis Ende März 2023 wurden insgesamt 52 verschiedene Gast- und Raubvogelarten im Erfassungsgebiet festgestellt. 18 der erfassten Arten werden nach Krüger (2020) für die Ermittlung "Wertvoller Bereiche für Gastvögel" herangezogen. Tab. 1 und Abb. 8 zeigen die vorläufige Einstufung als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" durch die erfassten Individuenzahlen dieser Arten in den einzelnen Gebieten.

	Gebiet Nr.			
	3.3.01.03	3.3.01.04		3.3.01.05
		Plangebiet	außerhalb	
Weißwangengans	/	/	/	/
Graugans	/	/	/	/
Brandgans	/	/	/	/
Blässgans	landesweit	/	/	regional
Waldsaatgans	landesweit	/	/	regional
Tundrasaatgans	regional	/	/	lokal
Zwergschwan	/	/	/	regional
Kranich	/	/	/	regional
Kiebitz	/	/	/	/
Bekassine	/	/	/	/
Großer Brachvogel	/	/	/	/
Bruchwasserläufer	/	/	/	/
Kampfläufer	/	/	/	regional
Rotschenkel	/	/	/	regional
Stockente	/	/	/	/
Lachmöwe	/	/	/	/
Graureiher	/	/	/	/
Silberreiher	/	/	/	/

Tab. 1: Vorläufige Einstufung der Teilbereiche des Untersuchungsgebietes als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" nach den Kriterien von Krüger et al (2020).

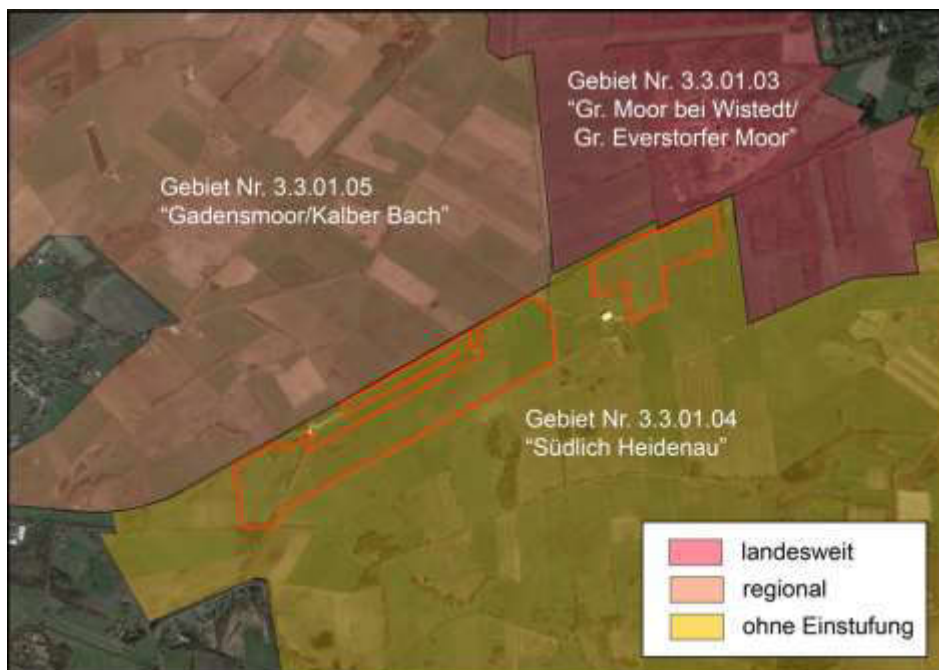


Abb. 8: Vorläufige Einstufung der untersuchten Gebiete als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" auf der Basis der Erfassungen 2022/2023

Das Gebiet Nr. 3.3.01.03 "Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor" wird vorläufig als "Landesweit wertvoller Bereich für Gastvögel" und das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" vorläufig als "Regional wertvoller Bereich für Gastvögel" eingestuft.

Im untersuchten Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.04 "Südlich Heidenau" wurden keine Gastvogelvorkommen erfasst, die zu einer Einstufung als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" führen. Dies betrifft auch das Plangebiet, das sich im nordwestlichen Teil des Gebietes "Südlich Heidenau" befindet. Wie auf den Abb. 3 - 7 zu sehen ist, wurde das Plangebiet im Vergleich zu den nördlich angrenzenden Flächen deutlich weniger von Gastvögeln genutzt. Gründe hierfür sind die vertikalen Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebietes sowie die häufigen Störungen durch Freizeitnutzer auf der Straße "Herwigshof".

Nach einem Bau des geplanten "Solarparks Tiste" können die während der Zugzeit 2022-2023 erfassten Arten in die an das Plangebiet angrenzenden Räume ausweichen. Wie die Beobachtungen während der Erfassung 2022/2023 zeigten, besitzen diese Gebiete die Kapazität, um den im Plangebiet gezählten geringen Individuenzahlen der Gastvogelarten zusätzlich zu den dort schon rastenden Tieren ausreichend Platz und Nahrung zu bieten. Auch der Verlust der Ackerflächen als Nahrungshabitat für Kraniche und Gänse muss im Anbetracht der großen Menge weiterer Maisäcker in der unmittelbaren und mittelbaren Umgebung des Plangebietes als unwesentlich betrachtet werden.

4.4 Avifauna (alle Arten geschützt durch BNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen dominiert. Daneben sind einige lineare Gehölzbestände entlang von Straßen und Wegen, eine größere Gebüsch-Gruppe sowie mehrere Altholz-Bestände, zum Teil mit kleinen Stillgewässern, im Gebiet vorhanden. Im nordöstlichen Bereich umfasst das Untersuchungsgebiet einen Teil des NSG "Großes Everstorfer Moor" mit seinen offenen Moorflächen sowie ausgedehnten Gehölzbeständen. Neben den beiden Mastanlagen sowie der stillgelegten Hofstelle mit ihren Gebäuden befindet sich nur im südwestlichen Zipfel des Gebietes ein kleiner Siedlungsbereich.

Die Grünland- und Ackerflächen werden als Bruthabitate von Wiesen- und Offenbodenbrütern genutzt, in den Gehölzen brüten vor allem Arten der Gebüsche und parkartigen Landschaften. Die Altholzbestände und in geringem Umfang auch das "Große Everstorfer Moor" bieten Lebensraum für Arten der Wälder.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil eines Verbundes von Flächen, die als "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" ausgewiesen worden sind. Dazu gehören das EU-Vogelschutzgebiet V22 - Moore bei Sittensen, das mit drei Teilbereichen (2623.3/4, 2623.4/3, 2623.4/6) im Untersuchungsgebiet liegt, sowie die Gebiete 2623.3/3, 2723.1/4, 2723.1/5, 2723.2/9, 2723.2/10 und 2723.2/13 mit dem Status "offen". Die beiden westlichen Teilstücke des Plangebietes sind vollständig im Gebiet 2723.1/4 enthalten, das östliche Teilstück ist Teil des Gebietes 2723.2/13 (Abb. 9).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 63 Vogelarten mit Brutverdacht erfasst (Tab. 2).

Acht dieser Arten brüten auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die anderen 55 Arten nutzen Gehölzbestände, Moore oder Siedlungsbereiche als Bruthabitat.

Mit Ausnahme von Fasan und Schafstelze sind alle vorkommenden Wiesen- und Offenbodenbrüter in den vergangenen Jahrzehnten selten oder sogar sehr selten geworden und teilweise vom Aussterben bedroht. Die Gelege von zwei dieser Wiesenbrüter-Arten (Großer

Brachvogel, Kiebitz) werden im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprojektes im LK Rotenburg (Wümme) seit mehreren Jahren erfasst und gezielt geschützt. Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Gebietes Kalbe in diesem Programm.

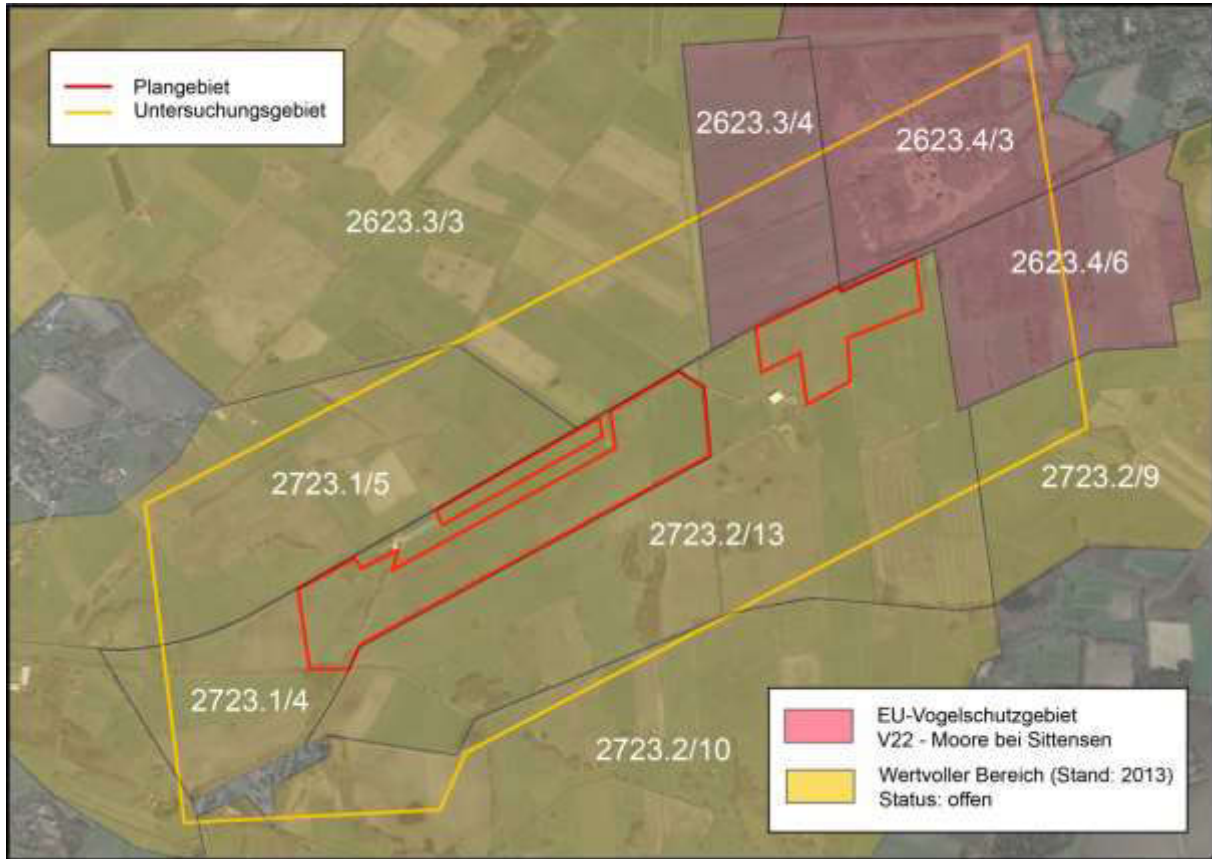


Abb. 9: Wertvolle Bereiche für Brutvögel im Bereich des Untersuchungsgebietes

Arten der Roten Liste

Von den 63 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Brutverdacht sind insgesamt 28 entweder in Niedersachsen und Bremen (Krüger & Sandkühler 2022) und/oder der BRD (Ryslavý et al. 2020) in ihrem Bestand gefährdet oder werden auf Grund einer deutlichen Rückgangstendenz ihrer Vorkommen ohne aktuelle Bestandsgefährdung in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt. (Tab. 2). In der BRD ist eine Art akut vom Aussterben bedroht (RL: 1), vier Arten sind stark gefährdet (RL: 2), fünf Arten sind gefährdet (RL: 3) und acht Arten stehen auf der Vorwarnliste (RL: V). In Niedersachsen sind landesweit zwei Arten akut vom Aussterben bedroht, zwei Arten sind stark gefährdet, acht Arten sind gefährdet und zwölf Arten stehen auf der Vorwarnliste. In der Region "Tiefeland-Ost", die das Untersuchungsgebiet einschließt, sind drei Arten akut vom Aussterben bedroht, eine Art ist stark gefährdet, neun Arten sind gefährdet und zwölf Arten stehen auf der Vorwarnliste.

Bei den Arten, die in beiden Roten Listen als "vom Aussterben bedroht" bzw. "stark gefährdet" eingestuft werden, handelt es sich ausnahmslos um Bodenbrüter in Wiesen- oder Ackerflächen (Tab. 2). Im Folgenden werden die Arten der Roten Liste kurz vorgestellt und ihre

Fundorte im Untersuchungsgebiet beschrieben. In den Abb. 10 und 11 wird die Lage der Fundorte dargestellt.

		Rote Liste		
		BRD	Nds	NdsTO
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>			
Amsel	<i>Turdus merula</i>			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			
Elster	<i>Pica pica</i>			
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		3	3
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V		V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		V	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V
Graugans	<i>Anser anser</i>			
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>			
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		V	V
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>			
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	3	3	3
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			
Kranich	<i>Grus grus</i>			
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	V	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		V	V
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V	V
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2

Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		V	V
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>			
Schwarzspecht	<i>Dryocops martius</i>			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		V	V
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		V	V
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V	V
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		3	3
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			

Tab.2: Mit Brutverdacht erfasste Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Rote Liste: NdsTO = Region Tiefland-Ost in Niedersachsen)

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden bodenbrütenden Arten der Wiesen sind während der Brut in erhöhtem Maß anfällig für Störungen sowie die Bedrohung durch Fressfeinde. Je nach Arten brauchen die Bodenbrüter unterschiedliche Abstände sowohl zu Wegen und Straßen als auch zu Gehölzstrukturen und Gebäuden für die Anlage eines Nestes. Die Entfernungsangaben zu den im Plangebiet auftretenden Störungsquellen bzw. Strukturelementen werden, soweit bekannt, bei den einzelnen Arten aufgeführt. Alle aus der Literatur entnommenen Angaben zu den minimalen und durchschnittlichen Abständen von Revierzentren der Wiesenbrüter zu störenden Strukturen beziehen sich, soweit nicht anders gekennzeichnet, auf die Untersuchungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2017).

Baumpieper (*Anthus trivialis*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Diese Art besiedelt offene bis halboffene Bereiche (Heiden, Moore) mit herausragenden Gehölzen als Singwarte der Männchen.

Für den Baumpieper besteht im Unterwuchs von drei Baumreihen außerhalb des Plangebietes ein Brutverdacht (Abb. 10).

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Brutbiotope des Bluthänflings finden sich in Hecken und Gebüsch, häufig in Randbereichen von Siedlungen.

Für den Bluthänfling besteht ein Brutverdacht in einer Baumreihe entlang der östlichen Grenze des großen Plangebietes (Abb. 10).

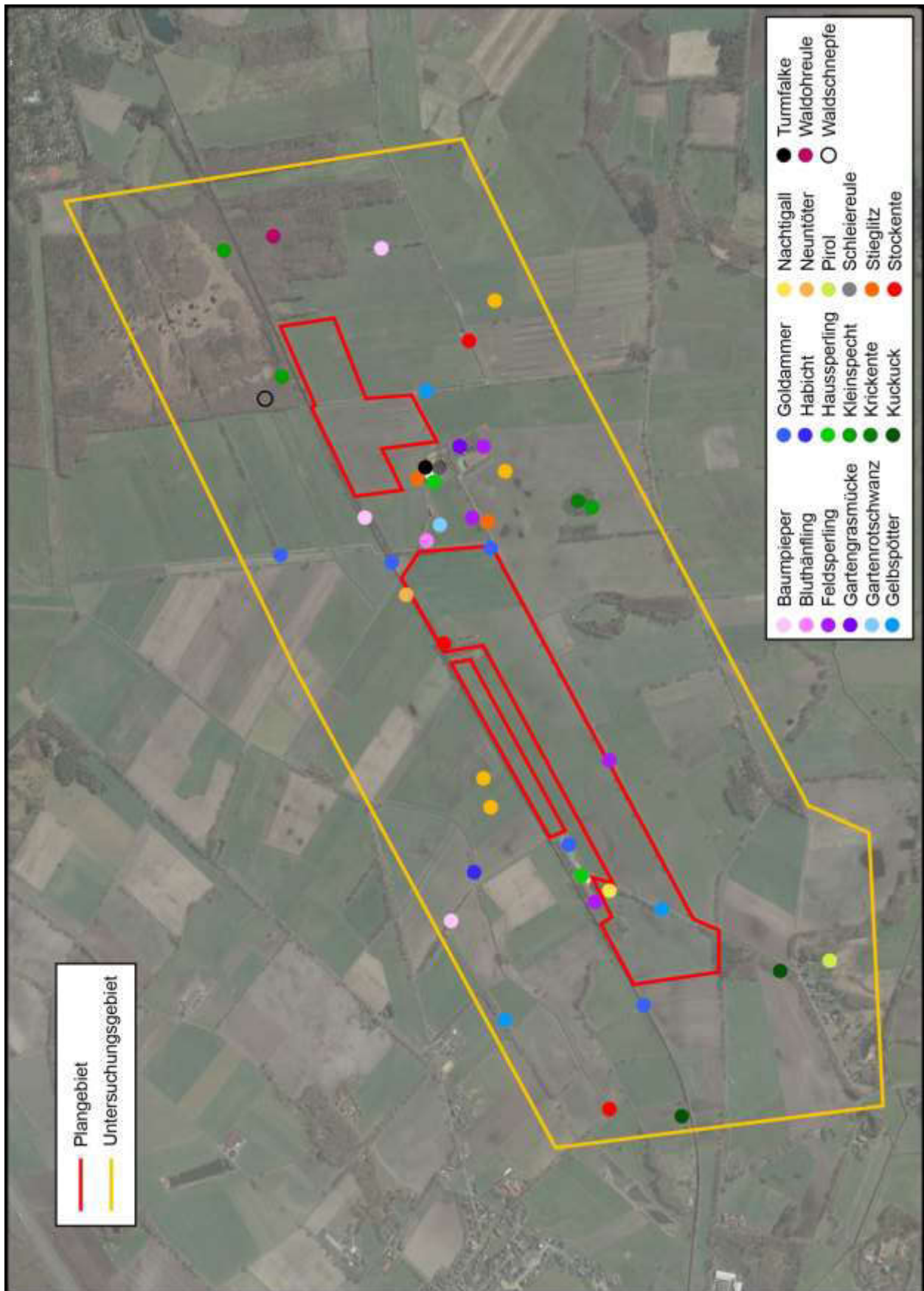


Abb. 10: Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten der Gehölze und des Siedlungsbereichs im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)

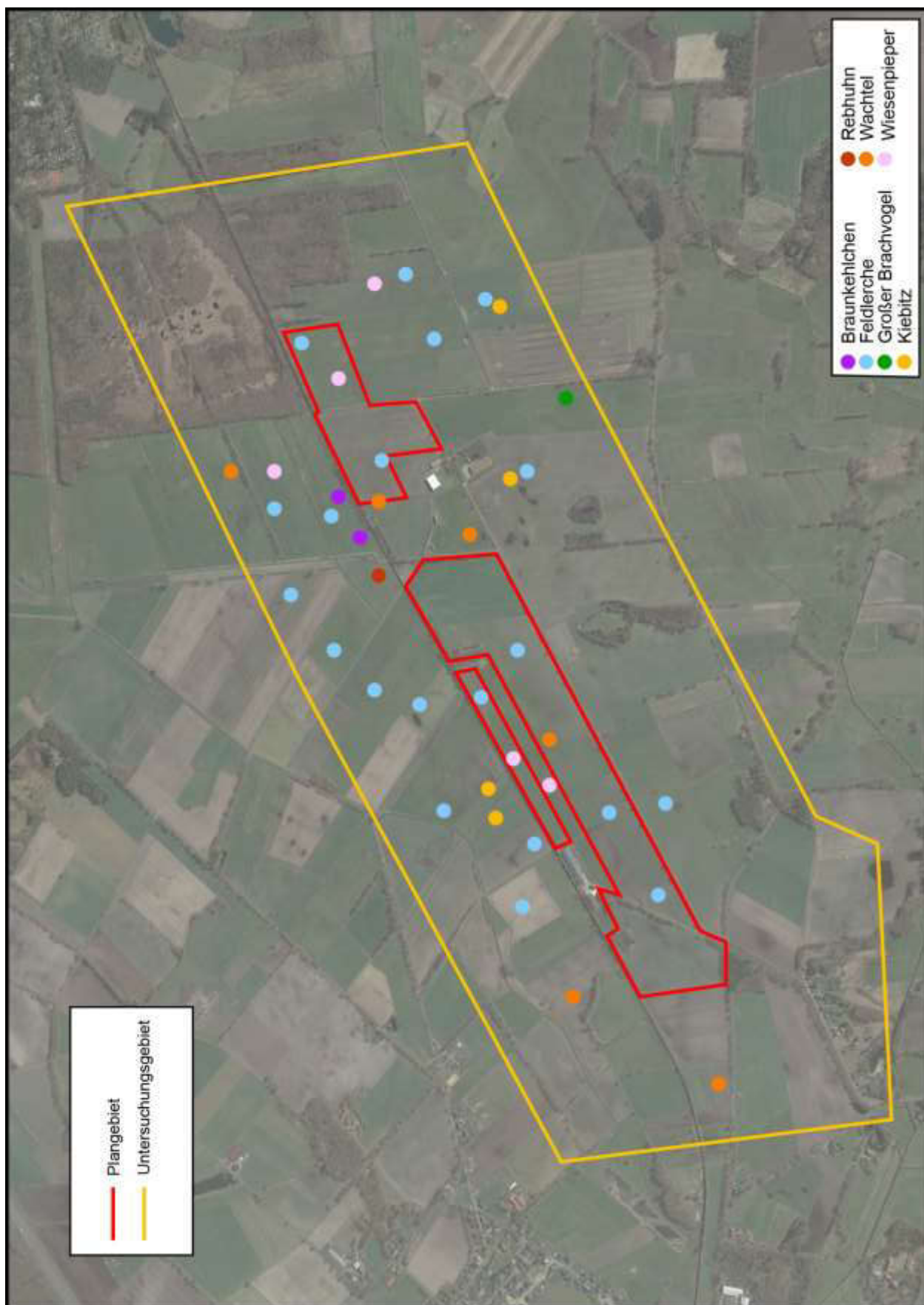


Abb. 11: Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten des Offenlandes im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), RL: BRD stark gefährdet (2), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Das Braunkehlchen bevorzugt offene, feuchte Bereiche mit mäßiger Gehölz- und Hecken-dichte. Ansitzwarten für singende Männchen sind erforderlich. Das Nest wird auf dem Boden im Schutz von dichter Vegetation angelegt. Die Brutzeit dieser Art reicht vom Anfang Mai bis Mitte Juli, Nachbruten können bis Mitte August durchgeführt werden. Wie alle Arten des Offenlandes sind auch Braunkehlchen besonders während der Brutzeit anfällig für Störungen sowie die Bedrohung durch Fressfeinde und benötigt daher bestimmte Abstände zu Wegen und Gehölzstrukturen.

Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände des Braunkehlchens zu frequentierten Wegen betragen 5/10 m, zu einer Allee 10/20 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 5/10 m.

Im Untersuchungsgebiet wurde das Braunkehlchen an zwei Standorten auf einer zum NSG "Großes Everstorfer Moor" gehörenden Grünlandfläche mit Brutverdacht erfasst. Beide Fundorte befinden sich in der Nähe des Plangebietes, sind jedoch durch die Bahnlinie sowie den in diesem Bereich dichten Gehölzsaum davon getrennt (Abb. 11).

Feldlerche (*Alauda arvensis*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Feldlerchen bewohnen nicht zu feuchte, weiträumige Offenflächen mit lückiger Vegetation. Die Bruthabitate dieser Art sind in Deutschland weit überwiegend an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden.

Feldlerchen halten zur Anlage ihres Nestes einen Abstand von mindestens 60 m zu Gehölzstrukturen und Gebäuden ein (NLWKN 2011).

Die Feldlerche wurde insgesamt an zwanzig Standorten im Untersuchungsgebiet mit Brutverdacht erfasst. Sechs dieser Fundorte befinden sich in allen Bereichen des Plangebietes (Abb. 11). Der Minimalabstand eines Brutstandorten zu Gehölzen beträgt dabei ca. 30 m (kleines Teilgebiet an der Bahntrasse, Abb. 11).

Feldsperling (*Passer montanus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Feldsperlinge besiedeln häufig Siedlungsbereiche sowie Hecken und Gehölze. Feldsperlinge sind Kolonie-Brüter. Sie nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Feldsperlinge in Nistkästen im Bereich der beiden Mastanlagen sowie der Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: gefährdet (3)

Die Gartengrasmücke besiedelt bevorzugt mäßig feuchte bis nasse, offene Laub- und Mischwälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. Die Bruthabitate befinden sich in Gebüsch oder hochwüchsigen Kräutern.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Gartengrasmücke im Gehölzbestand bei der Mastanlage an der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Der Gartenrotschwanz besiedelt häufig Siedlungsbereiche sowie alte Gehölze oder Hofeichenbestände.

Der Gartenrotschwanz wurde bei der unbenutzten Hofstelle nördlich der Straße "Herwigshof" erfasst (Abb. 10).

Gelbspötter (*Hippolais icterina*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Gelbspötter bewohnt ein breites Habitat-Spektrum mit lockerem Baumbestand und höherem Gebüsch. Häufig werden feuchte Gehölze besiedelt, aber auch Feldgehölze, Friedhöfe und naturnahe Parkanlagen.

Eines der drei erfassten Gelbspötter-Bruthabitate befand sich im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage. Ein weiteres in einer Gehölzreihe nahe der südlichen Grenze außerhalb des kleineren Plangebietes (Abb. 10).

Goldammer (*Emberiza citrinella*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Goldammer besiedelt häufig Saumbiotop entlang von Hecken, Gräben o.ä. sowie teilweise mit Gehölzen bestandene Heiden und trockene Hochmoore.

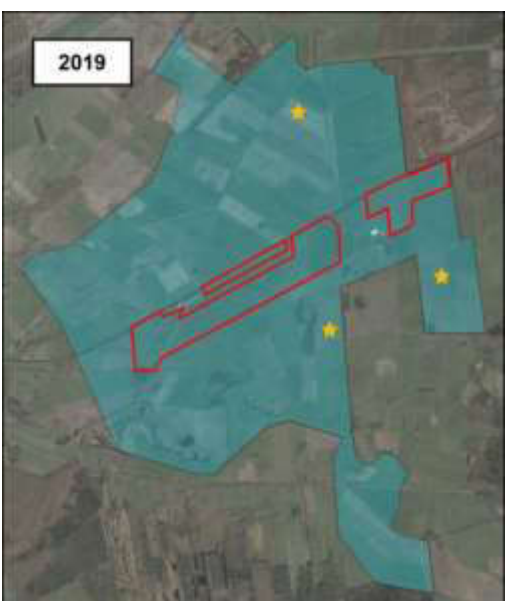
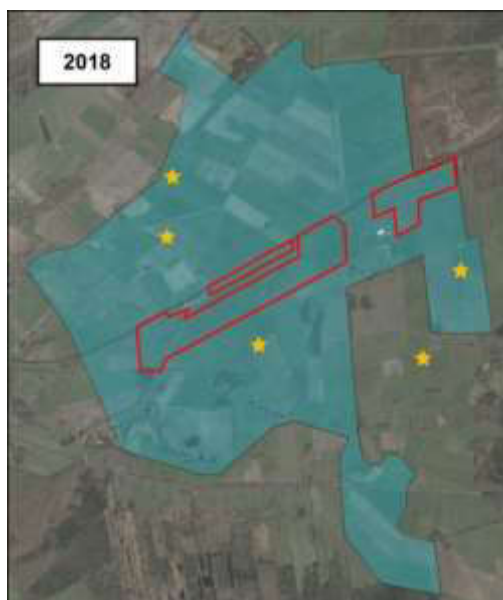
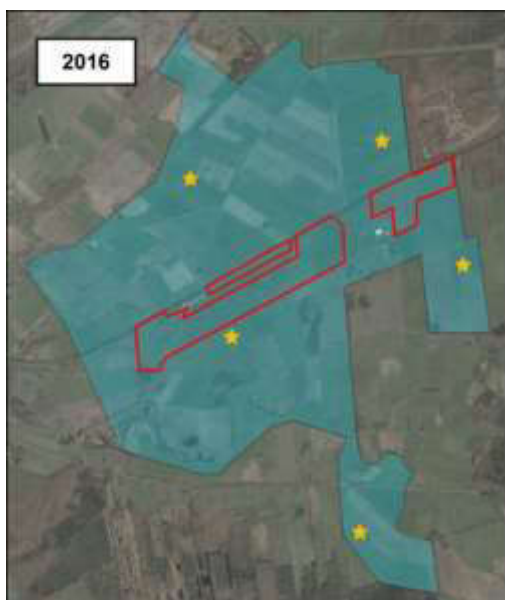
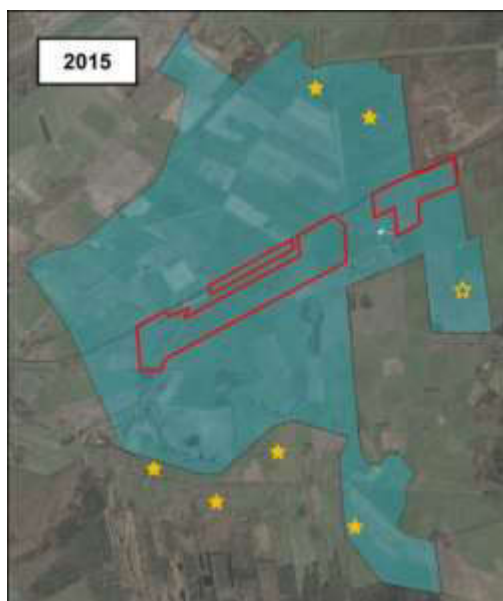
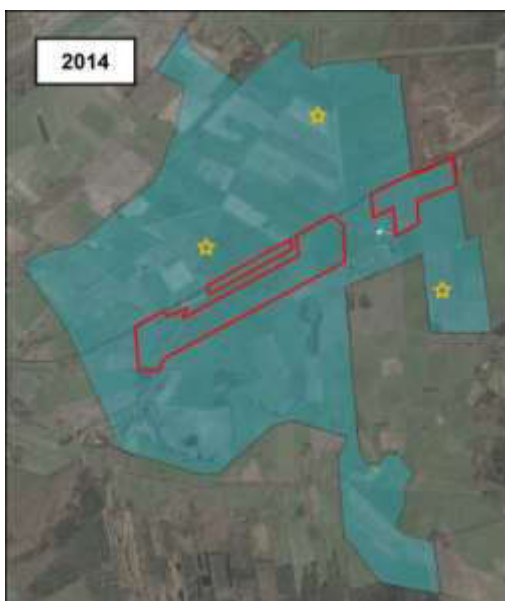
Im Untersuchungsgebiet wurde die Goldammer an fünf Standorten gefunden. Es handelt sich in allen Fällen um Baum- oder Gebüschreihen. Ein Fundort befindet sich in der zum Plangebiet gehörenden Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof", drei weitere befinden sich in der Nähe des Plangebietes, entweder in den Bäumen entlang der Bahnlinie oder auf dem Gelände der großen Mastanlage (Abb. 10).

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), RL: BRD: vom Aussterben bedroht (1), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Der Große Brachvogel ist ein Bodenbrüter und brütet in großflächig offenen Feuchtwiesen, Mooren und Marschen, teilweise auch auf Ackerflächen in der Nähe von Grünlandflächen. Der Grund für die Nutzung von Ackerflächen als Bruthabitat ist die Reviertreue von Brachvögeln. Sie kommen während ihres bis 15-jährigen Lebens zu ihrem angestammten Brutrevier zurück, auch wenn das ehemalige Grünland inzwischen zu Ackerflächen umgewandelt wurde. Die Größe des Brutreviers beträgt in dicht besetzten Gebieten ca. 20 ha, in gering besetzten Gebieten kann sie bis auf 100 ha ansteigen. Die Standorte der jährlichen Brutplätze variieren innerhalb dieses Reviers, wie auch die Abb. 12 für das Gebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Jahre 2014 - 2022 zeigt.

Der Große Brachvogel gehört während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 180/300 m, zu einer Allee 105/290 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 20/30 m. Auffällig ist, dass die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu einer Straße mit 110/260 m geringer sind als zu frequentierten Wegen. Möglicherweise zeigt dies, dass die Vögel stärker durch Spaziergänger - teilweise mit Hunden - und Radfahrer gestört werden als durch die mehr oder weniger gleichförmige Geräusch- und Bewegungskulisse einer Straße.

Bei den Erfassungen dieser Art im Rahmen des Wiesenvogelschutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) wurden abweichend zu diesen Werten Gelegestandorte mit einem z.T. deutlich geringeren Abstand zu Baumreihen gefunden (Abb. 12, 14).



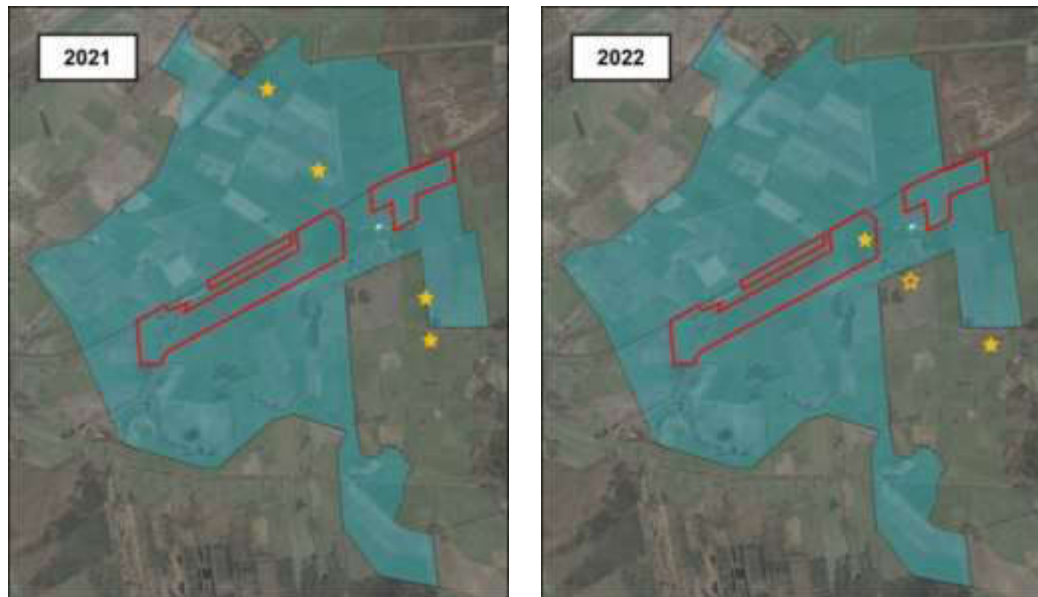


Abb. 12: Brutverdacht/-erfolg des Großen Brachvogels im Gebiet „Kalbe“ des Wiesenvogelschutzprojektes im LK ROW von 2014 - 2022. Plangebiet: rote Linie

Im Jahr 2023 fand im Gebiet Kalbe des Wiesenvogel-Schutzprogramms sowie dessen Nähe an drei Stellen ein Brutversuch bzw. verdacht festgestellt (Bischoff 2023, Abb. S. 30). Darunter befand sich ein Paar, das eine Brut auf der Ackerfläche, die auch 2022 als Bruthabitat genutzt wurde, versuchte. Es verließ den Platz jedoch, wohl aufgrund von Störungen. Ein erneuter Brutversuch wurde nicht unternommen (Stand 3.6.23), das Männchen unternahm jedoch regelmäßig Revierflüge über Flächen nördlich der Bahnlinie, auf denen sich auch ein Schlafplatz für insgesamt sechs Große Brachvögel befand. Im Jahr 2024 wurde ein Brutplatz in ca. 400 m Entfernung zum Plangebiet festgestellt (eigene Erfassung).

Das Plangebiet liegt im zentralen Bereich des Teilgebietes „Kalbe“ des Wiesenvogel-Schutzprojektes im LK Rotenburg (Wümme). In diesem Projekt werden Gelege des Großen Brachvogels und des Kiebitzes erfasst.

Die in Abb. 12 dargestellten Gelegestandorte machen deutlich, dass die Großen Brachvögel jährlich wechselnde Flächen innerhalb des Gebietes „Kalbe“ für die Gelege nutzen.

Der zentrale Bereich des Gebietes, in dem sich das Plangebiet befindet, wurde mit Ausnahme eines Geleges im Jahr 2022 keine Bruterfolge dokumentiert. Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den vorhandenen großen Gebäuden im und in der Nähe des Plangebietes, den Störungen durch den Durchgangsverkehr, den Verkehr zu den Mastanlagen und der Spaziergänger auf der Straße „Herwigshof“, der lärmintensiven Nutzung und Instandhaltung des Modellflugzeug-Flugplatzes sowie der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes. Hier ist vor allem die Nutzung der Ackerflächen, die besonders während der Brutphase der Großen Brachvögel durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt, ein wichtiger Faktor. Aus diesen Gründen stellt das Plangebiet für den Großen Brachvogel ein unattraktives Brutgebiet dar.

Habicht (*Accipiter gentilis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Habichte besiedeln Wälder und Feldgehölze jeder Größe, sofern ältere Bäume (über 60 Jahre) im Bestand vorhanden sind, die die Art für die Horstanlage nutzt.

Im Untersuchungsgebiet brütet der Habicht in einer Baumreihe nördlich der Bahnlinie (Abb. 10).

Haussperling (*Passer domesticus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Haussperlinge besiedeln weit überwiegend Siedlungsbereiche. Die Brut- und Jungenaufzuchtbiotope sind jedoch immer an anthropogene Siedlungen gebunden. Der Haussperling ist ein Kolonie-Brüter. Haussperlinge nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder (selten) alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Haussperlinge im Bereich der ungenutzten Gebäude zwischen den beiden größeren Teilbereichen des Plangebietes festgestellt (Abb. 10).

Kiebitz (*Vanellus vanellus*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: gefährdet (3)

Der Kiebitz ist wie der Große Bachvogel ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen und Äcker. Kiebitze bevorzugen Brutplätze ohne oder mit sehr niedriger Vegetation. Ähnlich wie Brachvögel nutzen die standorttreuen Kiebitze auch umgebrochene Grünlandflächen. Die Brutreviere mit dem Nistplatz variieren innerhalb dieses Standortes (siehe dazu auch die Ergebnisse der Erfassungen der Kiebitze für das Gebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Jahre 2018 - 2022 (Kasnitz 2021, 2022)).

Auch die Kiebitze gehören während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 110/305 m, zu einer Allee 190/260 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 55/115 m.

Die sehr großen Abstände, die Kiebitze zu linearen Gehölzstrukturen einhalten, können zusammen mit den Störungen durch die Nutzung der Straße "Herwigshof" erklären, warum innerhalb des Plangebietes in den Jahren 2018-2022 keine Kiebitz-Brut nachgewiesen werden konnte. Auch im Rahmen der vorliegenden Erfassung wiesen die beiden nördlich der Bahnlinie ebenso wie die beiden südlich des Plangebietes erfassten Kiebitz-Brutplätze einen weiten Abstand zu Gehölzen auf (Abb. 11).

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Kleinspecht besiedelt bevorzugt Laubwälder, vornehmlich Eichenwälder.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Kleinspecht an zwei Stellen im „Großen Everstorfer Moor“ sowie in einem Altholzbestand südlich des Plangebietes mit Brutverdacht erfasst.

Krickente (*Anas crecca*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: Vorsorgeliste (V)

Krickenten besiedeln Stillgewässer jeder Größe. Dabei bevorzugen sie Gewässer mit gut ausgebildeter Ufer- und Röhricht-Vegetation, um dort ihre Nester anzulegen. Besonders gerne werden Gewässer im Wald oder zumindest mit geschlossenem Gehölzbestand in Ufernähe genutzt.

Ein Brutplatz der Krickente wurde in einem Teich innerhalb eines kleinen Gehölzbestandes südlich des Plangebietes erfasst (Abb. 10).

Kuckuck (*Cuculus canorus*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Der Kuckuck gehört zu den Vogelarten ohne eindeutige Bevorzugung eines bestimmten Lebensraumes. Allerdings werden parkartige Niederungen mit strauchreichen Gehölzrändern

bevorzugt. Diese Präferenz hängt mit dem Vorkommen der bevorzugten Wirtvogelarten zur Jungenaufzucht zusammen. Im Untersuchungsgebiet kommt eine Vielzahl der bevorzugten Wirtvogelarten des Kuckucks (z.B. verschiedene Grasmücken-Arten, die Heckenbraunelle, der Zaunkönig und der Zilpzalp) vor.

Da Kuckucke nicht in der Nähe der von ihnen parasitierten Gelege singen, sind die beiden in Abb. 10 dargestellten Fundpunkte nur als Hinweis auf das Vorhandensein dieser Art zu verstehen. Während der Erfassungen wurden regelmäßig bis zu drei rufende Kuckucke gleichzeitig im Untersuchungsgebiet gehört.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds:Vorsorgeliste (V)

Die Nachtigall besiedelt Gebüsche, Gehölze und Einzelsträucher an feuchten Standorten wie Bach- oder Flussniederungen, feuchten Senken und Röhrichten.

Die Nachtigall wurde an einem Standort im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage nachgewiesen (Abb. 10).

Neuntöter (*Lanius collurio*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Neuntöter besiedelt offene und halboffene Landschaften mit lockerem Heckenbestand und vielen Ansitzwarten. Buschreiche Wald- und Gehölzränder sowie Hecken im Grünland werden bevorzugt, vergleichbare Strukturen in Ackerbereichen werden eher selten besiedelt.

Das erfasste Neuntöter-Brutrevier befindet sich in den Gebüschern direkt nördlich des Plangebietes entlang der Gleisanlage (Abb. 10).

Pirol (*Oriolus oriolus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: gefährdet (3)

Der Pirol bevorzugt lichte Gehölze in Gewässernähe, auch im Randbereich von Siedlungen. Bruch- und Auenwälder werden ebenfalls gerne besiedelt.

Für den Pirol besteht ein Brutverdacht im Randbereich einer kleinen Siedlung südlich des Plangebietes (Abb. 10).

Rebhuhn (*Perdix perdix*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Rebhühner sind ursprünglich Steppentiere, die sich jedoch für ihre Bruten sehr gut an landwirtschaftlich genutzte Flächen angepasst haben. Wichtig sind Saumbiotop oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Rebhuhn-Revier nördlich des Plangebietes gefunden. Das Revier erstreckt sich entlang des Gleiskörpers und zweier Feldwege, die sich in der Nähe der Punktmarkierung in Karte 11 befinden.

Schleiereule (*Tyto alba*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Schleiereule besiedelt in Deutschland als Kulturfolger fast ausschließlich Siedlungen in der offenen Agrarlandschaft. Brutplätze befinden sich häufig in den Dachstühlen von Gebäuden, daneben werden auch Baumhöhlen genutzt.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Schleiereule in der unbenutzten Hofstelle in der Nähe des kleinen Plangebiets gefunden (Abb. 10).

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Stieglitz lebt in offenen, baumreichen Landschaften. Hier besiedelt er Waldränder, Hecken, Streuobstwiesen und Gebüsche. Im Siedlungsbereich besiedelt er Gärten, Parks und Friedhöfe.

Die beiden Fundorte des Stieglitzes befinden sich in einer Baumreihe an der Straße "Herwigshof" sowie in Gehölzen an der ungenutzten Hofstelle, jeweils außerhalb des Plangebietes (Abb. 10).

Stockente (*Anas platyrhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Stockenten sind nicht wählerisch in der Auswahl ihres Lebensraumes. Sie besiedeln sowohl große als auch kleine Stillgewässer, Flüsse, Bäche und Gräben in Wäldern, Mooren, offenem Kulturland und im besiedelten Raum. Das Nest kann sowohl im Ufer- oder Böschungsbereich der besiedelten Gewässer als auch in bis zu drei Kilometer entfernt davon angelegt werden.

Gelege der Stockente wurden an zwei Gräben nördlich und südlich des Plangebietes gefunden (Abb. 10).

Turmfalke (*Falco tinnunculus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Turmfalken sind eine sehr anpassungsfähige Art, die in Deutschland sehr häufig in der Kulturlandschaft anzutreffen ist. Sie benötigen freie Flächen als Jagdhabitat. Nistplätze werden bevorzugt in Feldgehölzen oder Waldrändern angelegt.

Auch der Turmfalke brütet im Bereich der ungenutzten Hofstelle (Abb. 10).

Wachtel (*Coturnix coturnix*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Wachteln nutzen für ihre Brutten landwirtschaftlich genutzte Flächen und Heiden, die jedoch etwas feucht sein müssen. Wichtig sind Saumbiotop oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotop als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurden an insgesamt sechs deutlich getrennten Stellen regelmäßig Wachteln gehört. Es ist daher von sechs Brutplätzen auszugehen. Da Wachteln Nestflüchter sind, können keine genauen Angaben zur Lage der Brutplätze gemacht werden. Ein Brutbereich befindet sich innerhalb des großen Plangebietes, ein weiterer im Randbereich des kleineren. Die weiteren Brutbereiche befinden sich nördlich (2x) sowie westlich davon und zwischen den beiden Teilen des Plangebietes (Abb. 11).

Waldohreule (*Asio otus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: gefährdet (3)

Waldohreulen besiedeln lichte Wälder mit offenen Freiflächen, Moore sowie Feldgehölze in der Kulturlandschaft. Da sie für die Jagd freie Flächen benötigen, sind sie auch in Gebieten mit einem hohen Anteil von Dauergrünland anzutreffen. Sie nisten bevorzugt in verlassenen Nestern der Rabenkrähe, oft in Fichten.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Waldohreulen-Revier im NSG "Großes Everstorfer Moor" gefunden (Abb. 10).

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Waldschnepfen leben bevorzugt in größeren feuchten Laub- und Mischwäldern.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldschnepfe mit einem Brutverdacht im Randbereich des NSG "Großes Everstorfer Moor" nachgewiesen.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Der Wiesenpieper ist ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen, Heiden und Moore.

Auch der Wiesenpieper gehört zu den Arten des Offenlandes, die während der Brutzeit besonders stör anfällig sind. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 50/95 m, zu einer Allee 55/140 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 10/35 m.

Der Wiesenpieper wurde mit zwei Brutpaaren innerhalb und mit drei Brutpaaren außerhalb des Plangebietes erfasst (Abb. 11). Der Minimalabstand der erfassten Wiesenpieper-Brutplätze zu Gehölzen lag im Untersuchungsgebiet bei ca. 60 m.

4.4.1 Bewertung als Brutvogellebensraum

Das Untersuchungsgebiet ist Teil eines Verbundes von Flächen, die als "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" ausgewiesen worden sind. Dazu gehören das EU-Vogelschutzgebiet V22 - Moore bei Sittensen, das mit drei Teilbereichen (2623.3/4, 2623.4/3, 2623.4/6) im Untersuchungsgebiet liegt, sowie die Gebiete 2623.3/3, 2723.1/4, 2723.1/5, 2723.2/9, 2723.2/10 und 2723.2/13 mit dem Status "offen". Die beiden westlichen Teilstücke des Plangebietes sind vollständig im Gebiet 2723.1/4 enthalten, das östliche Teilstück ist Teil des Gebietes 2723.2/13 (Abb. 9).

Um vergleichbare Aussagen zu ermöglichen, werden nach Behm & Krüger (2013) alle erfassten Arten der Roten Listen mit den Einstufungen "Vom Aussterben bedroht", "stark gefährdet" und "gefährdet" sowie die Anzahl der Brutreviere dieser Arten für die Ermittlung "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" herangezogen. Dabei ist auch die untersuchte Flächengröße wesentlich, da vergleichbare Aussagen nur für Flächengrößen von 80 - 200 ha sinnvoll sind (Behm & Krüger (2013), S. 56 ff). Wie Abb. 9 zeigt, besitzen nur wenige der als "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" ausgewiesenen Bereiche diese erforderliche Mindestgröße innerhalb des Untersuchungsgebietes. Um die Kriterien von Behm & Krüger (2013) trotzdem auf das Untersuchungsgebiet anwenden und somit belastbare Aussagen zur Bedeutung dieses Gebietes für Brutvögel machen zu können, wurden die untersuchten Teile der Gebiete 2623.3/4, 2623.4/3 und 2623.4/6 zum Gebiet "Großes Everstorfer Moor" zusammengefasst, die Gebiete 2623.3/3 und 2723.1/5 zum Gebiet "Nördlich der Bahn", das Gebiet 2723.1/4 und der im Gebiet 2723.2/13 gelegene Teil des Plangebietes zum Gebiet "Plangebiet" und die Gebiete 2723.2/9, 2723.2/10 und 2723.2/13 (ohne den östlichen Teil des Plangebietes) zum Gebiet "Südlich der Bahn". Auf eine Normierung der ermittelten Bewertungszahlen auf der Basis der Flächengröße (vgl. Behm & Krüger (2013), Tab. 6) wurde verzichtet, da keine Veränderung der Einstufung zu erwarten war. Die Einstufung der Gebiete erfolgt auf der Basis der Gesamt-Punktzahl, die je nach Gefährungsgrad und Anzahl der Brutreviere der einzelnen Arten ermittelt wird (Behm & Krüger (2013), S. 56).

Dabei ist der Wert nach der RL der BRD für die Einstufung "national wertvoll" ausschlaggebend, der Wert nach der RL Niedersachsen für die Einstufung "landesweit wertvoll" und

der Wert nach der RL für die Region Niedersachsen (Tiefland-Ost) für die Einstufung "regional wertvoll" bzw. "lokal wertvoll" ausschlaggebend.

Die auf den Erfassungen im Jahr 2023 basierenden und in Tab. 3 dargestellten Ergebnisse zeigen die Einstufung als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" auf der Basis der gefährdeten Arten und der Zahl der Brutreviere dieser Arten (vgl. Abb. 10 und 11) in den einzelnen Gebieten. Danach sind die Bereiche "Großes Everstorfer Moor" und "Südlich der Bahn" "Landesweit wertvolle Bereiche für Brutvögel", die Gebiete "Plangebiet" und "Nördlich der Bahn" sind "Regional wertvolle Bereiche für Brutvögel". Die Bereiche "Nördlich der Bahn" und "Südlich der Bahn" sind durch eine größere Zahl (vgl. Tab. 3) von gefährdeten Arten gekennzeichnet, im "Plangebiet" finden sich nur drei gefährdete Arten und die Einstufung als "regional wert-voll" basiert im Wesentlichen auf den Brutstandorten des Wiesenpiepers.

Art	Einstufung R L			Gr. Everstorfer Moor			Nördlich der Bahn			Südlich der Bahn			Plangebiet		
	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO
Bluthänfling	3	3	3							1	1	1			
Braunkehlchen	2	1	1	3,5	13	13									
Feldlerche	3	3	3	1,8	1,8	1,8	4,3	4,3	4,3	3,6	3,6	3,6	4	4	4
Gartengrasmücke		3	3								1	1			
Großer Brachvogel	1	1	1							10	10	10			
Kiebitz	2	3	3				3,5	1,8	1,8	3,5	1,8	1,8			
Kleinspecht	3	3	3	1,8	1,8	1,8				1	1	1			
Krickente	3	V	3			1				1					
Kuckuck	3	3	3				1	1	1				1	1	1
Pirol	V	3	3								1	1			
Rebhuhn	2	2	2				2	2	2						
Waldohreule		3	3		1	1									
Wiesenpieper	2	2	1				2	2	10	3,5	3,5	13	3,5	3,5	13
	Summe			7,1	17,6	18,6	12,8	11,1	19,1	23,6	22,9	32,4	8,5	8,5	18
	Einstufung			landesweit			regional			landesweit			regional		

Tab. 3: Einstufung als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" auf der Basis der gefährdeten Arten und der Zahl der Brutreviere dieser Arten. Rot: Wertgebende Punktzahl

Zusätzlich zu den in einem Gebiet brütenden Vogelarten werden bei einigen von Aussterben bedrohten bzw. stark gefährdete Sonderarten, die einen großen Raumbedarf besitzen, auch die Nahrungshabitate für die Ermittlung der Einstufung eines Gebietes als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" herangezogen. Das Untersuchungsgebiet gehört zum Nahrungshabitat von zwei dieser Sonderarten, des Schwarzstorchs und des Rotmilans (s.o.). Da beide in Niedersachsen in ihrem Bestand stark gefährdet sind (RL: 2) und Niststandort in der Nähe des Untersuchungsgebietes für den Schwarzstorch bekannt ist und für den Rotmilan vermutet wird, wird das gesamte Untersuchungsgebiet als "Landesweit wertvoller Bereich für Brutvögel" eingestuft (Behm & Krüger (2013), S.59 ff).

Das Gebiet "Großes Everstorfer Moor" ist ein Teil des EU-Vogelschutzgebietes V22 - "Moore bei Sittensen".

4.4.2 Bedeutung des Plangebietes für Brutvögel und als Nahrungshabitat für Schwarzstorch und Rotmilan

Für die Ermittlung der Bedeutung des Plangebietes für Brutvögel nach Behm & Krüger (2013) wurden ausschließlich die Vorkommen von Arten herangezogen, die in der RL min-

destens als "gefährdet" eingestuft werden. Die Ergebnisse der hier dokumentierten Erfassung der Avifauna ermöglichen einen umfassenderen Blick, da alle Brutvogelarten sowohl im Plangebiet als auch in einem Bereich von 500 m um das Plangebiet herum dokumentiert wurden.

Für die Arten, die als Bodenbrüter für ihre Brutplätze landwirtschaftlich genutzte Flächen bevorzugen, hat sich gezeigt, dass das Plangebiet für die Feldlerche, die Wachtel und den Wiesenpieper ein wichtiges Bruthabitat darstellt. Alle drei Arten gehören zu den vergleichsweise weniger störanfälligen Arten der Wiesenbrüter (s.o.). Die während der Brutperiode auf störungsarme und weit von Gehölzen entfernt liegende Nistplätze angewiesenen Kiebitze und Großen Brachvögel (s.o.) nutzten das Plangebiet nicht. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Erfassung dieser Arten im Rahmen des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme). Von mindestens 23 bestätigten Bruten bzw. Brutverdachten des Großen Brachvogels in den Jahren von 2014 - 2023 fand nur eine im Plangebiet statt, Kiebitze nutzten das Plangebiet bei mindestens 38 Bruten seit 2018 in keinem einzigen Fall. Für diese beiden Arten hat das Plangebiet nur eine geringe (Großer Brachvogel) bis keine (Kiebitz) Bedeutung. Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den vorhandenen großen Gebäuden im und in der Nähe des Plangebietes, den Störungen durch den Durchgangsverkehr, den Verkehr zu den Mastanlagen und der Spaziergänger auf der Straße "Herwigshof", der lärmintensiven Nutzung und Instandhaltung des Modellflugzeug-Flugplatzes sowie der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes. Hier ist vor allem die Nutzung der Ackerflächen, die besonders während der Brutphase der Großen Brachvögel und Kiebitze durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt, ein wichtiger Faktor.

Innerhalb des Plangebietes stocken lineare Gehölzbestände entlang der Straße "Herwigshof", einem von dieser Straße nach Norden abzweigendem Weg sowie der Zufahrtstraße zur großen Mastanlage. Außerdem befindet sich ein kleiner Erlenwald in der Nähe der großen Mastanlage und ein größeres Weidengebüsch an der Gleisanlage liegt teilweise innerhalb des Plangebietes. Für die große Länge der vorhandenen Baumreihen wurden hier wenige RL-Arten der Gehölze mit einem Brutverdacht erfasst. Hier zeigt sich die Bedeutung eines mehr oder weniger dichten Gebüschunterwuchses, der vor allem in der Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof" fehlt, als Bruthabitat für Arten der Hecken und Gebüsche. Darüber hinaus können auch die häufigen Störungen durch den Durchgangsverkehr sowie Spaziergänger auf den Straßen und Wegen dazu beigetragen haben, dass vergleichsweise wenige Brutvogelarten und -individuen diese Gehölzreihen als Bruthabitat genutzt haben. Bemerkenswert ist allerdings das Vorkommen der Nachtigall, die singend in der Baumreihe in der Nähe des Erlenwaldes erfasst wurde. Insgesamt besitzt das Plangebiet im Vergleich mit ähnlichen Gehölzstrukturen eine leicht unterdurchschnittliche Bedeutung als Bruthabitat.

Das Plangebiet gehört zu den Nahrungshabitaten der beiden Großvogelarten Schwarzstorch und Rotmilan. Das Bruthabitat des Schwarzstorchs befindet sich in einem feuchten Wald einige Kilometer nördlich des Untersuchungsgebietes. Während der Erfassungstage wurde der Schwarzstorch mehrfach bei der Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet beobachtet. Schwarzstörche ernähren sich hauptsächlich von Amphibien und Fischen, aber auch Kleinsäuger und Insekten werden gefressen. Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet so-

wohl von Erdkröten und Grasfröschen als auch von einer dichten Kleinsäugerpopulation besiedelt wird und daher ein geeignetes Nahrungshabitat für den Schwarzstorch ist. Rotmilane wurden mehrfach während der Erfassungstermine jagend über dem Untersuchungsgebiet gesehen. Sie ernähren sich überwiegend von Kleinsäugetern, seltener werden Vögel oder Aas gefressen. Auch für diese Art ist das Plangebiet mit seiner zu erwartenden Kleinsäugerpopulation ein geeignetes Nahrungsbiotop.

Die beiden genannten Arten suchen großräumig um ihren Brutplatz herum nach Nahrung. Das Plangebiet stellt dabei nur einen sehr geringen Teil des von ihnen genutzten Nahrungshabitats dar. Da es keinen Grund zu der Annahme gibt, dass die Amphibien- oder die Kleinsäugerpopulation innerhalb des Plangebietes individuenstärker ist als auf vergleichbaren Flächen, besitzt das Plangebiet eine durchschnittliche Bedeutung als Nahrungshabitat für den Schwarz- und den Weißstorch sowie den Rotmilan.

4.3 Zauneidechsen (*Lacerta agilis*), (geschützt durch FFH-Anhang IV)

Zauneidechsen besiedeln halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume. Wichtig für die Art ist ein kleinräumiges Mosaik aus Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten wie z.B. Kleinsäugerbauten, Stein- oder Laubhaufen oder Totholz. Außerdem benötigen sie bewuchsfreie, leicht aufzugrabende Stellen für die Eiablage. Neben Dünen, Heiden und verschiedene Trockenrasentypen werden häufig anthropogen geprägte Bereiche, u.a. Gleisanlagen, besiedelt (BfN 2023).

Innerhalb des Plangebietes finden sich keine für die Zauneidechse geeigneten Lebensräume. Allerdings befindet sich direkt nördlich an das Plangebiet angrenzend eine selten genutzte Gleisanlage. Das Schotterbett dieser Anlage stellt in Verbindung mit den trockenen sandigen Böschungsbereichen sowie den daran anschließenden halboffenen Gebüsch-, Gras- und Krautbeständen einen potentiellen Lebensraum der Zauneidechse dar.

Während der Aktivitätsphase 2022 wurde der Gleisbereich an sechs Terminen auf Vorkommen von Zauneidechsen untersucht. Die Begehungen fanden entweder in den Vor- oder Nachmittagsstunden statt, bei leicht bewölktem bis bedecktem Himmel und Temperaturen über 18°C. Neben einer jeweils mehrstündigen Begehung wurden dabei auch insgesamt 8 ausgelegte künstliche Verstecke kontrolliert.

Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass keine Hinweise auf ein Vorkommen der Zauneidechse im untersuchten Gleiskörper, der nördlich an das Plangebiet anschließt, gefunden wurden.

5. Ergebnisse der Potentialabschätzungen

5.1 Fledermäuse (alle Arten geschützt durch FFH-Anhang IV)

Da Fledermäuse je nach Art einen Aktionsradius von mehr als 10 km besitzen, muss bei der Betrachtung der Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse auch die Umgebung mit einbezogen werden. Dies betrifft sowohl die Siedlungen als auch die Waldbestände.

Im Plangebiet kommen potentiell alle häufig vorkommenden Arten des Siedlungsraumes wie die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipi-*

stellus), die Arten der **Bartfledermaus-Gruppe** (*Myotis mystacinus* und *brandtii*) sowie **Langohr-Fledermäuse** (*Plecotus austriacus*) vor. Dazu können die häufig in Wäldern vorkommenden **Abendsegler** (*Nyctalus noctula* und *leisleri*), **Rauhautfledermäuse** (*Pipistrellus nathusii*) und **Wasserfledermäuse** (*Myotis daubentoni*) sowie die regelmäßig beide Bereiche besiedelnde **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) vorkommen.

Potentielle Lebensräume

Im Plangebiet sind ausschließlich kleine flächenhafte Gehölze vorhanden. Hierzu gehörten ein nur aus wenigen älteren Bäumen bestehendes Gehölz beim Stallgebäude nahe der nord-westlichen Grenze des Plangebietes, ein kleiner Bestand an der Grenze des Plangebietes an der "Herwigshofer Straße" und ein großer Gebüsch-Bestand, der teilweise zwischen zwei Teilflächen und teilweise innerhalb des Plangebietes stockt. Im Nord-Osten wird der Gehölzbestand des Großen Everstorfer Moores nur durch die Bahnlinie vom Plangebiet getrennt.

Geschlossene Baumreihen sind entlang der Straße "Herwigshof", der Zufahrt zu der großen Mastanlage an der Bahnlinie, einem Feldweg entlang der Ostgrenze des größten Teilgebietes sowie entlang einiger Abschnitte der Bahnlinie vorhanden.

Angrenzend an das Plangebiet sowie zwischen zwei der Teilflächen befinden sich zudem einige landwirtschaftlich genutzte Gebäude sowie ein ungenutztes Wohnhaus.

Wochenstuben, Schlafstätten, Balzreviere

Weibliche Fledermäuse versammeln sich für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere in der Zeit von ca. Ende April bis Mitte August (der Zeitraum ist von der Witterung sowie der Art abhängig) in Wochenstuben. Die Männchen verbringen die Tage außerhalb der Wochenstuben in Schlafstätten. Die Wochenstuben und Schlafstätten befinden sich entweder in oder an Gebäuden im Siedlungsraum oder in Baumhöhlen sowie Spalten-Verstecken in größeren Gehölzbeständen. Wochenstuben werden nur selten in Baumreihen oder kleinen Baumgruppen angelegt, Schlafstätten für einzeln lebende Männchen sind hier hin und wieder zu finden.

Die Begutachtung der Bäume im Plangebiet erbrachte nur wenige sichtbare Höhlungen in den Gehölzen und Baumreihen. Es ist davon auszugehen, dass die Bäume in den kleinen Gehölzbeständen und Baumreihen nicht als Wochenstube genutzt werden, da keine ausreichende Zahl von Höhlungen in der Nähe vorhanden ist, um einen für die Fledermäuse wichtigen häufigen Wechsel der Wochenstuben-Höhlen zu ermöglichen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass diese Bäume als Schlafstätten von Männchen während der Wochenstuben-Zeit sowie von beiden Geschlechtern außerhalb der Wochenstuben-Zeit genutzt werden.

Während der Paarungszeit von Mitte August bis Ende Oktober besetzen männliche Zwergfledermäuse Balzreviere um eine Paarungshöhle herum, in der sie Weibchen zu einer Paarungsgruppe versammeln. Diese Balzreviere werden bevorzugt in Bereichen mit einer hohen Anzahl von Zwergfledermaus-Weibchen angelegt. Da die Baumreihen innerhalb des Plangebietes und an seinen direkten Grenzen wichtige Leitstrukturen (s.u.) und Jagdhabitats

(s.u.) u.a. für die Zwergfledermaus sind, ist davon auszugehen, dass sich in den Bäumen dieser linearen Gehölzbestände Balzreviere dieser Art befinden.

Die Bedeutung der Gehölze im Plangebiet als Wochenstubenstandort für Fledermäuse ist als stark unterdurchschnittlich zu bewerten.

Die Bedeutung der Gehölze im Plangebiet als Standort von Schlafstätten für Fledermäuse ist als unterdurchschnittlich zu bewerten.

Die Bedeutung der Gehölze im Plangebiet für Balzreviere der Zwergfledermaus ist als durchschnittlich zu bewerten.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet besitzen keine Bedeutung für Lebensstätten von Fledermäusen.

Winterquartiere

Den Winter verbringen Fledermäuse in klimasicheren Verstecken. Diese können sich im Plangebiet in frostsicheren Spalten oder Höhlen in Bäumen befinden.

Die Begutachtung der Bäume im Plangebiet hat gezeigt, dass keine Bäume vorhanden sind, deren Stammdurchmesser ausreicht, um frostsichere Spalten oder Höhlen aufzuweisen. Auch im Bereich der Stammfüße wurden keine ausgefaulten Höhlungen gefunden, die als Winterquartier für Fledermäuse geeignet sind.

Weder die landwirtschaftlich genutzten Flächen noch die Gehölze im Plangebiet besitzen eine Bedeutung als Winterquartier für Fledermäuse.

Jagdhabitats

Die meisten Fledermausarten jagen bevorzugt entlang von Gehölzrändern oder Baumreihen, in Obstgärten und an großen Einzelbäumen sowie in Gewässernähe. Dabei werden ältere Bäume sowie artenreiche Gehölze und Gebüsche bevorzugt, da hier die Arten- und Individuenzahl der Beutetiere am höchsten ist.

Offene, intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche werden in der Regel nur zufällig bei Überflügen bejagt, hier ist die Zahl der Insekten im Vergleich zu Gehölzrändern sehr gering.

Im Plangebiet können vor allem die linearen Baum- und Buschreihen sowie die Ränder der kleinen Gehölze gute Jagdbedingungen für Fledermäuse bieten. Die landwirtschaftlichen Flächen werden nur zufällig als Jagdhabitat genutzt.

Die Bedeutung der linearen Gehölze und Gehölzränder im Plangebiet als Jagdhabitat für Fledermäuse ist als durchschnittlich zu bewerten.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet besitzen keine Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Leitstrukturen

Die Jagdhabitats von Fledermäusen befinden sich, je nach Art, bis zu 15 km von den Wochenstuben/Schlafplätzen entfernt. Auf dem Flug zum bzw. vom Jagdhabitat orientieren sich

viele Fledermausarten an Leitstrukturen im Gelände. Besonders wichtig sind hierbei Flussläufe und Gehölzreihen.

Für Fledermausarten der Siedlungsgebiete wie die Breitflügelfledermaus, die Zwergfledermaus und die Arten der Bartfledermaus-Gruppe sind die Gehölzreihen im Plangebiet in Verbindung mit den Gehölzen entlang der Bahnlinie und der "Herwigshofer Straße" Teil der Leitstrukturen von Sittensen und Tiste zu den Jagdhabitaten im "Großen Everstorfer Moor". Von Heidenau aus werden Fledermäuse entlang der Gehölze an der Bahnlinie und der Gehölzreihen im Plangebiet zum "Tister Bauernmoor" geleitet. Arten der Wälder wie die Rauhaufledermaus und die Wasserfledermaus können die Gehölzreihen im Plangebiet auf ihren Wegen zwischen dem "Großen Everstorfer Moor" und dem "Tister Bauernmoor" nutzen.

Die Bedeutung der linearen Gehölze und Gehölzränder im Plangebiet als Leitstrukturen für Fledermäuse ist als überdurchschnittlich zu bewerten.

Bewertung

Die im Plangebiet potentiell vorkommenden Arten entsprechen dem in der Nähe von ländlichen Siedlungen und größeren Waldgebieten zu erwartenden Artenspektrum. Eine Nutzung der Gehölze im Plangebiet als Wochenstube oder Schlafstätte ist auf Grund der geringen Zahl vorhandenen Baumhöhlen sowie der geringen Ausdehnung der Gehölzbestände unwahrscheinlich. Eine Nutzung als Paarungsquartier für Zwergfledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.

Die linearen Gehölzbestände an den Rändern des Plangebietes stellen wertvolle Leitstrukturen sowohl für die Siedlungs- als auch die Waldarten dar. Während der Durchflüge werden diese Gehölzreihen auch bejagt.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet werden als unterdurchschnittlich wertvoll für Fledermäuse eingestuft.

Die linearen Gehölze und Gehölzränder im Plangebiet werden als überdurchschnittlich wertvoll für Fledermäuse eingestuft.

5.2 Reptilien (alle Arten geschützt durch BNatSchG)

Im Plangebiet sind neben den landwirtschaftlich genutzten Flächen einige kleinere Gehölze sowie mehrere lineare Gehölzreihen, jeweils mit Saumstrukturen, vorhanden. Direkt nördlich grenzt die Bahnlinie mit ihrem Schotterbett und den dazu gehörenden trockenen, sandigen Randbereichen an das Plangebiet an. Im östlichen Bereich wird das "Große Everstorfer Moor" mit seinen Birkenwäldern und offenen Moorflächen nur durch die Bahntrasse vom Plangebiet getrennt.

Diese verschiedenen Bereiche bieten potentielle Lebensräume für die Blindschleiche, die Ringelnatter, die Schlingnatter, die Kreuzotter, die Waldeidechse und die Zauneidechse.

Blindschleiche (*Anguis fragilis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorwarnliste (V)

Blindschleichen stellen keine speziellen Ansprüche an ihren Lebensraum. Diese Art besiedelt lichte Wälder ebenso wie halboffene und offene Biotop. Wichtig sind nahe beieinander gelegene feuchte Bereiche sowie trockenere Stellen mit Sonnenplätzen und Versteckmög-

lichkeiten (z.B. Erdlöcher, Holz-, Laub oder Komposthaufen). Blindschleichen profitieren als Kulturfolger von der Zunahme halboffener Landschaften im Siedlungsbereich und sind nicht selten (Dick 2016).

Für die Blindschleiche sind im Plangebiet die schon bei der Ringelnatter genannten Bereiche wichtig. Zusätzlich finden sich auf der Bahntrasse warme Sonnenplätze. Auf Grund ihrer geringeren Ansprüche an die Feuchtigkeit in ihrem Lebensraum kommen auch alle weiteren Gehölze und Gehölzreihen mit den angrenzenden Grünlandflächen als Sommer- und Winter-Lebensraum für die Blindschleiche in Frage.

Es ist von einer dauerhaften Besiedelung des Plangebietes durch Blindschleichen auszugehen.

Ringelnatter (*Natrix natrix*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Die Ringelnatter besiedelt bevorzugt Gebiete, in denen neben offenem, feuchtem Grünland auch Stillgewässer oder Fließgewässer vorhanden sind. Hier sind ausreichend Amphibien, ihre bevorzugte Jagdbeute, zu finden (Schulte 2013).

Im Plangebiet sind mit dem Bereich entlang des "Herwigshofer Grabens" mit der daneben stockenden Baumreihe sowie dem mit halbruderalem Grünland verzahnten Weidengebüsch im Norden des Plangebietes zwei Bereiche vorhanden, die diesen Anforderungen entsprechen. Hier finden sich auch die als Winterquartier genutzten Mäuselöcher.

Es ist von einer dauerhaften Besiedelung des Plangebietes durch Ringelnattern auszugehen.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: stark gefährdet (2); FFH: Anhang IV

Schlingnattern besiedeln in Niedersachsen eine Vielzahl unterschiedlicher offener und halboffener Lebensräume, bevorzugt Hochmoor-Degenerations-Stadien, Heiden und Wald-ränder.

Die trockeneren Randbereiche des "Großen Everstorfer Moores" bieten mit ihren unterschiedlich ausgeprägten Hochmoor-Degenerations-Stadien potentiell Lebensräume für die Schlingnatter. Im direkt angrenzenden Plangebiet sind diese Lebensräume jedoch nicht vorhanden.

Möglicherweise halten sich einzelne Schlingnattern kurzzeitig im Plangebiet auf, es ist jedoch nicht von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen.

Kreuzotter (*Vipera berus*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Kreuzottern bevorzugen sogenannte „Wald-Heide-Moor-Komplexe“ als Lebensraum. Diese Komplexe stellen sich als Randbereiche zwischen offener und bewaldeter Landschaft dar. Kreuzottern bevorzugen feuchte Bereiche, die durch ein kleinflächiges Mosaik aus offenen Stellen, hochwüchsigen Gräsern und kleinen Sträuchern gekennzeichnet sind.

Die trockeneren Randbereiche des "Großen Everstorfer Moores" bieten mit ihren unterschiedlich ausgeprägten Hochmoor-Degenerations-Stadien potentiell Lebensräume für die Kreuzotter. Im direkt angrenzenden Plangebiet sind diese Lebensräume jedoch nicht vorhanden.

Möglicherweise halten sich einzelne Kreuzottern kurzzeitig im Plangebiet auf, es ist jedoch nicht von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen.

Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), RL: BRD: Vorwarnliste (V), Nds: ohne Einstufung

Waldeidechsen besiedeln eher offene, feuchte Lebensräume wie Moore, Heiden und Grasfluren, aber auch trockene Biotope wie Sandgruben und Dünen werden genutzt. Wichtig sind vegetationsreiche Saumstrukturen, die den scheuen Tieren als Versteck dienen (Gland 2006).

Die trockeneren Randbereiche des "Großen Everstorfer Moores" mit ihren unterschiedlich ausgeprägten Hochmoor-Degenerations-Stadien sowie die Bahntrasse mit den angrenzenden Saumbiotopen bieten potentiell Lebensräume für die Waldeidechse. Im direkt angrenzenden Plangebiet sind diese Lebensräume jedoch nicht vorhanden.

Möglicherweise halten sich einzelne Waldeidechsen kurzzeitig im Plangebiet auf, es ist jedoch nicht von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*), RL: BRD: Vorwarnliste (V), Nds: gefährdet (3)

Zauneidechsen besiedeln Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel aus offenen und bewachsenen Bereichen. Wichtig sind Totholz und/oder Steinhäufen, die sowohl Sonnenplätze als auch Versteckmöglichkeiten für die Tiere bieten. Außerdem sind sandige Flächen zur Eiablage erforderlich (Blanke 2019).

Innerhalb des Plangebietes gibt es keine Lebensräume für diese Art. Die nördlich direkt an das Plangebiet angrenzende Bahntrasse stellt jedoch einen geeigneten Lebensraum für Zauneidechsen dar. Im Rahmen einer gezielten Erfassung dieser Art im Jahr 2022 (s.o.) wurden jedoch keine Vorkommen festgestellt.

Zauneidechsen kommen weder im Plangebiet noch im Bereich der Bahntrasse vor.

Das Weidengebüsch im Norden des Plangebietes sowie der Bereich entlang des "Herwigsgrabens", jeweils mit den daran angrenzenden feuchten Grünlandbereichen, stellen einen wertvollen Bereich für Reptilien dar.

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet werden als unterdurchschnittlich wertvoller Lebensraum für Reptilien eingeschätzt.

5.3 Amphibien (alle Arten geschützt durch BNatSchG)

Im Plangebiet sind neben den landwirtschaftlich genutzten Flächen einige kleinere Gehölze sowie mehrere lineare Gehölzreihen, jeweils mit Saumstrukturen, vorhanden. Im östlichen Bereich wird das "Große Everstorfer Moor" mit seinen Birkenwäldern und offenen Moorflächen nur durch die Bahntrasse vom Plangebiet getrennt.

Diese verschiedenen Bereiche bieten potentielle Lebensräume für die Erdkröte, den Teichmolch, den Grasfrosch und den Moorfrosch.

Bei der Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes werden die Eignung als Fortpflanzungshabitat und die Eignung als allgemeiner Lebensraum gesondert betrachte.

Erdkröte (*Bufo bufo* agg.), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: ohne Einstufung

Erdkröten stellen keine besonderen Ansprüche an ihr Laichbiotop sowie ihren Lebensraum außerhalb der Laichperiode. Als Laichbiotop werden Stillgewässer jeder Größe angenom-

men, in Ausnahmefällen auch langsam fließende Bäche und Gräben. Außerhalb der Laichperiode werden neben krautreichen Wäldern auch Hausgärten, Parks, Wiesen und Röhrichte besiedelt. Zum Überwintern graben sich die Tiere in den Boden unter Gehölzen ein (Geiger 2012).

Im Untersuchungsgebiet sind keine Stillgewässer als Laichbiotop für die Erdkröten vorhanden. Auch der "Herwigsgaben" wird aufgrund seiner hohen Fließgeschwindigkeit nicht genutzt. Potentielle Laichgewässer befinden sich in den Randbereichen des "Großen Everstorfer Moores", auch ein kleiner Teich südlich des Plangebietes kann von der Art genutzt werden. Außerhalb der Laichperiode stellt das gesamte Plangebiet einen Lebensraum für Erdkröten dar. Die Hecken und Gehölzstrukturen bieten darüber hinaus die Möglichkeit für Erdkröten zum Überwintern.

Es ist von einem dauerhaften Vorkommen der Erdkröte im Plangebiet auszugehen.

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: ohne Einstufung

Teichmolche nutzen kleinere, zumindest zeitweilig besonnte Teiche und Tümpel sowie langsam fließende Gräben mit reicher Unterwasser-Vegetation als Laichhabitat. Solche Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden, allerdings können Teichmolche vernässte Bereiche des an das Plangebiet angrenzenden "Großen Everstorfer Moores" sowie einen kleinen Teich südlich des Plangebietes als Laichhabitat nutzen. Außerhalb der Laichperiode bleiben die Tiere in der Nähe der Laichgewässer in Grünlandbereichen, Hecken oder Waldrändern. Den Winter verbringen die Tiere in frostsicheren Höhlen (Mauselöcher, geschützte Holz- und Laubhaufen etc.) ebenfalls in der Nähe der Laichgewässer (Grosse 2010).

Es ist davon auszugehen, dass die an das "Große Everstorfer Moor" angrenzenden Grünlandflächen dauerhaft vom Teichmolches besiedelt werden, die weiteren Grünlandflächen und Gehölzstrukturen sind zu weit vom potentiellen Laichgewässer entfernt.

Grasfrosch (*Rana temporaria*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: ohne Einstufung

Der Grasfrosch stellt keine speziellen Ansprüche an seinen Sommer- und Winterlebensraum. Bevorzugt werden krautige Lebensräume wie grasreiche Ruderalflächen, lichte Wälder, Gebüsche in Kontakt zu offenen Bereichen sowie Gärten. Grasfrösche überwintern entweder im Laichgewässer oder in frostsicheren Höhlen oder Holz- und Laubhaufen (Geiger et al. 2018).

Im Untersuchungsgebiet sind keine Stillgewässer als Laichbiotop für die Grasfrösche vorhanden. Auch der "Herwigsgaben" wird aufgrund seiner hohen Fließgeschwindigkeit nicht genutzt. Potentielle Laichgewässer finden sich in den Randbereichen des "Großen Everstorfer Moores" sowie in einem kleinen Teich südlich des Plangebietes. Außerhalb der Laichperiode stellt das gesamte Plangebiet einen Lebensraum für Grasfrösche dar. Die Hecken und Gehölzstrukturen bieten darüber hinaus die Möglichkeit für Grasfrösche zum Überwintern.

Es ist von einem dauerhaften Vorkommen von Grasfröschen im Plangebiet auszugehen.

Moorfrosch (*Rana arvalis*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Der Moorfrosch besiedelt Hoch- und Niedermoore, Bruchwälder, Weichholzauen und sumpfiges Extensivgrünland. Als Laichbiotope werden kleine, sonnenexponierte und mit Binsen, Seggen und Flutrasenarten bewachsene kleine Stillgewässer und langsam fließende Gräben innerhalb des Lebensraumes genutzt.

Im Plangebiet findet sich mit dem Feuchtgebüsch ein sehr kleiner potentieller Lebensraum dieser Art, allerdings fehlt hier ein zusagendes Laichgewässer. Im direkt an das Plangebiet angrenzenden "Großen Everstorfer Moor" sind sowohl Lebensräume als auch Laichgewässer für den Moorfrosch vorhanden. Im Vergleich dazu stellen die angrenzenden Grünlandbereiche des Plangebietes für den Moorfrosch nur suboptimale Lebensräume dar.

Es ist nicht von einem dauerhaften Vorkommen des Moorfrosches im Plangebiet auszugehen.

Das Plangebiet besitzt eine unterdurchschnittliche Bedeutung als Fortpflanzungshabitat für Amphibien.

Die Gehölzstrukturen im Plangebiet stellen durchschnittlich wertvolle Sommer- bzw. Winterlebensräume für Erdkröten und Grasfrösche dar.

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet werden als unterdurchschnittlich wertvoller Lebensraum für Amphibien Arten eingeschätzt.

5.4 Weitere geschützte Arten

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie der geringe Umfang und die damit verbundene die fehlende Vielfalt der ungenutzten Lebensräume lassen keine Vorkommen weiterer geschützter Arten im Plangebiet erwarten.

6. Zusammenfassung

Im Gebiet des BP Nr. 10 "Solarpark Tiste" nehmen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen den weitüberwiegenden Flächenanteil ein. Dazu kommen verschiedenen lineare Gehölzstrukturen, ein kleiner Altholzbestand sowie ein größeres Weidengebüsch. Das Plangebiet ist von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Im Nordosten grenzt es an das NSG "Großes Everstorfer Moor" mit seinen offenen Moorflächen sowie unterschiedlich entwickelten Moordegenerationsstadien.

Die Grünland- und Ackerflächen innerhalb und außerhalb des Plangebietes werden als „Landesweit“ bzw. "Regional wertvolle Bereiche für Brutvögel" eingestuft. Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen wurden im Umfeld des Plangebietes mit dem Braunkehlchen und dem Großen Brachvogel zwei Arten festgestellt, die in der Roten Liste Niedersachsens als "Vom Aussterben bedroht" eingestuft sind. Daneben kommen im Plangebiet sowie dem untersuchten Umfeld weitere 25 Vogelarten vor, die in Niedersachsen auf der Roten Liste geführt werden.

Vor allem die nördlich und östlich des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen ein durchschnittlich wertvolles Nahrungshabitat für Gastvögel dar. Als Schlafhabitat für Gastvögel besitzen diese Flächen eine unterdurchschnittliche Bedeutung, da keine offenen Wasserflächen vorhanden sind, die die verschiedenen Gänsearten oder die Kraniche als Schlafhabitat nutzen.

Die Gehölze im Plangebiet sind sehr wertvoll als Leitstrukturen für Fledermäuse und wertvoll als Lebensraum für Reptilien. Die Gehölze besitzen eine durchschnittliche Bedeutung als Bruthabitat für die Avifauna, als Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus und als Lebensraum für Amphibien. Als Standort von Wochenstuben, Schlafstätten oder Winterquartier von Fledermäusen sowie für Gastvögel besitzen die Gehölze im Plangebiet eine unterdurchschnittliche Bedeutung.

7. Artenschutzrechtliche Prüfung

7.1 Rechtliche Grundlagen

Die relevanten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Demnach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten (in Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung aufgeführte 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 (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Zerstörungsverbot).

Gemäß einer Veröffentlichung der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) zu unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes gilt für das **Tötungsverbot** folgendes:

„Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen (z. B. Tierkollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße) fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des Erfolgseintritts (Tötung besonders geschützter Tiere) in signifikanter Weise erhöhen (vgl. Urteil BVerwG vom 9. Juli 2008, Az 9 A 17/07 im Zusammenhang mit einem Straßenbauvorhaben und vgl. Begründung der BNatSchG-Novelle, BT-Drs. 16/5100 v. 15.4.2007). Der Umstand, ob ein signifikant erhöhtes Risiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahmen, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungsrisiko).“

In Bezug auf das **Störungsverbot** führt die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) folgendes aus:

*„Nicht jede Störung löst das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der „**Erhaltungszustand der lokalen Population**“ verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Deshalb*

kommt es in einem besonderen Maße auf die Dauer und den Zeitpunkt der störenden Handlung an. Entscheidend für die Störungsempfindlichkeit ist daneben die Größe der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population. Große Schwerpunktvorkommen in Dichtezentren sind besonders wichtig für die Gesamtpopulation, gegebenenfalls aber auch stabiler gegenüber Beeinträchtigungen von Einzeltieren. Randvorkommen und kleine Restbestände sind besonders sensibel gegenüber Beeinträchtigungen.

Eine **Verschlechterung des Erhaltungszustandes** ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“

„Eine populationsbiologische oder -genetische Abgrenzung von lokalen Populationen ist in der Praxis aber nur ausnahmsweise möglich. Daher sind **pragmatische Kriterien** erforderlich, die geeignet sind, lokale Populationen als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang zu definieren. Je nach Verteilungsmuster, Sozialstruktur, individuellem Raumanspruch und Mobilität der Arten lassen sich zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen unterscheiden:

1. Lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens

Bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder solchen mit lokalen Dichtezentren sollte sich die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z. B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder auch auf klar abgegrenzte Schutzgebiete beziehen.

2. Lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung

Bei Arten mit einer flächigen Verbreitung sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit bezogen werden. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Kreise oder Gemeinden) zugrunde gelegt werden.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

In Bezug auf den **Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Zerstörungsverbot)** führt die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) folgendes aus:

„Als **Fortpflanzungsstätte** geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind jedenfalls z.B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von den Larven oder Jungen genutzt werden.

Entsprechend umfassen die **Ruhestätten** alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhe-

stätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Verbot des Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist; eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht nicht. Entsprechendes gilt, wenn eine Ruhestätte durch bauliche Maßnahmen auf Dauer verhindert wird.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

„Entscheidend für das Vorliegen einer **Beschädigung** ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt zudem:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG [FFH-Richtlinie] aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Bei den Eingriffen, die im Rahmen der Umsetzung eines Bebauungsplanes erfolgen, handelt es sich um „nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft.“ Im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot sowie dem Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im vorliegenden Fall somit lediglich die Arten relevant, die in Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie aufgeführt sind sowie europäische Vogelarten. Rechtsverordnungen nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG existieren bisher nicht.

Gemäß der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) gilt sofern Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten betroffen sind, „dass (...) der Verbotstatbestand des Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nur dann nicht verwirklicht ist, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen, Laichplätze etc. die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist.

Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes in der Regel nicht aus, dass potenziell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabengebietes vorhanden sind. Dies wird nur der Fall sein, wenn nachweislich in ausreichendem Umfang geeignete Habitatflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Vielmehr darf an der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten. Mit der Formulierung "im räumlichen Zusammenhang" sind dabei ausschließlich Flächen gemeint, die in einer engen funktionalen Beziehung zur betroffenen Lebensstätte stehen und entsprechend dem artspezifischen Aktionsradius erreichbar sind. Im Ergebnis darf es dabei - auch unter Berücksichtigung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s.u.) - nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des/der Bewohner(s) der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommen.“

„Wenn gewährleistet ist, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten - ggf. durch die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (s.u.) - trotz des Vorhabens ununterbrochen erhalten bleibt, liegt bei Verlusten einzelner Individuen (...) aufgrund eines Eingriffs oder Vorhabens auch kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 vor. Dies gilt jedoch nur, soweit die Tötung oder sonstige Beeinträchtigungen wild lebender Tiere oder ihrer Entwicklungsformen unabwendbar sind und im unmittelbaren Zusammenhang mit im Sinne der oben ausgeführten, zulässigen Einwirkungen auf ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgen.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

7.2 Betrachtete Wirkfaktoren bei Freilandphotovoltaikanlagen

Bei der Betrachtung und Bewertung der Auswirkungen großflächiger PV-Anlagen sind eine Vielzahl unterschiedlicher Wirkfaktoren zu berücksichtigen (Herden et al. 2009). Für die Abschätzung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die hier zu betrachtenden Artengruppen sind im Besonderen baubedingte Beeinträchtigungen, die Möglichkeit direkter Kollisionen von Vögeln mit den Bauelementen, die Flächeninanspruchnahme sowie die Stör- und Scheuchwirkung (z.B. durch den Silhouetteneffekt) der Anlage auf Vögel von Bedeutung.

Neben den in den folgenden Kapiteln vorgestellten allgemeinen Aussagen zu den einzelnen Faktoren werden die speziellen Auswirkungen in den Betrachtungen der einzelnen Arten oder Artengruppen vorgestellt.

7.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es durch die eingesetzten Fahrzeuge und Geräte zu Lärm- und möglicherweise auch zu Lichtemissionen. Dadurch können störungsempfindliche Tierarten aus dem Plangebiet und seiner näheren Umgebung verschreckt werden. Dies betrifft sowohl Brutvögel als auch Gastvögel. Durch die Bewegungen der Fahrzeuge im Gelände kann es zur Verletzung oder Tötung von Tieren kommen, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen.

7.2.2 Kollisionen mit den Bauelementen der PV-Anlage

Vögel können sowohl mit den Montage-Elementen der PV-Anlage als auch mit den Solarmodulen kollidieren. Bisher liegen nur wenige Untersuchungen vor, die qualifizierte Aussagen zu dieser Gefahr machen. Herden et al. (2009) und Kelm et al. (2014) fanden in ihren Untersuchungen weder für residente Vögel noch für Zug- und Gastvögel Belege für Kollisionen mit Bestandteilen von PV-Anlagen. Visser et al. (2019) untersuchten die Auswirkungen großer PV-Anlagen auf Vögel in Südafrika, Kagan et al. (2014) und Walston et al. (2016) in den USA. In allen drei Untersuchungen wurden Belege für Kollisionen von Vögeln mit den Anlagen gefunden. Die daraus hochgerechnete Tötungsrate für Vögel durch die Kollisionen bei Visser et al. (2019) und Walston et al. (2016) lag jedoch in beiden Studien z.T. deutlich unterhalb der für andere anthropogene Ursachen. Kagan et al. (2014) vermuteten, dass die Reflektionen aufgrund der besonderen Konstruktion der untersuchten Anlagen (Spiegel reflektieren das Licht direkt zu einer Dampf-Turbine) erfolgte Blendung der Vögel die wesentliche Ursache für eine Kollisionen mit Teilen der Anlage waren.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass Vögel durch Freiflächen-PV-Anlagen irritiert werden. Es ist bekannt, dass viele Vogel- und Insektenarten die Polarisationssebene von Licht wahrnehmen können und dies zur Orientierung nutzen. Eine Irritationswirkung kann auftreten, da das von den Solarmodulen reflektierte Licht teilweise oder sogar vollständig polarisiert ist. Der Polarisationswinkel von Glas liegt bei 53° und damit sehr nahe dem von Wasseroberflächen (56°). Dies kann dazu führen, dass Vögeln und Insekten im Flug die Moduloberfläche mit einer Wasseroberfläche verwechseln (sog. "Lake-Effekt"). Herden et al. (2009, S. 127) weisen jedoch darauf hin, dass Vögel als optisch orientierte Lebewesen über einen sehr guten Seh-Sinn verfügen und daher bei Tageslicht schon aus größerer Entfernung in der Lage sind, die einzelnen Module zu unterscheiden, so dass keine Verwechslungen erfolgen. Mögliche Kollisionen bzw. Irritationen können daher allenfalls bei schlechten Sichtverhältnissen wie Nebel oder Dunkelheit auftreten.

Untersuchungen zu den Auswirkungen möglicher Irritationen auf Vögel bei deren Anflügen oder Landungen auf großflächigen Solaranlagen sind bisher nicht vorhanden. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass einige der Funde von toten oder verletzten Vögeln in den oben zitierten Untersuchungen Opfer einer Kollision aufgrund von Irritationen geworden sind.

7.2.3 Flächeninanspruchnahme durch die PV-Anlage

Durch eine großflächige Freiland-PV-Anlage wird die ökologische Bedeutung der Grundfläche dieser Anlage verändert. Im betroffenen Gebiet spielt vor allem der mögliche Verlust

von Nahrungs- und Bruthabitaten für spezialisierte Vogelarten des Offenlandes sowie der Verlust von Nahrungshabitaten und Ruheräumen für Gastvögel eine Rolle. Durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutzte Mähwiesen als Folge der Anlage eines Solarparks entstehen jedoch ökologische Rahmenbedingungen, die zu einer Aufwertung der Fläche für z.B. Kleinsäuger, Insekten und Spinnen führen. Durch die größere Arten- und Individuenzahl der genannten Gruppen wird zusätzlich die Bedeutung der Fläche für Predatoren wie z.B. insektenfressende Vogelarten, Wiesel sowie die Ringelnatter gesteigert. Ebenfalls positiv sind die Auswirkungen der deutlich geringeren Störungen der Fläche durch den Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, den Wegfall der jagdlichen Nutzung – besonders der Bockjagd während der Brutperiode der Vögel – sowie im Fall der hier behandelten Fläche die Störungen durch die Pflege und den Betrieb des Modell-Flugplatzes auch für die Umgebung des Plangebietes zu bewerten.

7.2.4 Scheuchwirkung durch die PV-Anlage

Durch die feste Installation einer großen Zahl von Solarmodulen entstehen sichtbare höhere Strukturen in der Landschaft. Vogelarten wie z.B. Kiebitze, Große Brachvögel und andere Wiesenbrüter, die - besonders während der Brutperiode - eine offene Landschaft zum Schutz vor Predatoren benötigen, halten sehr häufig einen deutlichen Abstand zu höheren Strukturen ein. Dieser Abstand wird als "Scheuchwirkung" der jeweiligen Struktur bezeichnet. Auch Solarmodule besitzen aufgrund ihrer Höhe können eine Scheuchwirkung, die über die Fläche des Solarparks hinausgeht. Dies kann dazu führen, dass ein Teil des angrenzenden Lebensraumes als Bruthabitat verloren geht. Die Nahrungshabitate von Großvögeln wie dem Schwarzstorch sowie Ruhe- und Nahrungsplätze von Gastvögeln können ebenfalls davon betroffen sein.

Untersuchungen zur Scheuchwirkung von Freiflächen-Solarparks auf die Bruthabitate von störungsanfälligen Wiesenbrütern der offenen Landschaft liegen bisher nicht vor. Daher können nur Untersuchungen zur Scheuchwirkung von Gebäuden und Gehölzen als Grundlage für eine Einschätzung herangezogen werden. In diesem Gutachten werden die Ergebnisse der Untersuchungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BLU) (2017) als Anhaltswerte für Abstandsansprüche einiger der im Plangebiet vorkommenden gefährdeten Wiesenbrüter-Arten verwendet.

Die Scheuchwirkung einer Gehölzstruktur hängt maßgeblich von der Höhe dieser Struktur ab, des Weiteren auch davon, ob es sich um eine geschlossene Silhouette handelt oder ob größere Lücken vorhanden sind. Bei Wegen und Straßen ist die Intensität der Nutzung ein wesentlicher Faktor (BLU 2017).

Das Ergebnis der o.g. genannten Untersuchung lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Scheuchwirkung einer 2,85 m hohen geschlossenen Reihe von Solarpaneln nicht mit der Scheuchwirkung einer geschlossenen Baumreihe mit Höhen von 15 - 20 m gleichgesetzt werden kann. Da in der Untersuchung des BLU keine Werte für geschlossene Gebüschrainen mit Wuchshöhen zwischen 2 m und 4 m vorliegen, wurde für die Abschätzung der Scheuchwirkung einer Freiflächen-Solaranlage der Wert für lineare Sukzessionskomplexe (Definition BLU (2017): geschlossene Reihen aus Büschen und Bäumen mit Höhen von 6 – 8 m) herangezogen. Die beiden Strukturen sind auch in der Regel anthropogen so gut wie

ungestört. Zusätzlich ist zu beachten, dass die hier behandelte Fläche in großen Teilen bereits von hohen Baumreihen (Straße "Herwigshof", davon abgehender Feldweg, Zufahrt zur vorhandenen Mastanlage, Bäume entlang der Bahnlinie) sowie dem erhöhten Bahndamm mit einzelnen Gebüschgruppen umschlossen bzw. durchzogen ist. Die Scheuchwirkung der bereits vorhandenen Gehölze überlagert die Scheuchwirkung der geplanten Solaranlage. In der Summe erhöht der Solarpark Tiste die bereits vorhandene Scheuchwirkung der vorhandenen Gehölze und der großen Mastanlage nur in kleinen Bereichen. Diese Bereiche befinden sich jedoch bereits innerhalb der Scheuchwirkung durch Gehölze und große Gebäude außerhalb des Solarparks (vgl. Abb. 14 und 16). Daher vergrößert der Solarpark Tiste die bereits vorhandene Scheuchwirkung nicht.

Herden et al. (2009) konnten weder ein Meideverhalten noch sonstige Verhaltensänderungen bei Vögeln in der Nähe von Freiland-PV-Anlagen feststellen, allerdings kamen im Untersuchungsraum weder rastende Großvogelarten noch störanfällige Wiesenbrüter vor. Bandelt et al. (2020) vermuten, dass der Große Brachvogel ebenso wie der Kiebitz zumindest den von Modulen freien Randbereich von Freiflächen-PV-Standorten als Nahrungshabitat nutzen kann. Eine aktuelle Zusammenstellung der vorliegenden Untersuchungen findet sich bei KNE (2021).

7.3 Artengruppen

Im Rahmen der Planung ist nachzuweisen, dass die Regelungen des § 44 BNatSchG nicht zu einer Vollzugsunfähigkeit der Planung führen. Dies ist lediglich dann der Fall, wenn Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG gegeben sind und die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung nicht vorliegen.

Im Folgenden wird die Bedeutung des Plangebietes auf Grundlage der Ergebnisse der Erfassungen bzw. Potentialabschätzungen für die einzelnen relevanten Arten bzw. Artengruppen beschrieben. Zudem wird erläutert, ob es sich um Nahrungshabitate handelt, oder ob dem Plangebiet eine Bedeutung für die Fortpflanzung der jeweiligen Gruppe zukommt. Anschließend wird geprüft, ob Verbotstatbestände bei einer Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, zu erwarten sind.

7.3.1 Fledermäuse

Das Plangebiet kann von bis zu zehn Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt werden. Es handelt sich dabei um neun Arten, die ihre Nahrung vollständig oder überwiegend im freien Luftraum erbeuten. Bei diesen Arten weist der für die Jagdflüge genutzte Raum immer einen gewissen Abstand zum Laub der vorhandenen Gehölze auf. Eine weitere Art, das Braune Langohr, sammelt ihre Nahrung bevorzugt direkt von den Blättern ab. Selten zeigen auch die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), die Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) und die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) dieses Jagdverhalten. Im Folgenden werden die Auswirkungen des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, für beide Jagdstrategien getrennt untersucht.

Für alle zehn Fledermausarten sind die linearen Gehölzränder des Plangebietes von Bedeutung als Jagd-Habitat. Die linearen Gehölzstrukturen sind zudem sehr wertvoll als Leitstruk-

turen für die Fledermäuse. Die höhlentragenden Bäume im Plangebiet sind darüber hinaus durchschnittlich wertvoll als Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus.

Wertgebende Strukturen für Fledermäuse im Plangebiet sind alle linearen Gehölzbestände und -ränder sowie die höhlen-aufweisenden alten Bäume innerhalb des Plangebietes.

- ⇒ Die Gehölze im Plangebiet stellen für zehn Fledermausarten ein Nahrungshabitat mit wertvoller Bedeutung dar.
- ⇒ Die linearen Gehölzstrukturen sind sehr wertvolle Leitstrukturen für Fledermäuse.
- ⇒ Die höhlen-aufweisenden alten Bäume im Plangebiet stellen für die Zwergfledermaus ein Balz- und Paarungshabitat durchschnittlicher Bedeutung dar.

Tötungsverbot

Da keine Fledermaus-Quartiere im Plangebiet festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass während der Bauphase tagsüber keine Fledermäuse im Plangebiet leben und somit eine Tötung bei den durchzuführenden Arbeiten ausgeschlossen werden kann.

Infolge der Verkehre im Plangebiet ergibt sich kein erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse. Die Fledermäuse können den Fahrzeugen rechtzeitig ausweichen. Von den geplanten Aufbauten gehen keine Gefahren für Fledermäuse aus.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Fledermausarten, die im freien Luftraum jagen

Da Baumaßnahmen üblicherweise außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden, können direkte Störungen durch die Baumaßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würden, ausgeschlossen werden.

Die jagenden Tiere nutzen den Luftraum in der Nähe der Gehölze zur nächtlichen Jagd auf Insekten. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Jagd-Situation für die Fledermaus-Arten, die ausschließlich oder überwiegend im freien Luftraum jagen, nicht. Es ist davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung und Nutzung des Plangebietes kein störender Einfluss auf die Jagdmöglichkeiten für diese Arten besteht.

Arten, die ihre Nahrung von den Blättern absammeln

Da Baumaßnahmen üblicherweise außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden, können direkte Störungen durch die Baumaßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würden, ausgeschlossen werden.

Die Braunen Langohren sowie die verschiedenen Mausohr-Arten sammeln ihre Beutetiere direkt von den Blättern der Gehölze. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Jagd-Situation für diese Fledermaus-Arten, die ihre Nahrung überwiegend oder teilweise von den Blättern

absammeln, nicht. Es ist davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung und Nutzung des Plangebietes kein störender Einfluss auf die Jagdmöglichkeiten für diese Arten besteht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Im Plangebiet sind keine Wochenstuben, Schlafstätten oder Winterquartiere von Fledermäusen vorhanden.

Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus

Die balzenden Zwergfledermaus-Männchen stoßen in der Nähe ihrer Paarungshöhle Balzrufe aus, um paarungswillige Weibchen anzulocken. Für die Paarung nutzen Sie Höhlen in alten Bäumen innerhalb des Plangebiets. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Balz- und Paarungs-Situation für diese Fledermaus-Art nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf Fledermäuse infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2 Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet bietet mit seinen offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, den unterschiedlichen Gehölzstrukturen, dem Großen Everstorfer Moor sowie den Gebäuden und Siedlungsbereichen eine Vielzahl von Bruthabitaten für verschiedene Vogelarten. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 62 Vogelarten mit einem Brutverdacht oder Brutnachweis erfasst. Im Folgenden werden die 28 Arten, die in Niedersachsen und Bremen (Krüger & Sandkühler 2022) oder auf Bundesebene (Ryslavy et.al. 2020) auf der Roten Liste geführt werden, im Einzelnen behandelt. Im Anschluss werden die weiteren Arten gemeinsam betrachtet.

Wertgebende Strukturen für die Avifauna im Untersuchungsgebiet sind die offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, alle Gehölzbestände, das Große Everstorfer Moor sowie die Gebäude und Siedlungsbereiche.

Im Anschluss werden alle Vogelarten der Roten Liste behandelt, die im Untersuchungsgebiet, das deutlich größer als das Plangebiet ist, erfasst wurden und für die ein Brutverdacht oder -nachweis festgestellt wurde. Die Gründe sind:

- Viele der Arten mit Brutverdacht, die während der aktuellen Erfassung nur außerhalb des Plangebietes erfasst wurden, können auch im Plangebiet zusagende Bruthabitate finden und tun dies möglicherweise in der Zukunft.
- Der geplante Solarpark Tiste hat sowohl während der Bauphase als auch im Bestand Auswirkungen über das eigentliche Plangebiet hinaus, die ebenfalls abgewogen werden müssen.

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt für 62 Vogelarten, darunter 28 Arten der Roten Liste, ein Bruthabitat dar.

7.3.2.1 Baumpieper (*Anthus trivialis*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Diese Art besiedelt offene bis halboffene Bereiche (Heiden, Moore) mit herausragenden Gehölzen als Singwarte der Männchen.

Für den Baumpieper besteht im Unterwuchs von drei Baumreihen außerhalb des Plangebietes ein Brutverdacht (Abb. 10).

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Baumpieper dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Baumpiepers zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Baumpieper dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Baumpieper infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.2 Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: gefährdet (3)

Brutbiotope des Bluthänflings finden sich in Hecken und Gebüsch, häufig in Randbereichen von Siedlungen.

Für den Bluthänfling besteht ein Brutverdacht in einer Baumreihe entlang der östlichen Grenze des großen Plangebietes (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Bluthänfling dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Bluthänflings zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Bluthänfling dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Bluthänfling infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.3 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), RL: BRD stark gefährdet (2), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Das Braunkehlchen bevorzugt offene, feuchte Bereiche mit mäßiger Gehölz- und Hecken-dichte. Ansitzwarte für singende Männchen sind erforderlich. Das Nest wird auf dem Boden im Schutz von dichter Vegetation angelegt. Die Brutzeit dieser Art reicht vom Anfang Mai bis Mitte Juli, Nachbruten können bis Mitte August durchgeführt werden. Wie alle Arten des Offenlandes sind auch Braunkehlchen besonders während der Brutzeit anfällig für Störungen sowie die Bedrohung durch Fressfeinde und benötigt daher bestimmte Abstände zu Wegen und Gehölzstrukturen.

Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände des Braunkehlchens zu frequentierten Wegen betragen 5/10 m, zu einer Allee 10/20 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 5/10 m.

Im Untersuchungsgebiet wurde das Braunkehlchen an zwei Standorten auf einer zum NSG "Großes Everstorfer Moor" gehörenden Grünlandfläche mit Brutverdacht erfasst. Beide Fundorte befinden sich in der Nähe des Plangebietes, sind jedoch durch die Bahnlinie sowie den in diesem Bereich dichten Gehölzsaum davon getrennt (Abb. 11).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Braunkehlchen dar.

Tötungsverbot

Braunkehlchen-Brutreviere wurden ausschließlich außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Bruthabitat dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Tötungen von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie die direkt angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Braunkehlchen besetzen zur Brutzeit Reviere mit einer Größe von 0,5 - 2 ha. Um eine Störung der Braunkehlchen-Brut während der Bauphase auszuschließen, dürfen während der Brutperiode dieser Art von Ende April - Ende Juli keine Arbeiten im Umkreis von 100 m um bekannte und potentielle Brutreviere des Braunkehlchens durchgeführt werden. Sollten Arbeiten innerhalb der Brutzeit in der Nähe dieser Reviere erforderlich sein, können diese nur erfolgen, wenn durch qualifiziertes Fachpersonal vor Beginn der Arbeiten sichergestellt wird, dass die Reviere nicht besetzt sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Schutz- und Vorsorgemaßnahmen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Braunkehlchen-Brutreviere wurden nur außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Bruthabitat dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden. Untersuchungen zeigen, dass Braunkehlchen nach Fertigstellung einer Freiflächen-PV-Anlage sowohl in den Randbereichen der Anlage als auch innerhalb der Modulfelder gebrütet haben (Gruppe Planwerk 2012, K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2020). Daher verschlechtert sich die Brutsituation für das Braunkehlchen nach Fertigstellung des Solarparks nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Braunkehlchen infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.4 Feldlerche (*Alauda arvensis*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Feldlerchen bewohnen nicht zu feuchte, weiträumige Offenflächen mit lückiger Vegetation. Die Bruthabitate dieser Art sind in Deutschland weit überwiegend an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden.

Feldlerchen halten zur Anlage ihres Nestes einen Abstand von mindestens 60 m zu Gehölzstrukturen und Gebäuden ein (NLWKN 2011).

Die Feldlerche wurde insgesamt an zwanzig Standorten im Untersuchungsgebiet mit Brutverdacht erfasst. Sechs dieser Fundorte befinden sich in allen Bereichen des Plangebietes (Abb. 11). Der Minimalabstand eines Brutstandorten zu Gehölzen beträgt dabei ca. 30 m (kleines Teilgebiet an der Bahntrasse, Abb. 11).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Feldlerche dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege der Feldlerche zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege der Feldlerche vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet und dessen direkte Umgebung zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Feldlerchen besetzen zur Brutzeit Reviere mit einem Durchmesser zwischen 20 m und 200 m. Sollten Gelege der Feldlerche in geringerer Entfernung zum Plangebiet vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m zum Brutplatz eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. Bei Einhaltung dieses Schutzabstandes können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

Störungen, die über die Fläche des Solarparks Tiste hinausgehen, sind durch den Betrieb des Solarparks Tiste nicht zu befürchten. Bei einer besonnten Breite von mehr als 3 m nutzen Feldlerchen die Freiflächen zwischen den Modulreihen in Solarparks als Bruthabitat (u.a. Herden et al. 2009, Lieder & Lumpe 2012, Wilkens 2022, für umfassende Literaturliste siehe Bird Life Österreich 2021). Daher ist davon auszugehen, dass Solarparks außerhalb der mit Modulen belegten Fläche für Feldlerchen keine erhebliche Scheuchwirkung besitzen.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche zerstört.

Die Modulreihen besitzen einem Abstand von 4 m, dadurch entstehen besonnte Bereiche von 2,5 m Breite zwischen den Modulreihen. Peschel & Peschel (2023, S.23) belegen an Beispielen, dass diese Breite der besonnten Streifen ausreicht, um von Feldlerchen als Bruthabitat angenommen zu werden. Im Umfeld der Umspannstationen und der im Plangebiet anzulegenden Wege und Wendehämmer finden sich darüber hinaus mehrere ausreichend große und offene, den Ansprüchen der Feldlerche an ihr Bruthabitat entsprechende Flächen.

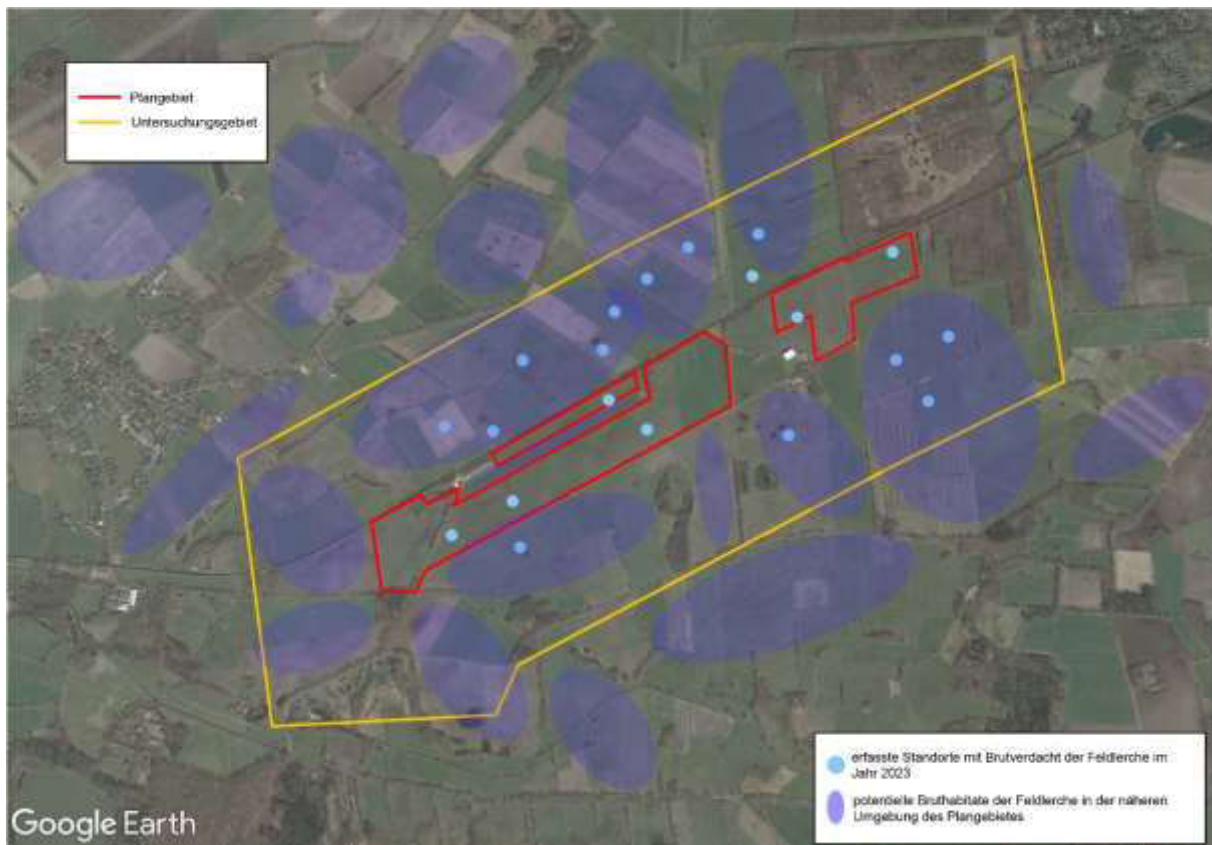


Abb. 13: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Feldlerche in der näheren Umgebung des Plangebietes.

Ob die offene Fläche an den Enden der Modulreihen ausreicht, um Feldlerchenbruten zu ermöglichen, kann nicht eingeschätzt werden. Zumindest dort, wo die Modulreihen an offenes Grünland angrenzen, erscheint es möglich, dass Feldlerchen eine Brut durchführen. Entsprechende Flächen finden sich mehrfach entlang der Einzäunung südlich des SO1 (insgesamt knapp 500 m²) sowie südlich des SO3 (insgesamt knapp 360 m²). Weiterhin ist vor allem das künftig vergrößerte Biotop nördlich des Wendehammers im SO2 relevant. Die offenen Flächen des vorhandenen und des neu anzulegenden Biotops haben eine Fläche von zusammen knapp einem Hektar (hierbei bleibt das angrenzende Buschland außen vor). Eine ähnliche Situation besteht im nördlichen Bereich des SO1. Das dort vorhandene und zu er-

weiternde Biotop hat eine Größe von zusammen ebenfalls knapp einem Hektar. Um hier belastbare Informationen zu erhalten, wird ein mehrjähriges Monitoring der Brutvögel durchgeführt.

Feldlerchen besetzen zur Brutzeit kleine Reviere (ca. 1 ha) in lückigen, niedrigen Vegetationsbeständen. Die Abstände zwischen zwei Brutpaaren betragen nur selten weniger als 40 m. Die Brutdichte in landwirtschaftlich genutzten Flächen beträgt 2-4 Paare pro 10 ha, schwankt jedoch stark (BFN 2016). Um das Plangebiet herum sind eine große Zahl potentieller Bruthabitate vorhanden, die diesen Anforderungen genügen und in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können (vgl. Abb. 13). Zusammen mit dem ausreichend weiten Abstand der Modulreihen ist daher davon auszugehen, dass die Überbauung der Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Feldlerche führt.

Feldlerchen nutzen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Da in der Nähe des Plangebietes ausreichend potentielle Brutreviere für diese Art zur Verfügung stehen (vgl. Abb. 13), ist davon auszugehen, dass der Verlust von Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population der Feldlerche hat.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Feldlerche infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten in der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

7.3.2.5 Feldsperling (*Passer montanus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Feldsperlinge besiedeln häufig Siedlungsbereiche sowie Hecken und Gehölze. Feldsperlinge sind Kolonie-Brüter. Sie nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Feldsperlinge in Nistkästen im Bereich der beiden Mastanlagen sowie der Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Feldsperling dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Feldsperlings zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Feldsperling dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Feldsperling infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.6 Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), RL. Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Gartengrasmücke besiedelt bevorzugt mäßig feuchte bis nasse, offene Laub- und Mischwälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Gartengrasmücke im Gehölzbestand bei der Mastanlage an der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gartengrasmücke dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege der Gartengrasmücke zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Gartengrasmücke dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Gartengrasmücke infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.7 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Der Gartenrotschwanz besiedelt häufig Siedlungsbereiche sowie alte Gehölze oder Hofeichenbestände.

Der Gartenrotschwanz wurde bei der unbenutzten Hofstelle nördlich der Straße "Herwigshof" erfasst (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gartenrotschwanz dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Gartenrotschwanzes zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Gartenrotschwanz dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Gartenrotschwanz infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.8 Gelbspötter (*Hippolais icterina*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorge- liste (V)

Der Gelbspötter bewohnt ein breites Habitat-Spektrum mit lockerem Baumbestand und höherem Gebüsch. Häufig werden feuchte Gehölze besiedelt, aber auch Feldgehölze, Friedhöfe und naturnahe Parkanlagen.

Eines der drei erfassten Gelbspötter-Bruthabitate befand sich im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage. Ein weiteres in einer Gehölzreihe nahe der südlichen Grenze außerhalb des kleineren Pangebietes (Abb. 10).

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gelbspötter dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Gelbspötters zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Gelbspötter dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Gelbspötter infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.9 Goldammer (*Emberiza citrinella*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Goldammer besiedelt häufig Saumbiotop entlang von Hecken, Gräben o.ä. sowie teilweise mit Gehölzen bestandene Heiden und trockene Hochmoore.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Goldammer an fünf Standorten gefunden. Es handelt sich in allen Fällen um Baum- oder Gebüschreihen. Ein Fundort befindet sich in der zum Plangebiet gehörenden Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof", drei weitere befinden sich in der Nähe des Plangebietes, entweder in den Bäumen entlang der Bahnlinie oder auf dem Gelände der großen Mastanlage (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Goldammer dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege der Goldammer zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Goldammer dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Goldammer infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.10 Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), RL: BRD: vom Aussterben bedroht (1), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Der Große Brachvogel ist ein Bodenbrüter und brütet in großflächig offenen Feuchtwiesen, Mooren und Marschen, teilweise auch auf Ackerflächen in der Nähe von Grünlandflächen.

Die Größe des Brutreviers beträgt in dicht besetzten Gebieten ca. 20 ha, in gering besetzten Gebieten kann sie bis auf 100 ha ansteigen. Die Standorte der jährlichen Nistplätze variieren innerhalb dieses Reviers, wie auch die Abb. 12 für das Gebiet Kalbe des Wiesenvogel-schutzprogramms im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Jahre 2014 - 2022 zeigt.

Der Große Brachvogel gehört während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 180/300 m, zu einer Allee 105/290 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 20/30 m. Auffällig ist, dass die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu einer Straße mit 110/260 m geringer sind als zu frequentierten Wegen. Möglicherweise zeigt dies, dass die Vögel stärker durch Spaziergänger - teilweise mit Hunden - und Radfahrer gestört werden als durch die mehr oder weniger gleichförmige Geräusch- und Bewegungskulisse einer Straße.

Ein Paar des Großen Brachvogels brütete 2023 ca. 600 m südlich des östlichen Teils des Plangebietes (Abb. 11). Ein weiteres Paar versuchte eine Brut auf der Ackerfläche, die auch 2022 als Bruthabitat genutzt wurde, verließ den Platz jedoch.

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Großer Brachvogel dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Großen Brachvogels zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes durchzuführen sind (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes Gelege des Großen Brachvogels vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 500 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie angrenzende Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Um diese Störungen möglichst klein zu halten, dürfen Vergrämuungsmaßnahmen nicht über das Plangebiet hinauswirken. Brachvögel besetzten zur Brutzeit Reviere, deren Größe von 15 - 70 ha beträgt. Sollten Brachvogel-Bruten in einer Entfernung von weniger als 500 m um das Plangebiet herum vorhanden sein, ist auch um diese Standorte der o.g. Schutzabstand von 500 m einzuhalten. Bei Einhaltung der Schutzabstände können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Baumaßnahmen führen, ausgeschlossen werden.

Die Modulreihen des Solarparks Tiste bilden nach Fertigstellung eine geschlossene, 2.85 m hohe Struktur. Da der Große Brachvogel während der Brutzeit zu den besonders störanfälli-

gen Arten des Offenlandes gehört, besteht die Möglichkeit, dass eine solche Struktur bei der Auswahl des Brutplatzes eine Scheuchwirkung auf diese Art ausübt. Es gibt bisher keine Untersuchungen zur Auswirkung eines Solarparks auf den Großen Brachvogel. Die Einschätzung der Scheuchwirkung des Solarparks Tiste stützt sich daher auf Vergleiche mit bekannten Gehölzstrukturen (siehe hierzu Kap. 7.2.4) sowie die in den Jahren 2014 - 2022 im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) im Teilgebiet Kalbe erfassten Brut- und Brutverdacht-Standorte (vgl. Abb. 12) des Großen Brachvogels.

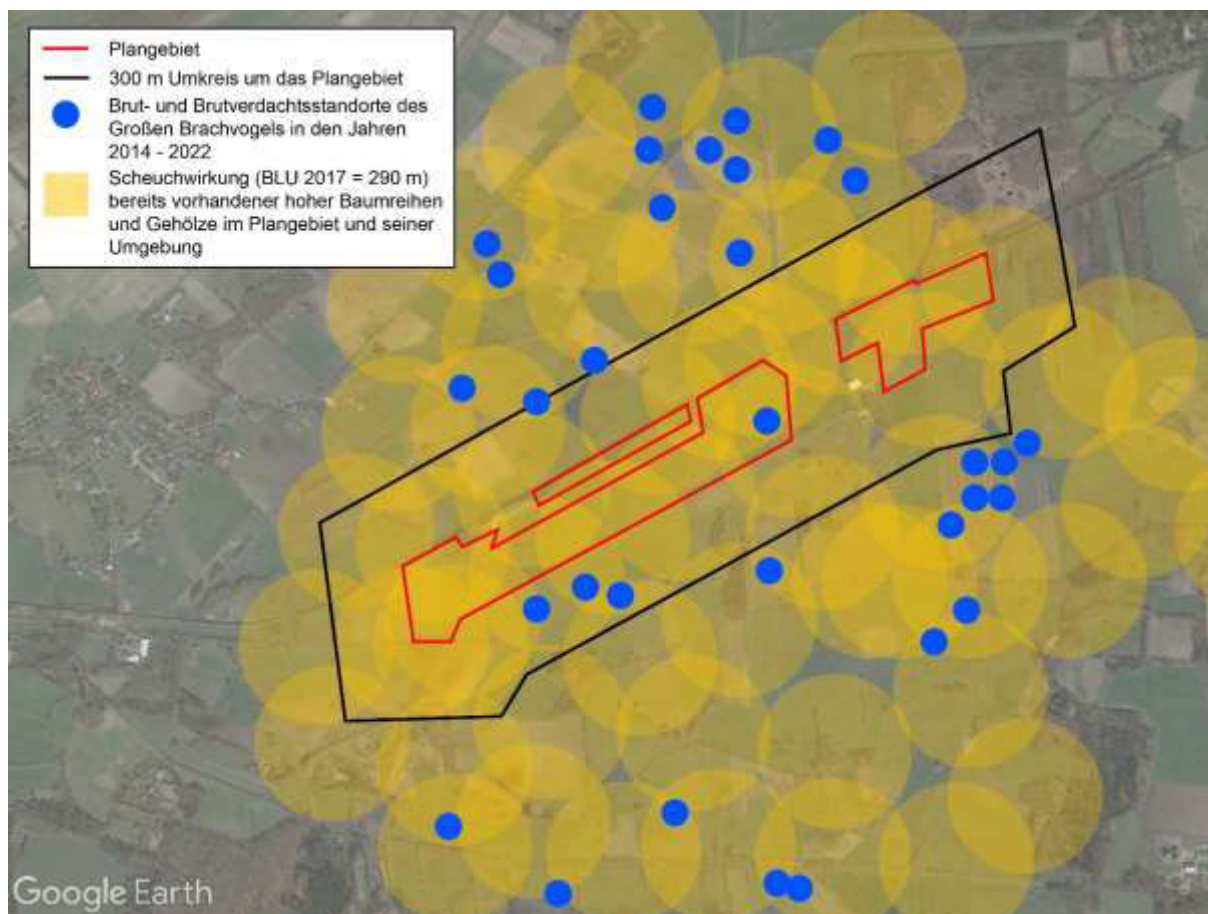


Abb. 14: Bruttätigkeit des Großen Brachvogels trotz der Scheuchwirkung bestehender Gehölze

Da Untersuchungen zur tatsächlichen Scheuchwirkung von Solarparks fehlen, wird die Scheuchwirkung der 2,85 m hohen Modulreihen des Solarparks Tiste ähnlich der eines linearen Gehölz-Sukzessionskomplexes angenommen. Auch das Ausmaß der anthropogenen Störungen ist für beide Strukturen vergleichbar (Sukzessionskomplexe = landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen, Solarpark = Pflegemahd der Freiflächen), so dass auch hier eine Vergleichbarkeit gegeben ist. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände der Brutplätze des Großen Brachvogels zu einem solchen Komplex betragen 20/30 m (BLU 2017). Zusätzlich ist zu beachten, dass die hier behandelte Fläche zumindest in großen Teilen bereits von Baumreihen (Straße "Herwigshof", davon abgehender Feldweg, Zufahrt zur vorhandenen Mastanlage, Bäume entlang der Bahnlinie) sowie dem erhöhten Bahndamm umschlossen bzw. durchzogen ist. Diese bereits vorhandenen Gehölze sowie die Gebäude der Mastanlage verringern die Sichtbarkeit und damit auch die Scheuchwirkung der geplanten Solaranlage über das Plangebiet hinaus deutlich. Daher ist davon auszugehen, dass der

Solarpark Tiste keine über die der bereits bestehenden Gehölze hinausgehende Scheuchwirkung auf Brachvögel besitzt.

Auch bei der Beachtung des Vorsorgeprinzips, d.h. der Annahme einer Scheuchwirkung des Solarparks Tiste vergleichbar zu Baumreihen oder Allees (Minimalabstände/Durchschnittsabstände 105/290 m (BLU 2017)) sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Brutfähigkeit des Großen Brachvogels im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms zu erwarten.

Abb. 14 zeigt,

- ⇒ dass die mittlere Scheuchwirkung einer Struktur kein Ausschlusskriterium für eine Brachvogelbrut darstellt, da alle erfassten Bruten des Großen Brachvogels innerhalb der mittleren Scheuchwirkung bereits vorhandener Gehölze oder großer Gebäude stattgefunden haben und
- ⇒ dass selbst unter Annahme einer Scheuchwirkung von 300 m (Vorsorgeprinzip) die schon vorhandene Störung des Großen Brachvogels bei der Auswahl seiner Brutplätze aufgrund der bereits bestehenden Scheuchwirkung der vorhandenen Gehölze und großen Gebäude durch den geplanten Solarparks Tiste nicht vergrößert wird.
- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Durch die Errichtung des Solarparks Tiste werden potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Großen Brachvogels zerstört. Die Erfassungen der Brachvogel-Brutreviere im Teilgebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme) für die Jahre seit 2014 haben trotz einer regelmäßigen Nutzung der umliegenden Bereiche durch diese Art jedoch nur eine sehr geringe erfolgreiche Brutfähigkeit des Großen Brachvogels innerhalb des Plangebietes gezeigt (Kasnitz 2021, 2022) (vgl. Abb. 12, 14). Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus den linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den Störungen durch Spaziergänger auf der Straße "Herwigshof" sowie der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche, die besonders während der Brutphase der Großen Brachvögel durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt (Beispielhaft hier der aufgegebene Brutversuch 2023, vgl. S. 31). Daher ist davon auszugehen, dass im Plangebiet bereits Bedingungen vorhanden sind, die die Nutzung dieser Fläche als Bruthabitat durch Brachvögel weitgehend verhindern. Von den 34 dokumentierten Bruten und Brutverdachte des Großen Brachvogels im Gebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) in der Zeit von 2014-2022 fand nur eine (2,9%) innerhalb des Plangebietes statt. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass der Verlust des Plangebietes als potentielles Bruthabitat erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population des Großen Brachvogels hat.

Auch der Betrieb des Solarparks Tiste hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Brutfähigkeit des Großen Brachvogels, da ein nachteiliger Effekt durch den Verlust weiterer potentieller Bruthabitate als Folge einer potentiellen Scheuchwirkung im Umfeld des Solarparks nicht erkennbar ist (s.o., vgl. Abb. 14).

Aufgrund der mit maximal fünf Brutpaaren in den Jahren von 2014-2022 geringen, aber stabilen Populationsgröße des Großen Brachvogels sind auch nach Errichtung des Solarparks Tiste ausreichend große Flächen im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms sowie

dessen unmittelbarer Umgebung vorhanden (vgl. Abb. 15). Die Abgrenzung der 14 in Abb. 15 ausgewiesenen potentiellen Bruthabitate beruht im Wesentlichen auf der Nutzung dieser Flächen als Brutstandort des Großen Brachvogels in den Jahren 2014-2022, zum anderen - bei den bisher nicht genutzten Flächen - auf der Habitatausstattung dieser Bereiche. Die einzelnen potentiellen Brutreviere sind durch lineare Gehölzbestände für die Großen Brachvögel auch optisch voneinander getrennt, so dass auch benachbarte Reviere im gleichen Jahr genutzt werden können. Die Anzahl der in der näheren Umgebung des Solarparks Tiste vorhandenen potentiellen Brutreviere ermöglicht neben den Bruten der bereits im Gebiet vorhandenen Paare auch eine Ansiedelung weiterer Brutpaare des Großen Brachvogels. Daher sind auch durch den Betrieb des Solarparks Tiste keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population des Großen Brachvogels zu erwarten.

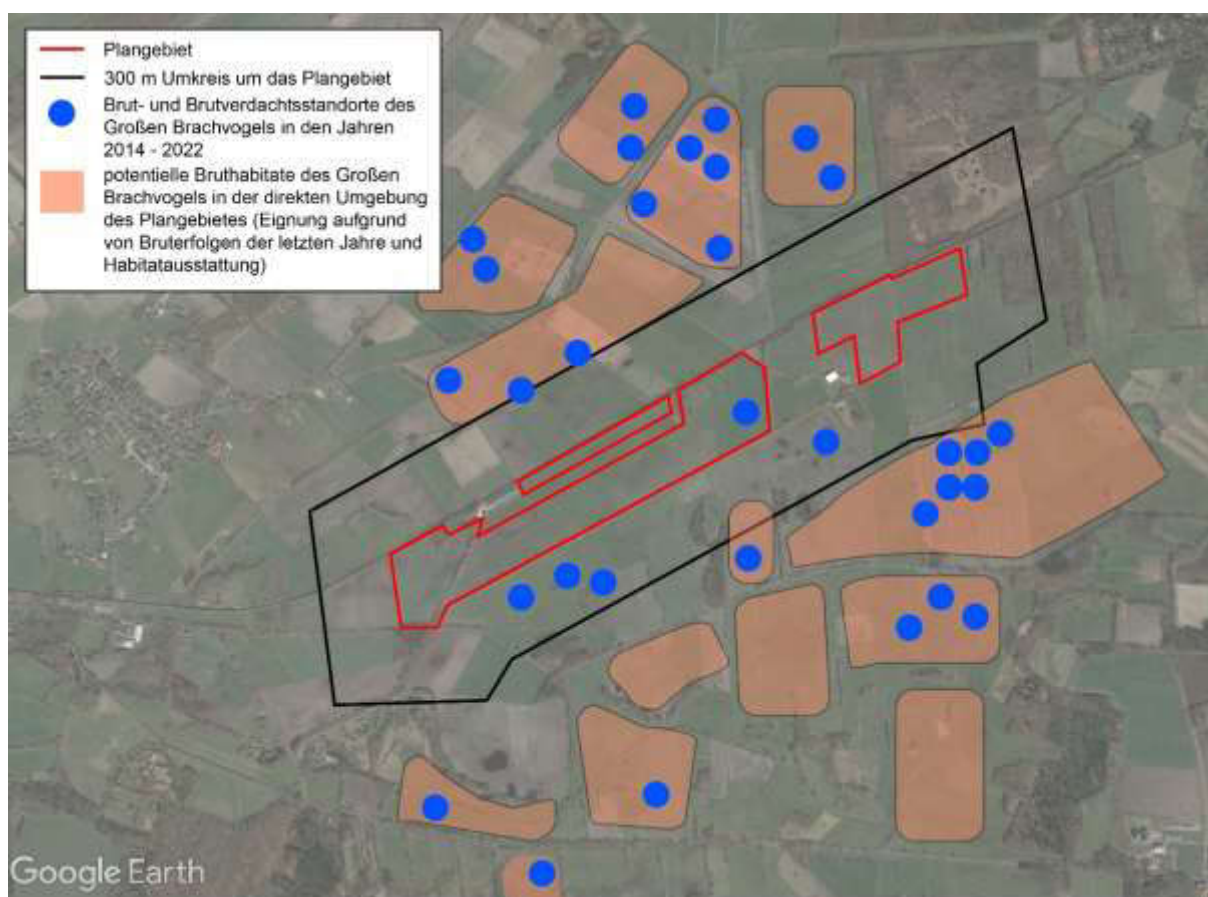


Abb. 15: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Großen Brachvogels in der näheren Umgebung des Plangebietes

Große Brachvögel nutzen während der Brutzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Die nestflüchtenden Jungtiere werden zu geeigneten Nahrungshabitaten in der Umgebung geführt. Auch nach dem Bau des Solarparks Tiste ist eine mehr als ausreichende Zahl von Brutrevieren für den Großen Brachvogel vorhanden. Daher ist davon auszugehen, dass der Verlust von potentiellen Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population der Großen Brachvögel hat.

Auf Grund der besonders starken Gefährdung des Großen Brachvogels sowie im Hinblick auf eine langfristige Aufwertung der für diese Art wertvollen Region wird vorgeschlagen, eine

zusammenhängende Fläche mit einer Größe von mindestens 10 ha durch biotopverbessernde Maßnahmen für den Großen Brachvogel so zu gestalten, dass eine Nutzung als Bruthabitat wahrscheinlich wird. Vorrangig sollten hierzu Flächen dienen, die das vorhandene Projektgebiet des Wiesenvogelschutzprogramms erweitern und in früheren Jahren bereits vom Großen Brachvogel als Bruthabitat genutzt wurden. Neben der Minimalanforderung einer extensiven Nutzung mit einer ersten Mahd erst nach Ende der Brutzeit des Großen Brachvogels sollten auf dieser Fläche Maßnahmen zur teilweisen Vernässung durchgeführt werden. Beispiele hierfür sind neben einer partiellen Aufweitung vorhandener Gräben auch die Anlage einer flachen Blänke (vgl. Bischoff 2023, S. 41).

Neben dem Großen Brachvogel würden auch alle weiteren im Gebiet vorkommenden Wiesenbrüter sowie durchziehende Limikolen von einer solchen Fläche profitieren.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Großer Brachvogels infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrümmungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten in der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben. Durch die Anlage der oben beschriebenen Fläche mit biotopverbessernden Maßnahmen wird das Umfeld des Projektgebietes für den Großen Brachvogel aufgewertet.

7.3.2.11 Habicht (*Accipiter gentilis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Habichte besiedeln Wälder und Feldgehölze jeder Größe, sofern ältere Bäume (über 60 Jahre) im Bestand vorhanden sind, die die Art für die Horstanlage nutzt.

Im Untersuchungsgebiet brütet der Habicht in einer Baumreihe nördlich der Bahnlinie (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Habicht dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölbeseitigungen kann das Gelege des Habichts zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und

davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Habicht dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Habicht infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.12 Haussperling (*Passer domesticus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V) , Nds: ohne Einstufung

Haussperlinge besiedeln weit überwiegend Siedlungsbereiche. Die Brut- und Jungenaufzuchtbiotope sind jedoch immer an anthropogene Siedlungen gebunden. Der Haussperling ist ein Kolonie-Brüter. Haussperlinge nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder (selten) alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Haussperlinge im Bereich der ungenutzten Gebäude zwischen den beiden größeren Teilbereichen des Plangebietes festgestellt (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiellies Bruthabitat der Art Haussperling dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Haussperlings zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Haussperling dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Haussperling infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.13 Kiebitz (*Vanellus vanellus*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: gefährdet (3)

Der Kiebitz ist ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen und Äcker. Kiebitze bevorzugen Brutplätze ohne oder mit sehr niedriger Vegetation. Ähnlich wie Brachvögel nutzen die standorttreuen Kiebitze auch umgebrosene Grünlandflächen. Die Brutreviere mit dem Nistplatz variieren innerhalb dieses Standortes. Der Kiebitz besetzt während der Brutzeit kleine Reviere (< 1 ha, teilweise mehrere Brutpaare/ha).

Kiebitze gehören während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 110/305 m, zu einer Allee 190/260 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 55/115 m.

Im Rahmen der vorliegenden Erfassung wiesen die beiden nördlich der Bahnlinie ebenso wie die beiden südlich des Plangebietes erfassten Kiebitz-Brutplätze einen weiten Abstand zu Gehölzen auf (Abb. 11).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiellies Bruthabitat der Art Kiebitz dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Kiebitzes zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes durchzuführen sind (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes Gelege des Kiebitzes vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 300 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden kann. Um diese Störungen möglichst klein zu halten, dürfen Vergrämnungsmaßnahmen nicht über das Plangebiet hinaus wirken. Kiebitze besetzen zur Brutzeit Reviere, deren Größe in der Regel unter 1 ha beträgt. Obwohl in der Umgebung des Plangebietes weitere Kiebitz - Brutplätze nachgewiesen werden konnten, sind dort ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden (s.u.). Sollten Kiebitz-Bruten in einer Entfernung von weniger als 300 m um das Plangebiet herum vorhanden sein, ist auch um diese Standorte der o.g. Schutzabstand von 300 m einzuhalten. Bei Einhaltung der Schutzabstände können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

Nach dem Bau des Solarparks Tiste bilden die Modulreihen eine geschlossene, ca. 2,85 m hohe Struktur. Da der Kiebitz während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes gehört, besteht die Möglichkeit, dass eine solche Struktur bei der Auswahl ihres Brutplatzes eine Scheuchwirkung auf diese Art ausübt. Es gibt bisher keine Untersuchungen zur Auswirkung eines Solarparks auf den Kiebitz. Die Einschätzung der Scheuchwirkung des Solarparks Tiste stützt sich daher auf Vergleiche mit bekannten Gehölzstrukturen (siehe hierzu Kap. 7.2.4) sowie die in den Jahren 2018 - 2022 im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) im Teilgebiet Kalbe erfassten Brut- und Brutverdacht-Standorte (vgl. Abb. 16 sowie Kasnitz 2021, 2022) des Kiebitzes.

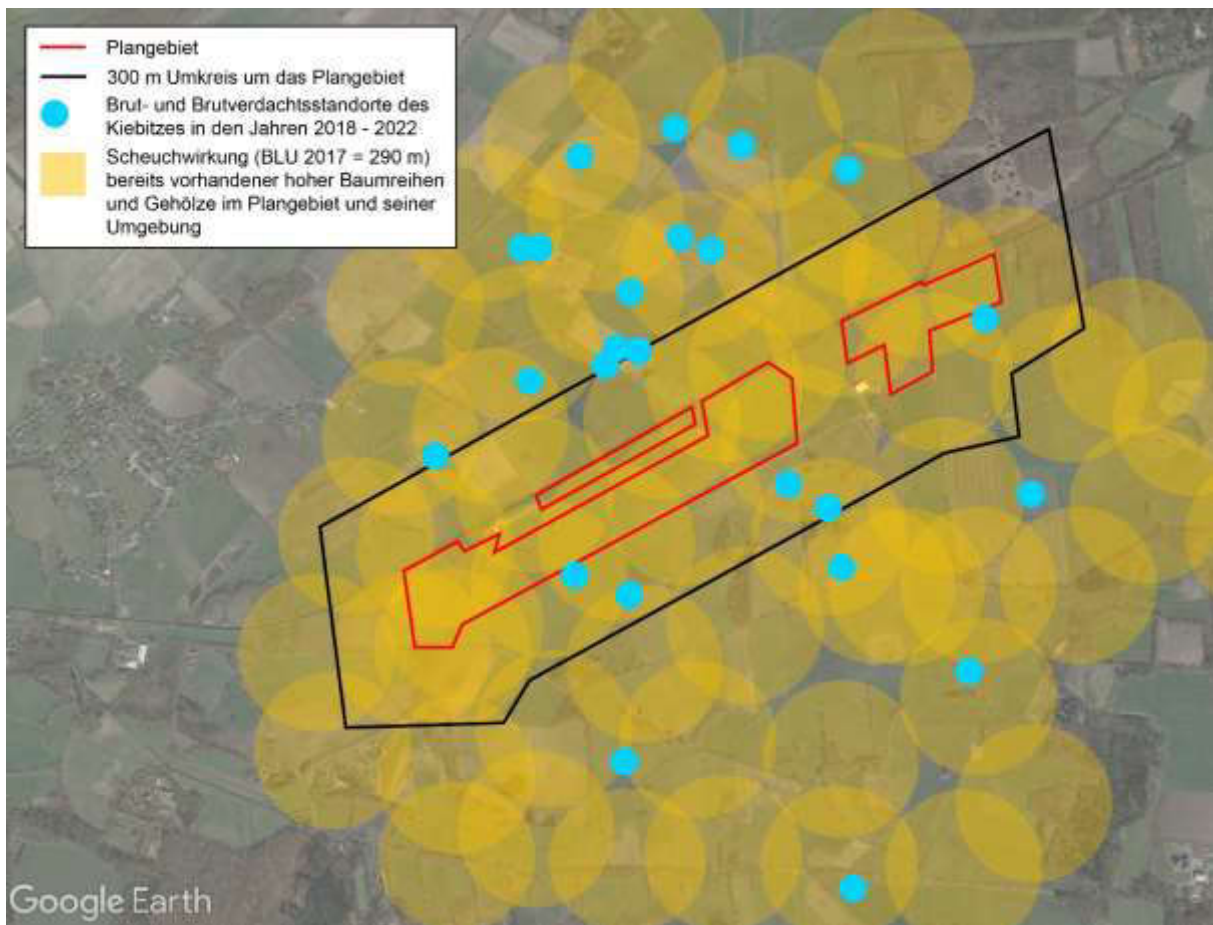


Abb. 16: Bruttätigkeit des Kiebitzes trotz der Scheuchwirkung bestehender Gehölze

Da Untersuchungen zur tatsächlichen Scheuchwirkung vor Solarparks fehlen, wird die Scheuchwirkung der 2,85 m hohen Modulreihen des Solarparks Tiste ähnlich der eines linearen Gehölz-Sukzessionskomplexes angenommen. Auch das Ausmaß der anthropogenen Störungen ist für beide Strukturen vergleichbar (Sukzessionskomplexe = landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen, Solarpark = Pflegemahd der Freiflächen), so dass auch hier eine Vergleichbarkeit gegeben ist. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände der Brutplätze des Kiebitzes zu einem solchen Komplex betragen 55/115 m (BLU 2017). Zusätzlich ist zu beachten, dass die hier behandelte Fläche zumindest in großen Teilen bereits von Baumreihen (Straße "Herwigshof", davon abgehender Feldweg, Zufahrt zur vorhandenen Mastanlage, Bäume entlang der Bahnlinie) sowie dem erhöhten Bahndamm umschlossen bzw. durchzogen ist. Diese bereits vorhandenen Gehölze sowie die Mastanlage verringern die Sichtbarkeit und damit auch die Scheuchwirkung der geplanten Solaranlage über das Plangebiet hinaus deutlich. Daher ist davon auszugehen, dass der Solarpark Tiste keine über die bereits bestehenden Gehölze hinausgehende Scheuchwirkung auf Kiebitze besitzt.

Auch bei der Beachtung des Vorsorgeprinzips, d.h. der Annahme einer Scheuchwirkung des Solarparks Tiste vergleichbar zu Baumreihen oder Allees (Minimalabstände/Durchschnittsabstände 190/260 m (BLU 2017)) sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Bruttätigkeit des Kiebitzes im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms zu erwarten. Abb. 16 zeigt die mittlere Scheuchwirkung bereits vorhandener Baumreihen und großer Gehölze, die Scheuchwirkung des Solarparks Tiste in dem angenommenen Szenario sowie die in den Jahren 2018-2022 erfasste Bruttätigkeit des Kiebitzes.

Abb. 16 zeigt,

- ⇒ dass die mittlere Scheuchwirkung einer hohen Gehölzstruktur kein Ausschlusskriterium für eine Kiebitzbrut darstellt, das 23 von den 24 erfassten Bruten des Kiebitzes innerhalb der mittleren Scheuchwirkung bereits vorhandener Gehölze stattgefunden haben,
- ⇒ dass auch bei Annahme des Vorsorgeprinzips die Kiebitze bei der Auswahl ihres Brutplatzes durch die Scheuchwirkung des Solarparks Tiste nicht über die bereits bestehende Scheuchwirkung vorhandener Gehölze hinaus gestört werden.
- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Durch die Errichtung des Solarparks Tiste werden potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Kiebitzes zerstört. Die Erfassungen der Kiebitz-Brutreviere im Teilgebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme) für die Jahre seit 2018 haben gezeigt, dass es zwar eine regelmäßige Nutzung der um das Plangebiet herum liegenden Bereiche durch diese Art gegeben hat, innerhalb des Plangebietes jedoch keine Bruttätigkeit des Kiebitzes festgestellt wurde (Kasnitz 2021, 2022) (vgl. Abb. 16). Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den Störungen durch Spaziergänger auf der Straße

“Herwigshof“ sowie der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche, die besonders während der Brutphase der Kiebitze durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt. Daher ist davon auszugehen, dass schon vor dem Bau des Solarparks Tiste im Plangebiet Bedingungen vorhanden sind, die die Nutzung dieser Fläche als Bruthabitat durch Kiebitze verhindern. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass der Verlust des Plangebietes als potentielles Bruthabitat erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population des Kiebitzes hat.

Auch der Betrieb des Solarparks Tiste hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Brutfähigkeit des Kiebitzes, da ein nachteiliger Effekt durch den Verlust weiterer potentieller Bruthabitate als Folge einer potentiellen Scheuchwirkung im Umfeld des Solarparks nicht erkennbar ist (s.o., vgl. Abb. 16).

Kiebitze besetzen in der Brutzeit kleine Reviere (< 1 ha). Wie die Ergebnisse der Erfassungen des Kiebitzes im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms zeigen, sind mehrere große Grünlandbereiche innerhalb dieses Gebietes als Bruthabitate für Kiebitze geeignet.

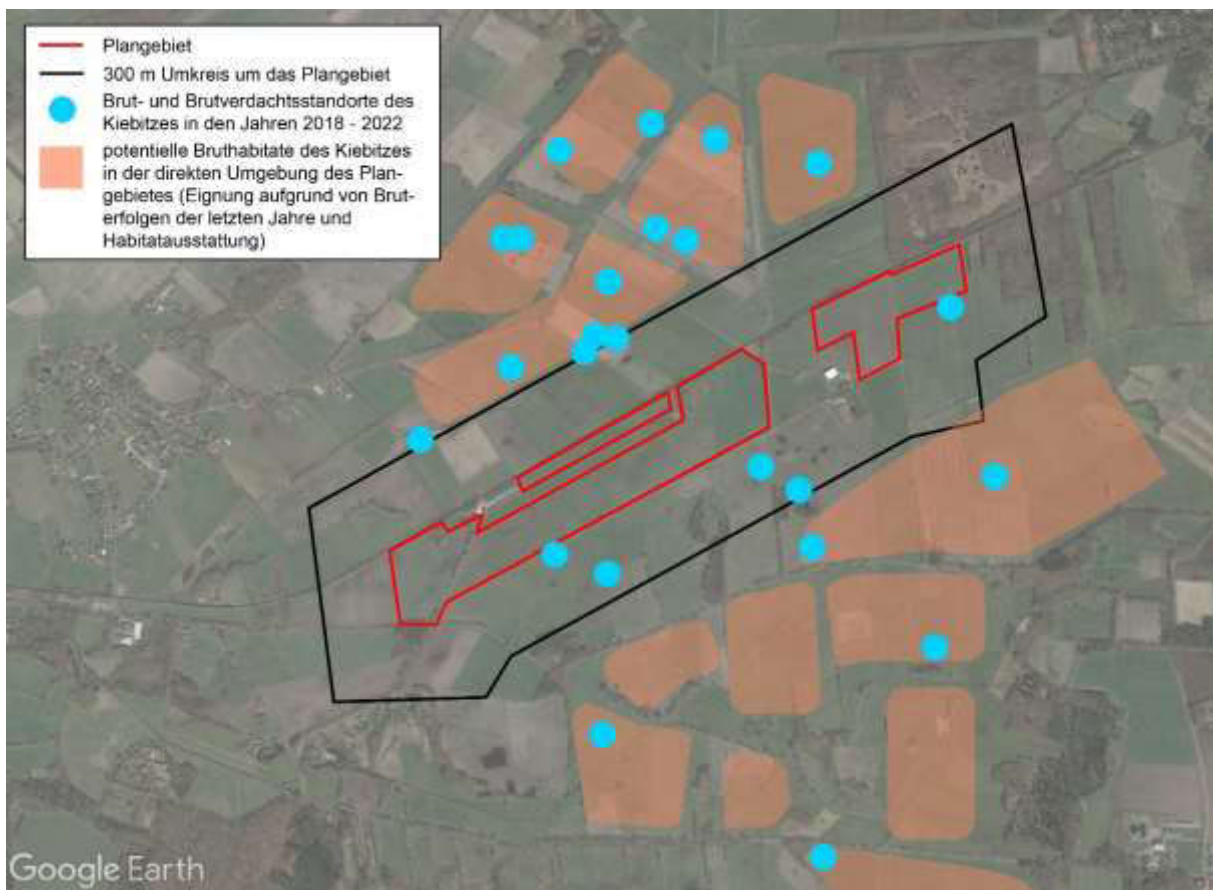


Abb. 17: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Kiebitzes in der näheren Umgebung des Plangebietes

Der überwiegende Teil dieser Flächen ist selbst bei der Annahme des Vorsorgeprinzips nach Errichtung des Solarparks Tiste als Bruthabitat vorhanden (vgl. Abb. 17). Die Abgrenzung der 13 in Abb. 17 ausgewiesenen potentiellen Bruthabitate beruht im Wesentlichen auf der Nutzung dieser Flächen als Brutstandort des Kiebitzes in den Jahren 2018-2022, zum anderen - bei den bisher nicht genutzten Flächen - auf der Habitatausstattung dieser Bereiche.

Die Anzahl der in der näheren Umgebung des Solarparks Tiste vorhandenen potentiellen Brutreviere ermöglicht neben den Bruten der bereits im Gebiet vorhandenen Paare auch eine Ansiedelung weiterer Brutpaare des Kiebitzes. Daher sind auch durch den Betrieb des Solarparks Tiste keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population des Kiebitzes zu erwarten.

Kiebitze nutzen während der Brutzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Die nestflüchtenden Jungtiere werden zu geeigneten Nahrungshabitaten in der Umgebung geführt. Auch nach dem Bau des Solarparks Tiste ist eine ausreichende Zahl von Brutrevieren für den Kiebitz vorhanden. Daher ist davon auszugehen, dass der Verlust von potentiellen Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population des Kiebitzes hat.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Kiebitz infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit nicht gegeben. Durch die Anlage der auf S. 69 beschriebenen Fläche mit biotopverbessernden Maßnahmen wird das Umfeld des Projektgebietes für den Kiebitz aufgewertet.

7.3.2.14 Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Kleinspecht besiedelt bevorzugt Laubwälder, vornehmlich Eichenwälder.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Kleinspecht an zwei Stellen im „Großen Everstorfer Moor“ sowie in einem Altholzbestand südlich des Plangebietes mit Brutverdacht erfasst.

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentielles Bruthabitat der Art Kleinspecht dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Kleinspechts zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode

wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Kleinspecht dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Kleinspecht infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.15 Krickente (*Anas crecca*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: Vorsorgeliste (V)

Krickenten besiedeln Stillgewässer jeder Größe. Dabei bevorzugen sie Gewässer mit gut ausgebildeter Ufer- und Röhricht-Vegetation, um dort ihre Nester anzulegen. Besonders gerne werden Gewässer im Wald oder zumindest mit geschlossenem Gehölzbestand in Ufernähe genutzt.

Ein Brutplatz der Krickente wurde in einem Teich innerhalb eines kleinen Gehölzbestandes südlich des Plangebietes erfasst (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiell Bruthabitat der Art Krickente dar.

Tötungsverbot

Krickenten sind auf Stillgewässer mit gut ausgebildeter Ufervegetation als Bruthabitat angewiesen. Geeignete Brutbiotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Da alle potentiellen Brutbiotope der Krickente einen deutlichen Abstand zum Plangebiet aufweisen, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotope der Krickente sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Krickente infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.16 Kuckuck (*Cuculus canorus*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Der Kuckuck gehört zu den Vogelarten ohne eindeutige Bevorzugung eines bestimmten Lebensraumes. Allerdings werden parkartige Niederungen mit strauchreichen Gehölzrändern bevorzugt. Diese Präferenz hängt mit dem Vorkommen der bevorzugten Wirtvogelarten zur Jungenaufzucht zusammen. Im Untersuchungsgebiet kommt eine Vielzahl der bevorzugten Wirtvogelarten des Kuckucks (z.B. verschiedene Grasmücken-Arten, die Heckenbraunelle, der Zaunkönig und der Zilpzalp) vor.

Da Kuckucke nicht in der Nähe der von ihnen parasitierten Gelege singen, sind die beiden in Abb. 10 dargestellten Fundpunkte nur als Hinweis auf das Vorhandensein dieser Art zu verstehen. Während der Erfassungen wurden regelmäßig bis zu drei rufende Kuckucke gleichzeitig im Untersuchungsgebiet gehört.

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiellies Bruthabitat der Art Kuckuck dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Wirts-Gelege des Kuckucks zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Wirtvogel-Arten und damit auch für den Kuckuck dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Kuckuck infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.17 Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Nachtigall besiedelt Gebüsche, Gehölze und Einzelsträucher an feuchten Standorten wie Bach- oder Flussniederungen, feuchten Senken und Röhrichten.

Die Nachtigall wurde an einem Standort im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage nachgewiesen (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Nachtigall dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege der Nachtigall zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Nachtigall dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Nachtigall infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.18 Neuntöter (*Lanius collurio*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Neuntöter besiedelt offene und halboffene Landschaften mit lockerem Heckenbestand und vielen Ansitzwarten. Buschreiche Wald- und Gehölzränder sowie Hecken im Grünland werden bevorzugt, vergleichbare Strukturen in Ackerbereichen werden eher selten besiedelt.

Das erfasste Neuntöter-Brutrevier befindet sich in den Gebüschern direkt nördlich des Plangebietes entlang der Gleisanlage (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Neuntöter dar.

Tötungsverbot

Das Neuntöter-Brutrevier wurde außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Brutrevier dieser Art dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Tötungen von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie die direkt angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Braunkehlchen besetzten zur Brutzeit Reviere mit einer Größe von 0,5 - 2 ha. Um eine Störung der Neuntöter-Brut während der Bauphase auszuschließen, dürfen während der Brutperiode dieser Art von Ende April -Ende Juli keine Arbeiten im Umkreis von 100 m um bekannte und potentielle Brutreviere des Neuntötters durchgeführt werden. Sollten Arbeiten innerhalb der Brutzeit in der Nähe dieser Reviere erforderlich sein, können diese nur erfolgen, wenn durch qualifiziertes Fachpersonal vor Beginn der Arbeiten sichergestellt wird, dass die Reviere nicht besetzt sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Schutz- und Vorsorgemaßnahmen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Das Neuntöter-Brutrevier wurde außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Brutrevier dieser Art dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden. Mehrere Untersuchungen zeigen, dass Neuntöter nach Fertigstellung einer Freiflächen-PV-Anlage in den Randbereichen der Anlage sowie in deren direkter Umgebung gebrütet haben, sofern ausreichend Gebüsch vorhanden waren (für eine umfassende Literaturliste siehe Bird Life Österreich 2021). Daher verschlechtert sich die Brutsituation für den Neuntöter nach Fertigstellung des Solarparks nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Neuntöter infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.19 Pirol (*Oriolus oriolus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: gefährdet (3)

Der Pirol bevorzugt lichte Gehölze in Gewässernähe, auch im Randbereich von Siedlungen. Bruch- und Auenwälder werden ebenfalls gerne besiedelt.

Für den Pirol besteht ein Brutverdacht im Randbereich einer kleinen Siedlung südlich des Plangebietes (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Pirol dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Pirols zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Pirol dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Pirol infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.20 Rebhuhn (*Perdix perdix*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Rebhühner sind ursprünglich Steppentiere, die sich jedoch für ihre Bruten sehr gut an landwirtschaftlich genutzte Flächen angepasst haben. Wichtig sind Saumbiotop oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Rebhuhn-Revier nördlich des Plangebietes gefunden. Das Revier erstreckt sich entlang des Gleiskörpers und zweier Feldwege, die sich in der Nähe der Punktmarkierung in Karte 11 befinden.

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Rebhuhn dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Rebhuhns zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während

der Baumaßnahmen geeignete Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen Gelege des Rebhuhns vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 200 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. In der Umgebung des Plangebietes sind ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden. Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen im Plangebiet Gelege des Rebhuhns in der Umgebung vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 200 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. Bei Einhaltung dieser Schutzabstände können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Rebhuhns zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks können die Flächen im Randbereich der Modulflächen sowie auf größeren Freiflächen zwischen den Modulen erneut vom Rebhuhn als Bruthabitat genutzt werden (Herden et al. (2009), Knipfer & Raab 2013). Darüber hinaus sind in der näheren Umgebung des Plangebietes ausreichend potentielle Bruthabitate vorhanden, in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können. Daher ist davon auszugehen, dass die Zerstörung der Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Rebhuhns führt.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Rebhuhn infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.21 Schleiereule (*Tyto alba*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Schleiereule besiedelt in Deutschland als Kulturfolger fast ausschließlich Siedlungen in der offenen Agrarlandschaft. Brutplätze befinden sich häufig in den Dachstühlen von Gebäuden, daneben werden auch Baumhöhlen genutzt.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Schleiereule in der unbenutzten Hofstelle in der Nähe des kleinen Plangebiets gefunden (Abb. 10).

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Schleiereule dar.

Tötungsverbot

Schleiereulen nutzen weit überwiegend Gebäude, selten auch ausreichend große Höhlen in Bäumen als Bruthabitat. Geeignete Brutbiotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Das aktuell genutzte Bruthabitat besitzt einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet, so dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotope der Schleiereule sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Schleiereule infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.22 Stieglitz (*Carduelis carduelis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Stieglitz lebt in offenen, baumreichen Landschaften. Hier besiedelt er Waldränder, Hecken, Streuobstwiesen und Gebüsche. Im Siedlungsbereich besiedelt er Gärten, Parks und Friedhöfe.

Die beiden Fundorte des Stieglitzes befinden sich in einer Baumreihe an der Straße "Herwigshof" sowie in Gehölzen an der ungenutzten Hofstelle, jeweils außerhalb des Plangebietes (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Stieglitz dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölbeseitigungen können Gelege des Stieglitzes zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Stieglitz dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Stieglitz infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.23 Stockente (*Anas platyrhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Stockenten sind nicht wählerisch in der Auswahl ihres Lebensraumes. Sie besiedeln sowohl große als auch kleine Stillgewässer, Flüsse, Bäche und Gräben in Wäldern, Mooren, offenem Kulturland und im besiedelten Raum. Das Nest kann sowohl im Ufer- oder Böschungsbereich der besiedelten Gewässer als auch in bis zu drei Kilometer entfernt davon angelegt werden.

Gelege der Stockente wurden an zwei Gräben nördlich und südlich des Plangebietes gefunden (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Stockente dar.

Tötungsverbot

Stockenten nutzen Stillgewässer, Gräben und Feuchtgebüsche sowie deren Umgebung als Bruthabitat. Alle für diese Art geeigneten Brutbiotope im Plangebiet werden in ihrem Bestand nicht verändert. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt

wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Alle für diese Art geeigneten Brutbiotope im Plangebiet werden in ihrem Bestand nicht verändert. Daher ist eine Zerstörung von Lebensstätten während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Stockente infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.24 Turmfalke (*Falco tinnunculus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Turmfalken sind eine sehr anpassungsfähige Art, die in Deutschland sehr häufig in der Kulturlandschaft anzutreffen ist. Sie benötigen freie Flächen als Jagdhabitat. Nistplätze werden bevorzugt in Feldgehölzen oder Waldrändern angelegt.

Auch der Turmfalke brütet im Bereich der ungenutzten Hofstelle (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Turmfalke dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Turmfalken zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungs-

gebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Turmfalken dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Turmfalke infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.25 Wachtel (*Coturnix coturnix*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Wachteln nutzen für ihre Bruten landwirtschaftlich genutzte Flächen und Heiden, die jedoch etwas feucht sein müssen. Wichtig sind Saumbiotope oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurden an insgesamt sechs deutlich getrennten Stellen regelmäßig Wachteln gehört. Es ist daher von sechs Brutplätzen auszugehen. Da Wachteln Nestflüchter sind, können keine genauen Angaben zur Lage der Brutplätze gemacht werden. Ein Brutbereich befindet sich innerhalb des großen Plangebietes, ein weiterer im Randbereich des kleineren. Die weiteren Brutbereiche befinden sich nördlich (2x) sowie westlich davon und zwischen den beiden Teilen des Plangebietes (Abb. 11).

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Wachtel dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege der Wachtel zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege der Wachtel vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie die direkt angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege der Wachtel innerhalb des Plangebietes sowie der direkten Umgebung des Plangebietes vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Brutfähigkeit

nicht mehr gefährdet ist. Bei Einhaltung dieser Schutzmaßnahmen können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate der Wachtel zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks befinden sich zwei der erfassten Bruthabitate innerhalb der mit Modulen belegten Fläche.

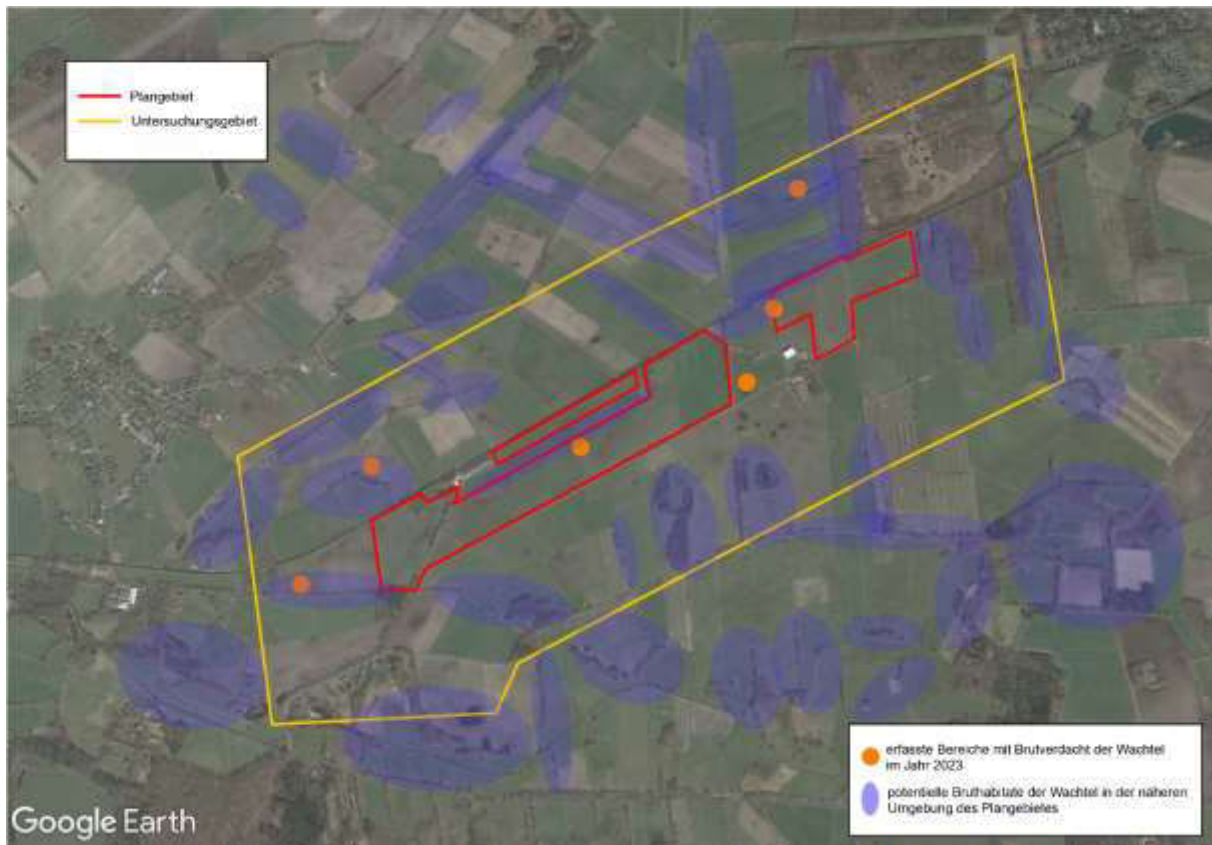


Abb. 18: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Wachtel in der näheren Umgebung des Plangebietes

Wachteln nutzen für ihre Brutten landwirtschaftlich genutzte Flächen und Heiden, die jedoch etwas feucht sein müssen. Wichtig sind Saumbiotopie oder Gebüsch in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere. Wachteln besetzen zur Brutzeit kleine Reviere, oft < 1 ha. Die Distanz zwischen zwei Brutpaaren beträgt zwischen 0,1 – 1 km (BFN 2016). Innerhalb des Plangebietes stellen die beiden künftig vergrößerten Biotopie nördlich des Wendehammers im SO2 sowie im nördlichen Bereich des SO1 potentielle Brutbiotope der Wachtel. Die offenen Flächen des vorhandenen und des neu anzulegenden Biotops in SO2 haben eine Fläche von zusammen knapp einem Hektar (hierbei bleibt das angrenzende Buschland außen vor), das in SO3 vorhandene und zu erweiternde Biotop hat eine Größe von zusammen ebenfalls knapp einem Hektar. Sowohl nördlich als auch südlich sind im Nahbereich des Plangebietes ausreichend potentielle Bruthabitate vorhanden, die diesen Anforderungen genügen (feuchte landwirtschaftlich genutzte Flächen in

der Nähe von Gebüsch oder Saumbiotopen) und in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können (vgl. Abb. 18). Daher ist davon auszugehen, dass die Überbauung der Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wachtel führt.

Wachteln können die Flächen im Randbereich der Modulflächen sowie auf größeren Freiflächen zwischen den Modulen als Bruthabitat nutzen (K&S 2014, 2020, Stoefer & Deutschmann 2016). Da Gebüsch und Saumstrukturen als Versteck für die Jungtiere zur Grundausstattung eines Wachtel-Brutreviers zählen, erscheint es möglich, dass die Art auch im Bereich von Wegen und Wendehämmern innerhalb des Solarparks Tiste brüten würde.

Wachteln nutzen während der Brutzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Die nestflüchtenden Jungtiere werden zu geeigneten Nahrungshabitaten in der Umgebung geführt. Da in der Nähe des Plangebietes ausreichend potentielle Brutreviere für diese Art zur Verfügung stehen (vgl. Abb. 18), ist davon auszugehen, dass der Verlust von Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population der Wachteln hat.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Wachtel infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit nicht gegeben.

7.3.2.26 Waldohreule (*Asio otus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: gefährdet (3)

Waldohreulen besiedeln lichte Wälder mit offenen Freiflächen, Moore sowie Feldgehölze in der Kulturlandschaft. Da sie für die Jagd freie Flächen benötigen, sind sie auch in Gebieten mit einem hohen Anteil von Dauergrünland anzutreffen. Sie nisten bevorzugt in verlassenen Nestern der Rabenkrähe, oft in Fichten.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Waldohreulen-Revier im NSG "Großes Everstorfer Moor" gefunden (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Waldohreule dar.

Tötungsverbot

Waldohreulen nutzen Wälder oder große Feldgehölze als Bruthabitat. Geeignete Brutbiotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Das aktuell genutzte Bruthabitat besitzt einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet, so dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotopie der Waldohreule sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Waldohreule infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.27 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Waldschnepfen leben bevorzugt in größeren feuchten Laub- und Mischwäldern.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldschnepfe mit einem Brutverdacht im Randbereich des NSG "Großes Everstorfer Moor" nachgewiesen.

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Waldschnepfe dar.

Tötungsverbot

Waldschnepfen nutzen größere feuchte Wälder als Bruthabitat. Geeignete Brutbiotopie sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Das aktuell genutzte Bruthabitat besitzt einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet, so dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotopie der Waldschnepfe sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Waldschnepfe infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.28 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Der Wiesenpieper ist ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen, Heiden und Moore.

Auch der Wiesenpieper gehört zu den Arten des Offenlandes, die während der Brutzeit besonders störanfällig sind. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 50/95 m, zu einer Allee 55/140 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 10/35 m.

Der Wiesenpieper wurde mit zwei Brutpaaren innerhalb und mit drei Brutpaaren außerhalb des Plangebietes erfasst (Abb. 11).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Wiesenpieper dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Wiesenpiepers zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege des Wiesenpiepers vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Wiesenpieper besetzten zur Brutzeit Reviere, deren Größe in der Regel unter 2 ha beträgt. Obwohl in der Umgebung des Plangebietes weitere Wiesenpieper-Brutplätze nachgewiesen werden konnten, sind dort ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden (s.u.). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege des Wiesenpiepers im Umfeld des Plangebietes vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. Bei Beachtung dieses Schutzabstandes können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Wiesenpiepers zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks Tiste befinden sich zwei der erfassten Brutplätze innerhalb der mit Modulen belegten Fläche. Es liegen nur sehr wenige Aussagen zum Brutverhalten des Wiesenpiepers in Solarparks vor. Lieder & Lumpe (2012) stellen fest, dass nach Fertigstellung eines Solarparks der Randbereich der Anlage vom Wiesenpieper als Bruthabitat genutzt wurde.

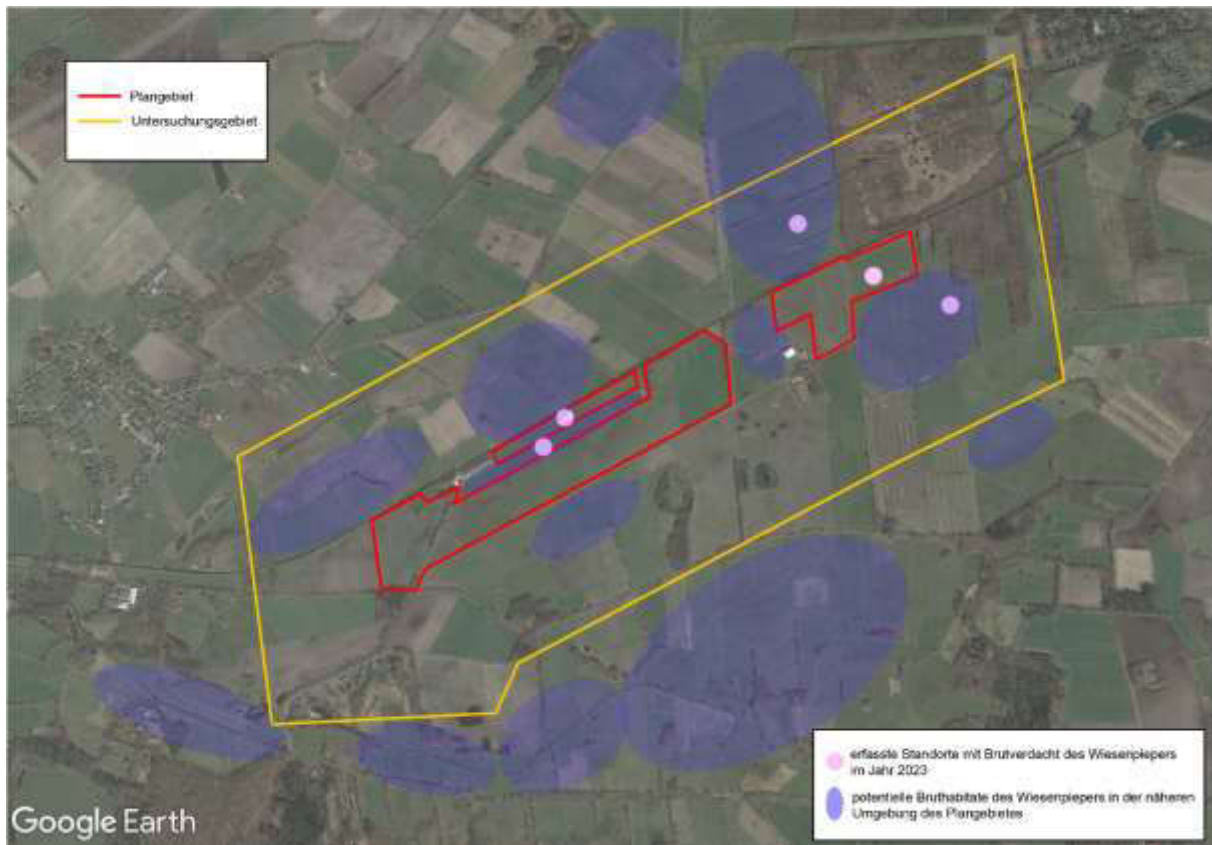


Abb. 19: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Wiesenpiepers in der näheren Umgebung des Plangebietes

Wiesenpieper brüten bevorzugt in extensiv genutzten, frischen bis feuchten Dauergrünlandflächen. Das Nest wird am Boden versteckt unter Vegetation angelegt. Sie besetzen während der Brutzeit kleine (< 2 ha) Reviere. Die maximale Dichte der Brutpaare beträgt ca. 1 Brutpaar auf 10 ha (alle Angaben BFN 2016). Innerhalb des Plangebietes stellen die beiden künftig vergrößerten Biotop nördlich des Wendehammers im SO2 sowie im nördlichen Bereich des SO1 potentielle Brutbiotop des Wiesenpiepers. Die offenen Flächen des vorhandenen und des neu anzulegenden Biotops in SO2 haben eine Fläche von zusammen knapp einem Hektar (hierbei bleibt das angrenzende Buschland außen vor), das in SO3 vorhandene und zu erweiternde Biotop hat eine Größe von zusammen ebenfalls knapp einem Hektar. In der näheren Umgebung des Plangebietes sind in den Randbereichen des Großen Evertorfer Moores und den Grünlandflächen nördlich und südlich des Plangebietes eine ausreichende Anzahl von Flächen vorhanden, die die Ansprüche des Wiesenpiepers an einen feuchten Grünlandstandort als Bruthabitat erfüllen und die während der Erfassung nicht vom Wiesenpieper genutzt wurden (vgl. Abb. 19). Es sind daher ausreichend potentielle Bruthabitats vorhanden, in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können. Daher ist davon auszugehen, dass die Zerstörung der Bruthabitats innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Wiesenpiepers führt.

Die geringen Meideabstände des Wiesenpiepers zu linearen Gehölzsukzessionen (10/35m, BLU 2017) lassen es möglich erscheinen, dass die Art auch im Bereich von Wegen und Wendehämmern innerhalb des Solarparks Tiste brüten würde. Peschel & Peschel (2023) berichten von Jungen-führenden Wiesenpiepern in einem Solarpark Klein Rheide (Schles-

wig-Holstein). In Folge der zunehmenden Zahl von Solarparks vermuten sie ein adaptives Verhalten dieser und anderer Arten, da die Modulreihen offensichtlich zu gewohnten Strukturen werden (Peschel & Peschel 2023, S.22).

Wiesenpieper nutzen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Da in der Nähe des Plangebietes ausreichend potentielle Brutreviere für diese Art zur Verfügung stehen (vgl. Abb. 19), ist davon auszugehen, dass der Verlust von Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population des Wiesenpiepers hat.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Wiesenpieper infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit nicht gegeben.

7.3.2.29 Weitere Brutvogelarten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude

Das Untersuchungsgebiet stellt für 34 weitere nicht gefährdete Brutvogelarten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude ein potentielles Brutgebiet dar. Diese besiedeln überwiegend offene, parkartig strukturierte Landschaften und / oder kleine Gehölze. Es handelt sich um Arten, die regelmäßig und mit ausreichender Individuenzahl in entsprechenden Biotopen sowohl in der freien Landschaft als auch im besiedelten Raum vorkommen.

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat für 34 weitere ungefährdete Vogelarten der Gehölze dar.

Tötungsverbot

Bei den Gehölzbeseitigungen können Gelege der 34 weiteren Arten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude, die potentiell im Untersuchungsgebiet brüten, zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, ist davon auszugehen ist, dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die 34 ungefährdeten Arten der Gehölze dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die 34 ungefährdeten Arten infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.30 Weitere Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche

Das Untersuchungsgebiet stellt für zwei weitere nicht gefährdete Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche ein Brutgebiet dar.

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat für zwei weitere ungefährdete Vogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege von zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämußungsmaßnahmen durchzuführen sind. Sollten trotz der Vergrämußungsmaßnahmen Gelege der zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 50 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämußungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten von zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks können die Flächen von beiden Arten erneut als Bruthabitat

genutzt werden (u.a. Badelt et al. 2020). Daher verschlechtert sich die Brutsituation nach Fertigstellung des Solarparks für die zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrümmungsmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.31 Nahrungshabitate von Großvögeln

Das Untersuchungsgebiet stellt für die stark gefährdeten Arten Schwarzstorch und den Rotmilan einen Teil ihres Nahrungshabitats dar.

⇒ Das Plangebiet stellt ein Nahrungshabitat für zwei weitere stark gefährdete Vogelarten einen Teil ihres Nahrungshabitats dar.

Tötungsverbot

Da nur erwachsene, flugfähige Tiere das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen, besteht keine Gefahr einer Tötung dieser Tiere.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet wie auch die angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Nahrungshabitat genutzt werden. Da die betroffenen Gebiete nur einen kleinen Teilbereich der Nahrungshabitate von Schwarzstorch und Rotmilan ausmachen, stehen in der Umgebung ausreichend viele weitere Nahrungshabitate zur Verfügung. Daher können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Durch die Anlage des Solarparks Tiste werden kleine Bereiche des Nahrungshabitates von Schwarzstorch und Rotmilan zerstört. Da die betroffenen Gebiete nur einen kleinen Teilbereich der Nahrungshabitate von Schwarzstorch und Rotmilan ausmachen, stehen in der Umgebung ausreichend viele weitere Nahrungshabitate zur Verfügung. Daher können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Nahrungshabitate von Schwarzstorch und Rotmilan infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.3 Rast- und Gastvögel (alle Arten geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie)

Die Erfassung der Gastvögel hat ergeben, dass die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sowie der Umgebung ein durchschnittlich wertvolles Nahrungshabitat für Rast- und Gastvögel darstellen. Auch die Gehölze werden von verschiedenen Singvogelarten während der Zugzeit als Schlafplatz genutzt.

Wertgebende Strukturen für Gastvögel im Plangebiet und dessen Umgebung sind alle als Grünland oder Acker genutzten Flächen sowie die vorhandenen Gehölze.

- ⇒ Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet stellen für Rast- und Gastvogelarten ein Nahrungshabitat mit durchschnittlicher Bedeutung dar, die Gehölze in diesem Raum einen wertvollen Ruheraum für verschiedene kleinere Vogelarten.

Tötungsverbot

Bei den im Gebiet vorkommenden Rast- und Gastvögeln handelt es sich immer um adulte, voll flugfähige Individuen. Diese Tiere fliehen bei Störungen. Daher ist nicht davon auszugehen, dass während der Bauphase Tiere getötet werden. Belastbare Aussagen dazu, ob und in welchem Umfang Gastvögel durch Kollisionen mit Teilen von Solarparks verletzt oder sogar getötet werden, liegen nicht vor. Das gleiche gilt für die Auswirkungen des sog. „Lake-Effektes“, der mögliche Irritationen von fliegenden Vögeln durch die Polarisierung des von den Solarmodulen reflektierten Lichtes beschreibt. Da bisher keine belastbaren Untersuchungen zu möglichen Tötungen von Vögeln durch Kollisionen mit den installierten Solarmodulen durchgeführt wurden, kann hier nur darauf verwiesen werden, dass die Gefahr tödlicher Verletzungen durch die Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, für Rast- und Gastvögel möglicherweise erhöht wird.

Herden et al. (2009, S. 127) weisen jedoch darauf hin, dass Vögel als optisch orientierte Lebewesen über einen sehr guten Seh-Sinn verfügen und daher bei Tageslicht schon aus größerer Entfernung in der Lage sind, die einzelnen Module zu unterscheiden, so dass Verwechslungen vermieden werden. Mögliche Kollisionen bzw. Irritationen können daher allenfalls bei schlechten Sichtverhältnissen wie Nebel oder Dunkelheit auftreten.

- ⇒ Ob und falls ja, in welchem Umfang, der Betrieb des Solarparks Tiste zu Tötungen von Gastvögeln durch Kollisionen mit den Solarmodulen oder als Folge des „Lake-Effektes“ führt, kann aufgrund fehlender Untersuchungen nicht abgeschätzt werden.

Störungsverbot

Zahlreiche Kraniche nutzen während des Herbstzuges die verbliebenen Reste auf abgeernteten Maisäckern als Nahrungsquelle, um Energiereserven für den weiteren Zug in den Süden anzusammeln. Auch die Ackerflächen im Plangebiet und dessen Umgebung werden zur Nahrungssuche genutzt. Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen und Störungen durch Baumaschinen im Plangebiet auf. Diese können dazu führen,

dass das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung zeitweise nicht mehr als Nahrungshabitat genutzt wird.

Sollten Baumaßnahmen mit großen Maschinen während des Herbstzuges im Plangebiet im Einsatz sein, ist sicherzustellen, dass die nahrungssuchenden Rast- und Gastvögel auch während der Bauphase möglichst ungestört Futter suchen können. Um dies zu gewährleisten, sind bei Bauarbeiten während der Anwesenheit von Kranichen und Gänsen im Herbstzug mit einem Mindestabstand von 300 m von der Bautätigkeit Ablenkfütterungen durchzuführen und so den Tieren trotz der Störungen im Plangebiet die Aufnahme der für den Winterzug notwendigen Nahrungsmenge zu ermöglichen. Sofern eine sukzessive Bebauung des Gesamtvorhabens von West nach Ost erfolgt, kann die Ablenkfütterung während der Bauphase auf den Flurstücken 44/11, 41/1, 38/6 und 43/1 (West) sowie auf den Flurstücken 32/3 und 21/15 (Ost) erfolgen, bzw. umgekehrt, falls die Bebauung sukzessive von Ost nach West erfolgt. Sollte eine Nutzung der Flächen im Plangebiet nicht möglich sein, muss die Ablenkfütterung auf abgeernteten Ackerflächen in entsprechender Entfernung zum Plangebiet durchgeführt werden. Für die Ablenkfütterung sollten täglich ca. 80 – 100 kg Futtermais auf einer Fläche von 2 ha per Düngerstreuer ausgebracht werden. Bei einem täglichen Futterbedarf von bis zu 300g pro Kranich können mit dieser Menge 250 – 330 Tiere versorgt werden. Dies entspricht in etwa der während der Erfassung ermittelten Anzahl von Tieren im Plangebiet sowie dessen unmittelbarer Umgebung. Das Ausbringen der Ablenkfütterung sollte zu unterschiedlichen Tageszeiten durchgeführt werden und auch einzelne Tage auslassen, um einen Gewöhnungseffekt bei den Kranichen zu vermeiden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Ablenkungsfütterungen während möglicher Bauarbeiten mit großen Maschinen während des Herbstzuges nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Die Gastvögel besitzen im Untersuchungsgebiet keine Fortpflanzungsstätten. Durch die Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste werden ca. 30 ha Ackerfläche sowie 20 ha Intensivgrünland dauerhaft überbaut und stehen daher nicht mehr als Nahrungshabitat und Ruheraum für Gastvögel zur Verfügung.

Die Kraniche und Gänse, die im Untersuchungsgebiet erfasst wurden, gehören zu den bis zu 10 000 Tieren der jeweiligen Arten, die pro Nacht das „Tister Bauernmoor“ als Schlafplatz nutzen. Es ist einer der wenigen Nachtplätze, die im gesamten Elbe-Weser-Dreieck sowie den südlich daran angrenzenden Bereichen von diesen Arten genutzt werden. Während des Tages verlassen die Tiere die Schlafplätze, um im oben genannten Bereich nach Futter zu suchen, d.h. ihr Nahrungshabitat umfasst geeignete Flächen (bevorzugt Maisäcker und Grünlandflächen) in einem sehr großen Gebiet. Alleine im LK Rotenburg (Wümme) wurden nach Angabe des Landesamtes für Statistik Niedersachsen im Jahr 2020 insgesamt 136 767 ha selbst bewirtschaftet, davon wurden auf 48 879 ha Futter- oder Silomais angebaut. Dazu kommen noch Flächen in den Landkreisen Stade, Harburg und Heidekreis. Selbst unter der Annahme, dass nur 5% der landwirtschaftlichen Nutzfläche als Nahrungshabitat oder Ruheraum von den Gastvögeln genutzt werden, ist der Verlust von insgesamt 50 ha Nahrungshabitat und Ruheraum daher als nicht erheblich zu bewerten.

Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Rast- und Gastvögel bei Berücksichtigung der Ablenkungsfütterungen während der Bauphase infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.4 Reptilien

Die Potentialabschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Reptilien hat ergeben, dass von einem dauerhaften Vorkommen der Blindschleiche und der Ringelnatter im Plangebiet auszugehen ist. Bei den genannten Reptilienarten handelt es sich um „andere besonders geschützte Arten“ gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG. Für diese Arten gilt:

„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtern sich die Sommer- und Winterhabitate der Blindschleiche und der Ringelnatter nicht. Sollten Gehölze entfernt werden müssen, kann bei einer Beachtung der Winterruhe dieser Arten vom 01.11. – 31.03. für die Entfernung von Gehölz-Stubben im Zuge der Baufeldräumung eine Tötung von Tieren vermieden werden. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf das potentielle Vorkommen von Reptilien im Plangebiet zu erwarten.

- ⇒ Verbotstatbestände in Bezug auf Reptilien sind infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Beachtung der Winterruhe der Reptilien für die Baufeldräumung nicht gegeben.

7.3.5 Amphibien

Die Potentialabschätzung der Bedeutung des Plangebietes für Amphibien hat ergeben, dass von einem dauerhaften Vorkommen von Amphibien auszugehen ist. Erdkröten und Grasfrösche können das Plangebiet als Sommer- und Winterlebensraum nutzen. Bei den genannten Amphibienarten handelt es sich um „andere besonders geschützte Arten“ gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG. Für diese Arten gilt:

„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtern sich die Sommer- und Winterhabitate der Erdkröte und des Grasfrosches nicht. Sollten Gehölze entfernt werden müssen, kann bei einer Beachtung der Winterruhe dieser Arten vom 01.11. – 31.03. für die Entfernung von Gehölz-Stubben im Zuge der Baufeldräumung eine Tötung von Tieren vermieden werden. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf das potentielle Vorkommen von Amphibien im Plangebiet zu erwarten.

- ⇒ Verbotstatbestände in Bezug auf Amphibien sind infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Beachtung der Winterruhe der Amphibien für die Baufeldräumung nicht gegeben.

8. Zusammenfassung

Die durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass folgende Maßnahmen erforderlich sind:

Für das Braunkehlchen, die Feldlerche, den Großen Brachvogel, den Kiebitz, das Rebhuhn, die Wachtel, den Wiesenpieper sowie zwei weitere nicht gefährdete Brutvogelarten des Offenlandes ist eine Vermeidungsmaßnahme in Bezug auf die Durchführung der Baumaßnahmen erforderlich. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahme:

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen von Jungvögeln und Zerstörungen von Gelegen sowie erheblicher Störungen auch der an das Plangebiet angrenzender Bruthabitate während der Bauphase ausschließen zu können, sind Regelungen zu treffen, dass innerhalb des Plangebietes in der Zeit ab dem 15.02. Vergrämungsmaßnahmen (vgl. Runge 2021) durchgeführt werden, um eine Nutzung der Fläche durch die genannten Arten zu verhindern. Um Störungen des angrenzenden Gebietes zu verhindern, ist sicherzustellen, dass diese Vergrämungsmaßnahmen nicht über das Plangebiet hinaus wirken. Es muss durch eine engmaschige (1x pro Woche, Zusatztermine bei Bedarf) Untersuchung des Plangebietes sowie der Umgebung sichergestellt werden, dass beim Vorhandensein von Gelegen der genannten Arten die bei den jeweiligen Arten beschriebenen Schutzmaßnahmen und Sicherheitsabstände eingehalten werden.

Für Amphibien und Reptilien ist eine Vermeidungsmaßnahme in Bezug auf die Entfernung der Stubben im Plangebiet erforderlich. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahme:

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen von Amphibien und Reptilien in der Winterruhe ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass die Beseitigung von Stubben außerhalb der Winterruhephase der Amphibien und Reptilien durchzuführen ist.

Für Rast- und Gastvögel ist eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Störungen bei der Nahrungssuche während der Bautätigkeit zu vermeiden.

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Störungen bei der Nahrungssuche ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass bei Bautätigkeiten im Bereich des Solarparks in der Zeit vom 1.10. bis zum Ende des Herbstzuges eine Ablenkungsfütterung durchzuführen ist. Sofern eine sukzessive Bebauung des Gesamtvorhabens von West nach Ost erfolgt, kann die Ablenkfütterung während der Bauphase auf den Flurstücken 44/11, 41/1, 38/6 und 43/1 (West) sowie auf den Flurstücken 32/3 und 21/15 (Ost) erfolgen, bzw. umgekehrt, falls die Bebauung sukzessive von Ost nach West erfolgt. Sollte eine Nutzung der Flächen im Plangebiet nicht möglich sein, muss die Ablenkfütterung auf Ackerflächen mit mindestens 300 m Abstand zum Plangebiet durchzuführen ist. Für genaue Angaben vgl. Kap. 7.3.3.

Da keine belastbaren Untersuchungen zu den Auswirkungen einer großflächigen Freiflächen-PV-Anlage auf die Brutfähigkeit von Offenboden- und Wiesenbrütern vorliegen, ist es

wünschenswert, entsprechende Untersuchungen durchzuführen. Die hier geplante Anlage stellt eine ausgezeichnete Gelegenheit dazu dar.

Auf Grund der besonders starken Gefährdung des Großen Brachvogels sowie im Hinblick auf eine langfristige Aufwertung der für diese Art wertvollen Region wird vorgeschlagen, eine zusammenhängende Fläche mit einer Größe von mindestens 10 ha durch biotopverbessernde Maßnahmen für den Großen Brachvogel so zu gestalten, dass eine Nutzung als Bruthabitat wahrscheinlich wird. Vorrangig sollten hierzu Flächen dienen, die das vorhandene Projektgebiet des Wiesenvogelschutzprogramms erweitern und in früheren Jahren bereits vom Großen Brachvogel als Bruthabitat genutzt wurden. Neben der Minimalanforderung einer extensiven Nutzung mit einer ersten Mahd erst nach Ende der Brutzeitigkeit des Großen Brachvogels sollten auf dieser Fläche Maßnahmen zur teilweisen Vernässung durchgeführt werden. Beispiele hierfür sind neben einer partiellen Aufweitung vorhandener Gräben auch die Anlage einer flachen Blänke (vgl. Bischoff 2023, S. 41).

Neben dem Großen Brachvogel würden auch alle weiteren im Gebiet vorkommenden Wiesenbrüter sowie durchziehende Limikolen von einer solchen Fläche profitieren.

9. Literatur

AVIAN SOLAR ISSUES (2017): Avian-Solar Interaction Symposium
<https://www.basinandrangewatch.org/Avian-Solar.html>

BADEL, O.; R. NIEPELT; J. WIEHE; S.; MATTHIES; T. GEWOHN; M. STRATMANN; R. BRENDEL; C. von HAAREN (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). 129 S.
https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/arbeitshilfe-voegel-und-strassenverkehr.pdf?__blob=publicationFile

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes. 42 S. https://kbnl.ch/wp-content/uploads/2019/02/1_6_LfU-Bayern-2016.pdf

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

BFN (2016): Fachinformation "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten (Stand 2016). https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf

BFN (2023): Artenschutzporträt Zauneidechse. <https://www.bfn.de/artenportraits/lacerta-agilis> (zuletzt besucht: 24.05.2023)

BirdLife Österreich (2021): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz.
file:///C:/Users/Anwender/Downloads/2021_BirdLife_PV-FFA_Vogelschutz.pdf

BISCHOFF, F. (2023): Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme) - Ergebnisbericht 2023. Unveröff. Gutachten, 67 S.

BLANKE, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten – Empfehlungen für Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 38 (1/19): 1-80.

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.) (2010):
Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010, 93 S.
https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/arbeitshilfe-voegel-und-strassenverkehr.pdf?__blob=publicationFile
- DICK, D. (2016): Lebensräume der Blindschleiche. AG Feldherpetologie und Artenschutz der Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 4 S.
- DIETZ, C. & Kiefer, A. (2020): Die Fledermäuse Europas, 2. Aufl. Kosmos-Verlag,
- GEIGER, A. (2012): Die Erdkröte – Lurch des Jahres 2012. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 32 S.
- GEIGER, A.; KRONSHAGE, A.; SCHLÜPMANN, M. (2018): Der Grasfrosch – Lurch des Jahres 2018. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 40 S.
- GLAND, D. (2006): Die Waldeidechse – Reptil des Jahres 2006. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 16 S.
- Gruppe Planwerk, 2012: Stadt Werneuchen: Vorhabenbezogener und zeitlich befristeter Bebauungsplan „Solarpark Werneuchen 1“ Gemarkung Seefeld. Im Auftrag von Green Power Werneuchen GmbH & Co.KG.
- HERDEN, C.; GHARADJEDAGHI, B.; RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247
- K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, 2014: Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III. Unveröff. Gutachten im Auftrag von SEBE III Projektgesellschaft mbH.
- K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, 2020: Biologisches Monitoring im Solarpark Werneuchen Jahresbericht 2020 (3. Jahr nach Fertigstellung). Unveröff. Gutachten im Auftrag von bejulo GmbH.
- KAGAN, R.A.; VINER, T.C.; TRAIL, P.W.; ESPINOZA, E.O. (2014): Avian mortality at solar energy facilities in Southern California: a preliminary analysis
- KASNITZ, S. (2021): Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme). – Ergebnisbericht 2021. unveröffentlichtes Gutachten, 23. S.
- KASNITZ, S. (2022): Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme). – Ergebnisbericht 2022. unveröffentlichtes Gutachten, 33. S.
- KELM, T., SCHMIDT, M., TAUMANN, M., PÜTTNER, A., JACHMANN, H., CAPOTA, M., DASENBROCK, J., BARTH, H., SPIEKERMANN, R., BRAUN, M., BOFINGER, S., GÜNNEWIG, D., PÜSCHEL, M., HOCHGÜRTEL, D., FETT, S., SPROER, K. (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Vorhaben IIc Solare Strahlungsenergie. Wissenschaftlicher Bericht. 171 S.
- KNE (2021): Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparks auf bodenbrütende Offenlandarten. Antwort vom 17. September 2021.

- KNIPFER, G.; RAAB, Bernd (2013): Naturschutzfachliche Untersuchungen von Freilandphotovoltaikanlagen in der Oberpfalz (Lkr. Neumarkt i. d. Opf. und Regensburg). Unveröff. Gutachten i. A. Landesbund für Vogelschutz e.V. Hilpoltstein
- KRÜGER, T.; LUDWIG, J.; SCHEIFFAHRT, G. & BRANDT, T. (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fass. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 2/2020: 50-71
- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fass., Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 2/2022: 111-174
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA), 2010: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Stand: 15.06.2015, https://www.bfn.de/filemin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf.
- LIEDER, K. & LUMPE, J. (2012): Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg "Süd I". In: *Thüringer ornithologische Mitteilungen* 56, S. 13-25.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- PESCHEL, T. & PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation ! Naturschutz und Landschaftsplanung 55/2: 18-25
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4: 121-168, Hannover.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RUNGE, K.; SCHOMERUS, T.; GRONOWSKI, L.; MÜLLER, A.; RICKERT, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. BfN-Skripten 606

- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57
- SCHULTE, U. (2013): Artensteckbrief Ringelnatter (*Natrix natrix*). AG Feldherpetologie und Artenschutz der Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 9 S.
- STOEFER, M. & DEUTSCHMANN, H. (2016): Brutvogel-Monitoring in Solarparks in Brandenburg. Blossin, 26.11.2016. PowerPoint Präsentation.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil A. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008: 68 – 141
- VISSER, E.; PEROLD, V.; RALSTON-PATON, S.; CARDENAL, A.C.; RYAN, P.G. (2019): Assessing the impacts of a utility-scale photovoltaic solar energy facility on birds in the Northern Cape, South Africa. *Renew. Energy* 133, 1285–1294.
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.08.106>.
- WALSTON, L.J.; ROLLINS, K.E.; LaGORY, K.E.; SMITH, K.P.; MEYERS, S.A. (2016): A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. *Renew. Energy* 92, 405–414.
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.02.041>.
- WILKENS, C. (2022): Die Nutzung von Photovoltaik-Freiflächen durch die Vogelwelt im Sommer. Bachelorarbeit, Leibniz Universität Hannover, 98 S.

Bremen, den 30.05.2024



Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bergen
Floristische und Faunistische Erfassung
Ökologische Fachgutachten
Umweltbaubegleitung

Drakenburger Str. 41
28207 Bremen
Tel.: 0176 45642408
vbargen@uni-bremen.de

Anlage IV:

Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (instara GmbH, 23.07.2024)



Natura2000-Verträglichkeitsprüfung
zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10
Gemeinde Tiste

Auftraggeber:

Samtgemeinde Sittensen
Am Markt 11
27419 Sittensen

Auftragnehmer:

instara
Institut für Stadt- und Raumplanung GmbH
Vahrer Straße 180 28309 Bremen

Tel.: 0421 / 43 579 – 0

Fax.: 0421 / 45 46 84

Email: info@instara.de

Beitragsverfasser:

M. Sc. Johann Köhler
Instara GmbH

Inhaltsverzeichnis

1.	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG, RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
2.	ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE	7
2.1	Übersicht über die Schutzgebiete	7
2.2	Erhaltungsziele der Schutzgebiete	8
2.3	Schutzbedürftigkeit von Lebensraumtypen (FFH-RL Anhang I).....	18
2.4	Artenliste (FFH-RL Anhang II, VSch-RL Anhang I, sonstige wichtige Zugvogelarten)	20
2.5	Maßgebliche Bestandteile	24
2.6	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	26
2.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	26
3.	BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN	26
3.1	Beschreibung des Vorhabens	26
3.2	Wirkfaktoren	28
4.	DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN IM RAHMEN DER NATURA 2000- VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	29
4.1	Untersuchungsgebiet	29
4.2	Durchgeführte Erfassungen	30
4.3	Potentialabschätzungen	30
5.	VORHABENBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES	31
5.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen.....	31
5.1.1	Baubedingte Beeinträchtigungen.....	32
5.1.2	Anlagenbedingte Beeinträchtigungen.....	37
5.1.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigen.....	41
5.2	Ergebnis der Prognose	46
5.3	Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen	47
6.	(VORHABENBEZOGENE) MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN	47
6.1	Maßnahmen	47
6.2	Ergebnis	47
7.	ZUSAMMENFASSUNG	48
	LITERATURVERZEICHNIS	49

Anhang 1: Biotoptypenkarte (Instara GmbH, Bremen, Stand 31.05.2023)

Anhang 2: Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (von Barga, Bremen, 30.05.2024)

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG, RECHTLICHE GRUNDLAGEN

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 „Solarpark Tiste“ plant die Gemeinde Tiste die Ausweisung von *Sondergebieten (SO1-SO5)* mit der Zweckbestimmung „*Photovoltaik*“ zur Ermöglichung einer Bebauung des Plangebiets mit einem Solarpark. Neben den *Sondergebieten (SO1-SO5)* setzt der Bebauungsplan Nr. 10 hierfür *Straßenverkehrsflächen, Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* und *Flächen für die Landwirtschaft* fest. Zur naturverträglichen Gestaltung erfolgt zudem die Festsetzung von *Fläche für Wald, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Anzupflanzenden Bäumen und zu erhaltenden Bäumen*. Zudem wird eine entlang des Herwigkanals im Teilbereich 1 verlaufende unterirdische Gashauptversorgungsleitung in ihrem Verlauf gekennzeichnet. Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 befindet sich auf einer Fläche, welche im derzeit geltenden Flächennutzungsplan der Gemeinde Tiste (61. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Tiste) zum überwiegenden Teil als *Sonderbaufläche (S)* dargestellt ist. Des Weiteren bestehen im Flächennutzungsplan Darstellungen einer *Fläche für Wald*, zweier *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* sowie von *Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen unterirdisch (Gas)*.

Durch die Entwicklung einer Freiflächenphotovoltaikanlage kann im Gemeindegebiet zukünftig regenerativ erzeugter Strom produziert werden, was zu verminderten Treibhausgasemissionen führt und die Abhängigkeit gegenüber externen Energielieferanten verringert.

Die Lage des Plangebiets mit seinen Teilbereichen ist der Abb. 1 zu entnehmen. Die Ergebnisse der Natura2000-Prüfung sind für den Bebauungsplan Nr. 10 von zentraler Bedeutung, da sie die Vereinbarkeit des Planvorhabens mit den Schutzzielen der Nähe befindliche Europäischen Vogelschutzgebiete und Flora-Fauna-Habitat-Schutzgebiete (FFH-Gebiete), einschließlich deren Schutz- und Entwicklungsziele, untersucht. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich die beiden Natura2000-Gebiete:

- „Moore bei Sittensen“ (EU-Vogelschutzgebiet V22) und
- „Großes Moor bei Wistedt“ (FFH-Gebiet 037),

für welche die Prüfung der Verträglichkeit des Planvorhabens mit ihren Schutzzielen erfolgt.

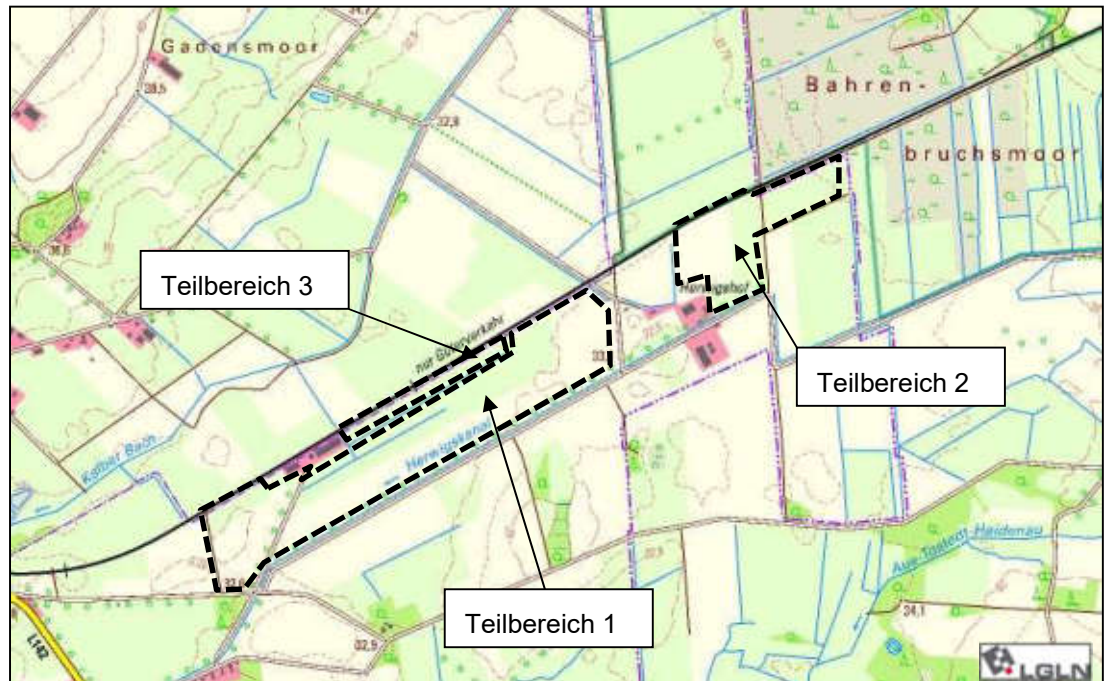


Abb. 1: Räumliche Lage des Plangebietes (Quelle: Ausschnitt AK 5, LGLN)

Innerhalb des Plangebiets sollen Photovoltaikmodule installiert werden. Die elektrische Leistung soll etwa 47 MW betragen, wodurch der Solarpark der Multimegawatt-Klasse zugerechnet werden wird. Die Höhe baulicher Anlagen wird im Bebauungsplan Nr. 10 im *Sondergebiet* SO1 auf 39 m ü.NHN und in den *Sondergebieten* SO2-SO5 auf 37 m ü.NHN beschränkt, was einer baulichen Höhe von max. etwa 4 m über Geländeoberkante gleichkommt. Die maximale bauliche Höhe darf innerhalb des *Sondergebiets* SO3 um 1 m durch die Errichtung einer Nebenanlage (Trafostation) überschritten werden.

Für die Errichtung der Photovoltaikmodule sind reversible Bodenversiegelung durch die Verankerung der Module im Boden sowie für weitere technische Anlagen (Kabelschächte o. ä.) notwendig.

Das Plangebiet befindet sich zwischen drei Teilbereichen des EU-Vogelschutzgebiets V22 und stellt ein potentiell durch Vögel genutztes Habitat dar. Daher soll durch die Natura2000-Prüfung geklärt werden, ob sich durch die bauliche Inanspruchnahme des Gebiets erhebliche Auswirkungen auf die Schutzziele und Schutzzwecke des EU-Vogelschutzgebiets V22 bzw. des FFH-Gebiets 037 ergeben. Im Rahmen der Natura2000-Prüfung ist daher zu untersuchen, ob die Umsetzung des Solarparks mit den entstehenden Versiegelungen oder die zukünftige Nutzung des Plangebiets zum Zweck der Solarstromproduktion erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete besitzen.

Das Plangebiet befindet sich wie oben bereits genannt zwischen drei Teilflächen des EU-Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“. Die südöstlich des Plangebiets befindliche Teilfläche des EU-Vogelschutzgebiets ist gleichzeitig dem FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“ zugehörig. Die Natura2000-Prüfung untersucht, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Habitatvernetzung der drei Teilflächen des EU-Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“ (einschließlich des FFH-Gebiets „Großes Moor bei Wistedt“) durch den Bau eines großflächigen Solarparks hervorgerufen werden könnten.

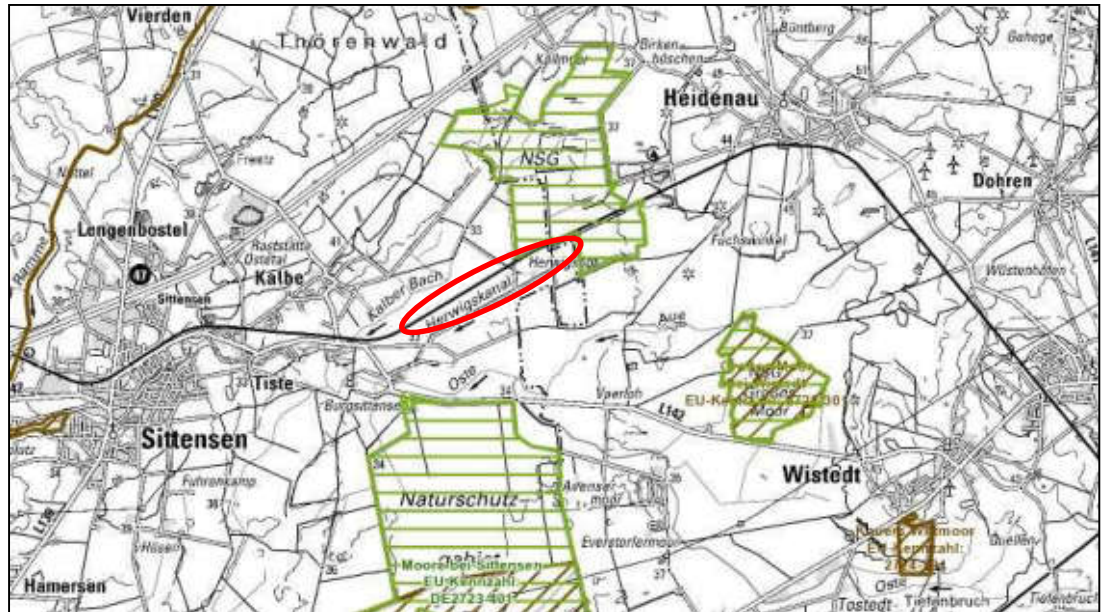


Abb. 2: Übersichtskarte der in der Umgebung des Plangebiets (rot umrandet) bestehende EU-Vogelschutzgebiete (grün schraffiert) und FFH-Gebiete (braun schraffiert)

Südlich des Plangebiets besteht in einer Distanz von etwa 3,3 km (Luftlinie) das FFH-Gebiet 038 „Wümmeniederung“. Aufgrund der großen Entfernung und dem Umstand, dass das EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ liegt und dieses durch die vorliegende Natura2000-Prüfung auf erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben untersucht wird, ist eine Einbeziehung des FFH-Gebiets „Wümmeniederung“ in die Natura2000-Prüfung nicht erforderlich.

1.2

Rechtliche Grundlagen

Das Natura2000-Netz „... ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen). Mit derzeit über 20 Prozent der Fläche der EU ist Natura 2000 das größte Schutzgebietsnetz weltweit.“ (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), 2024).

Die Vorgaben der europäischen Richtlinien wurden in nationales Recht umgesetzt. Demnach sind „Projekte und Pläne (...) gemäß der §§ 34 und 36 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vor ihrer Durchführung oder Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen.

Die Erhaltungsziele umfassen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

- der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen,
- der im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen (§ 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Die Notwendigkeit einer Prüfung auf erhebliche Beeinträchtigungen ergibt sich aus § 34 BNatSchG Abs. 1: *Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.*

Sofern ausgeschlossen werden kann, dass ein Projekt, auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG nicht erforderlich.

Aufgrund der direkten Nähe des Plangebietes zum EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ und zum FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“, kann eine Beeinträchtigung ohne umfassende Untersuchungen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Somit ist eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Im Rahmen der vorliegenden Natura2000-Prüfung wurden umfangreiche Erfassungen durchgeführt und auf deren Grundlage Potentialeinschätzungen vorgenommen, um mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der relevanten Gebiete beurteilen zu können. Sollte eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele wahrscheinlich sein, ist unter Berücksichtigung aller Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen oder anderer Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu prüfen, ob das Vorhaben soweit optimiert werden kann, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verbleiben. In diesem Falle wäre die Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG gegeben. Andernfalls ist gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG die Zulässigkeit des Projektes nur gegeben, soweit es:

- aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die durchgeführten Untersuchungen sowie die Ergebnisse der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung.

2. ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

2.1 Übersicht über die Schutzgebiete

Wie bereits in Kap. 1.1 (S.5) dargelegt, sind für die vorliegende Natura2000-Verträglichkeitsprüfung das EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ und das FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“ maßgeblich, wobei das FFH-Gebiet von dem EU-Vogelschutzgebiet überlagert wird.

Die folgende Beschreibung des EU-Vogelschutzgebiets und des FFH-Gebiets richtet sich nach den Standard-Datenbögen, welche in den Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz einsehbar¹ sind.

¹Niedersächsisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Umweltkarten Niedersachsen, 2022, Hannover. Abgerufen am 06.10.2022 unter <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>



Abb. 3: Lage EU-Vogelschutzgebiet V22,
Lage des Plangebiets ist rot umrandet



Abb. 4: Lage FFH-Gebiets 037
Lage des Plangebiets ist rot umrandet

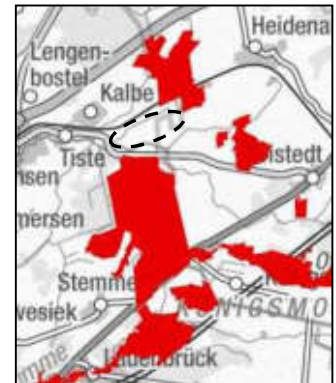


Abb. 5: Lage Naturschutzgebiete
Lage des Plangebiets ist schwarz gestrichelt umrandet

EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“

Die von dem Vogelschutzgebiet V22 eingenommene Fläche beträgt etwa 1.928 ha. Davon entfällt der größte Teil auf das südlich des Plangebiets gelegene Tister Bauernmoor / Ekelmoor. Nördlich des Plangebiets befindet sich das Große Everstorfer Moor, welches in Teilbereichen direkt an das Plangebiet angrenzt. Weiter südöstlich des Plangebiets befindet sich das Große Moor bei Wistedt. Alle drei genannten Bereiche sind dem EU-Vogelschutzgebiet V22 zugehörig.

Die Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebiets stellen Überreste eines ehemaligen Hochmoorkomplexes dar, welcher in der Vergangenheit durch Abtorfung und Urbarmachung erheblich beeinträchtigt wurde. Nach der Aufgabe des Torfabbaus und der landwirtschaftlichen Nutzung, konnten sich verheidete oder verbuschte Hochmoorstadien ausbilden. Zudem fanden Renaturierungsmaßnahmen mit der Entwicklung von Flachwasserbereichen statt, sodass alle drei Teilflächen des EU-Vogelschutzgebiets naturnahe Flächen darstellen.

FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“

Das FFH-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von etwa 2,5 km südöstlich des Plangebiets und umfasst ca. 157 ha.

Bis in die jüngere Vergangenheit wurde auf der Fläche des jetzigen FFH-Gebiets Torf abgebaut. Durch Renaturierungsmaßnahmen wurden die Flächen teilweise wiedervernässt, sodass sich im Kerngebiet eine naturnahe Hochmoorvegetation ausbilden konnte. Neben der gut ausgeprägten Hochmoorvegetation sind im FFH-Gebiet Moorheide- und Pfeifengrasstadien sowie Gagelbüsche vorhanden. In Teilbereichen stockt sekundärer Birken-Moorwald (z. T. mit Torfmoos).

2.2 Erhaltungsziele der Schutzgebiete

Mit den Naturschutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete NSG „Großes Everstorfer Moor“², NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“ und NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“ wird das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ und das FFH-Gebiet 037 „Großes Moor bei Wistedt“ unter nationalen Schutz gestellt. Die Schutzzwecke der Naturschutzgebiete werden in den entsprechenden Verordnungen aufgeführt.

EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“

Das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ befindet sich innerhalb der Landkreise Rotenburg (Wümme) und Harburg. Durch den Landkreis Rotenburg (Wümme) wurde als

² i.d.F. der Neubekanntmachung im Nds. Ministerialblatt Nr. 298 vom 3. Juli 2024

Erhaltungsziel die Erhaltung von 35 Vogelarten (Stand Mai 2021), von denen 12 in der Anlage I³ der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, festgelegt⁴. Die Erhaltungsziele werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tab. 1: Erhaltungsziele für Vogelarten im Teilgebiet Rotenburg (Wümme) des EU-Vogelschutzgebiets V22

Vogelart		Erhaltungsziele wertbestimmender sowie gebietsbedeutsamer und mittelhäufiger Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet V22 (Teilgebiet Rotenburg (Wümme))
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Rastvogelbestände) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen einschließlich deren Ufer- und Verlandungszonen, von störungsfreien Brutplätzen und der Störungsarmut der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen während der Mauser-, Rast- und Überwinterungszeit.
<i>Anas crecca</i>	Krickente	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Gastvogelbestände) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Wintergast in der aktuellen Größenordnung und in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Gastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen einschließlich deren Ufer- und Verlandungszonen, von störungsfreien Brutplätzen und der Störungsarmut der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen während der Mauser-, Rast- und Überwinterungszeit.
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen einschließlich deren Ufer- und Verlandungszonen und der Störungsarmut der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen während der Rastzeit.
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Rastvogelbestände) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen einschließlich deren Ufer- und Verlandungszonen, von störungsfreien Brutplätzen und der Störungsarmut der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen während der Mauser-, und Rastzeit.
<i>Anser anser</i>	Graugans	Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen als geeignete Schlafgewässer in Nähe zu den Nahrungshabitaten.
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Wintergast in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen als geeignete Schlafgewässer in Nähe zu den Nahrungshabitaten.
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Gastvogelbestände) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Wintergast in der aktuellen Größenordnung sowie in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Gastvögel) von Verlandungsgesellschaften sowie Röhrichte und Hochstaudenfluren am Rande der Hoch- und Niedermoore, von offenen Landschaften mit niedriger, aber gleichzeitig deckungsreicher Kraut- und Staudenvegetation z.B. extensiv genutztes Feuchtgrünland, von

³ Für im Anhang I gelistete Arten sind besondere Schutzmaßnahmen ihrer Lebensräume zu ergreifen (vgl. Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie))

⁴ Erhaltungsziele (Stand Mai 2021) abgerufen am 22.05.2024 unter: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/188628/Erhaltungsziele_Landkreis_Rotenburg_Wuemme_.pdf

		Niedermoor- und Gewässerverlandungszonen mit einem Mosaik aus feuchtem Schilfröhricht, Hochstauden, einzelnen Weidenbüschen sowie vegetationsarmen Flächen, eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen wie z.B. Großseggen- oder Schilfbestände und Hochstaudenfluren, von störungsfreien Räumen zur Brutzeit und von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen.
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Gastvogelbestände) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Wintergast in der aktuellen Größenordnung und in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Gastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen einschließlich deren Ufer- und Verlandungszonen, von ungestörten Brutplätzen und der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen als geeignete Schlafgewässer in Nähe zu den Nahrungshabitaten.
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	Erhaltung (bezogen auf die Gastvogelbestände) der Art als Wintergast in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Gastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen als günstiger Nahrungslebensraum und als möglichst störungsfreier Überwinterungslebensraum von Mitte Oktober bis Mitte April.
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen mit Torfschlammflächen als günstiger Nahrungslebensraum und als möglichst störungsfreier Überwinterungslebensraum vom 15. Oktober bis 15. April.
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von locker bestandenen, trocken-warmen (Eichen-Birken-)Kiefernwäldern, von Freiflächen (Lichtungen, Schneisen, Kahlschlägen, Wald-ränder, Säume, Heideflächen, vegetationsfreie Bodenstellen) mit ausreichendem Nahrungsangebot (u.a. nachtaktive Fluginsekten) und von störungsfreien Brutplätzen im Zeitraum von Mitte April bis Ende August.
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen einschließlich deren Ufer- und Verlandungszonen mit Torfschlammflächen auch als günstiges Nahrungshabitat von störungsfreien Brutplätzen (April bis Juni).
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) der traditionell genutzten Horstbäume bzw. -standorte und der bestehender Habitatstrukturen im direkten Umfeld sowie geeigneter Horstbäume, insbesondere alter sowie starkastiger Eichen, eines - bezogen auf das Gesamtgebiet - ausreichend hohen Anteils zusammenhängender, über 80-jähriger Laubwaldbestände mit einem ausreichenden Anteil an Alteichen, großräumiger, störungsarmer Laub- und Mischwälder als geeignete Brutgebiete, von durch Wirtschaftswegen nicht oder nur in geringem Umfang durchschnittlichen Laubholzbeständen und von sauberen, strukturreichen und störungsarmen Nahrungsgewässern wie z.B. Waldtümpel, langsam fließenden Bächen, Altwässern, Sümpfen etc. sowie extensiv bewirtschaftetem Grünland in Waldnähe, von störungsfreien Brutplätzen zwischen März und August.
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	Als Gastvogel mit Beständen in der aktuellen Größenordnung bzw. noch wachsenden Beständen sowie einem günstigen Erhaltungszustand seiner Lebensräume, v.a. durch den Erhalt und die Wiederherstellung ungestörter mit Pfeifengras und Hochstauden bestandenen Flächen vor allem im Zentralbereich des NSG, die als Schlaf- und Rastplatz dienen. Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Gastvogelbestände) der wertbestimmenden Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der wertbestimmenden Art als Wintergast mit Beständen in der aktuellen Größenordnung bzw.

		<p>noch wachsenden Beständen und in einem jeweils guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Gastvögel) von weiträumigen, extensiv genutzten Grünland und strukturreichen Offenlandbiotopen der Kulturlandschaft auf frischen bis feuchten Standorten mit eingestreuten Kleingewässern, von störungsfreien Räumen zur Brutzeit (Mai bis August), geeigneter Rast- bzw. Überwinterungsgebiete, insbesondere Schlammflächen und Flachwasserzonen mit nicht zu dichter Vegetation und weichem Boden, der mit Pfeifengras und Hochstauden bestandenen zentralen Flächen des Ekelmoors als Schlaf- und Rastplatz und von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen.</p>
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	<p>Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) der Verlandungsgesellschaften sowie Röhrichte und Hochstaudenfluren am Rande von Hoch- und Niedermooren, von Niedermoor- und Gewässerverlandungszonen mit einem Mosaik aus feuchtem schütterem Schilfröhricht, Hochstauden sowie vegetationsarmen Flächen, eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen, v.a. Übergangsbereiche von Großseggenriedern zu Schilfbeständen oder Hochstaudenfluren, von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze und von störungsfreien Räumen zur Brutzeit (Mai bis August).</p>
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	<p>Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als gelegentlich einwandernden bzw. unbeständigen Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von großflächig extensiv bewirtschaftetem und temporär überstautem Grünland auf feuchten bis frischen Standorten und Überschwemmungswiesen, von zusammenhängenden (Feucht-)Grünlandbereichen mit auf die Ansprüche der o.g. Art abgestimmter extensiver Nutzung (z.B. durch späte Mahdtermine, Belassen von Randstreifen etc.) sowie von Grünlandbrachen, eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen wie z.B. zugewachsene Gräben, Großseggen- oder Schilfbestände, Hochstaudenfluren, von störungsfreien Brutbereichen im Zeitraum von Anfang April bis Ende August.</p>
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	<p>Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von Wäldern in den Randbereichen des Gebiets mit - bezogen auf das Gesamtgebiet - ausreichend hohem Altholzanteil zur Anlage von Nisthöhlen, der bekannten Höhlenbäume, von Ameisenlebensräumen, insbesondere lichten Waldstrukturen, Lichtungen und Schneisen als wesentliche Nahrungshabitate, von aufgelockert strukturierten Misch- und Nadelwäldern als bevorzugte Nahrungshabitate und von Totholz und Baumstubben als Nahrungsrequisiten.</p>
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	<p>Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) der strukturreichen Kultur- und Moorlandschaft mit geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Feucht- und Nassgrünland, Hochmoorflächen und überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen, Heiden mit eingestreuten kleineren Gehölzstrukturen), von Altholzbeständen (einschließlich der bekannten Horstbäume), von hohen (Moor-)Wasserständen im Bereich der Nahrungsflächen (v.a. libellenreiche Lebensräume), von extensiven Beweidungsregimen und Nistplatzangeboten für Rauchschnäbel und von störungsfreien Brutplätzen mit einem störungsarmen Umfeld (Mai bis August).</p>
<i>Fulica atra</i>	Bläßhuhn	<p>Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) von ungestörten Ruhe- und Rastplätzen (insbesondere im Bereich überstauten Hochmoor- Renaturierungsflächen).</p>

<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	<p>Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Rastvogelbestände) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem jeweils guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der weitgehend offenen mit Kleinstrukturen durchsetzten Kulturlandschaft, (z.B. mit feuchten bis nassen Flächen und relativ dichter aber nicht zu hoher Vegetation wie z.B. Torfstiche in Hochmooren, feuchte Brachflächen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen im Kulturland) bzw. von offenen, nassen Hochmooren und geringer Zahl von Vertikalstrukturen sowie offenen, feuchten bis trockenen Heideflächen, des Strukturreichtums mit einem Mosaik unterschiedlich genutzter Flächen und eingestreuten Brachen früher Sukzessionsstadien sowie Sonderstrukturen mit abwechslungsreicher Vegetation, z.B. Gräben, Wegrainen und Hochstaudensäumen, von hohen (Moor-)Wasserständen, von extensiv bewirtschaftetem Dauergrünland in der Umgebung des Hochmoores auch als geeignete Nahrungshabitate im Umfeld der Brutplätze, von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken und Mulden in Verbindung mit Grünland, von störungsfreien Bereichen während der Brutzeit (April bis Juni) und ungestörten Ruhe- und Rastplätzen.</p>
<i>Grus grus</i>	Kranich	<p>Als Brutvogel mit einer stabilen, sich langfristig selbst tragenden Population, insbesondere durch den Erhalt und die Wiederherstellung von ungestörten Brut- und Nahrungshabitaten in nachhaltig wiedervernässten, großräumigen, offenen Mooren und Torfstichen, überstauten Moorwäldern und den Erhalt und die Herstellung von Gewässern und Feuchtgebieten im Umfeld von geeigneten Bruthabitaten sowie als Rastvogel mit Beständen in der aktuellen Größenordnung bzw. noch wachsenden Beständen sowie einem günstigen Erhaltungszustand seiner Lebensräume, v.a. durch den Erhalt und die Herstellung von nachhaltig wiedervernässten, großräumigen, offenen Mooren und Torfstichen sowie störungsfreien Vorsammel- und Schlafplätzen.</p> <p>Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation bzw. Rastvogelbestände) der wertbestimmenden Art als Brutvogel mit einer, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der wertbestimmenden Art als Rastvogel mit Beständen in der aktuellen Größenordnung bzw. noch wachsenden Beständen und in einem jeweils guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der weitgehend offenen mit Kleinstrukturen durchsetzten Kulturlandschaft, (z.B. mit feuchten bis nassen Flächen und relativ dichter aber nicht zu hoher Vegetation wie z.B. Torfstiche in Hochmooren, feuchte Brachflächen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen im Kulturland) bzw. von offenen, nassen Hochmooren und geringer Zahl von Vertikalstrukturen sowie offenen, feuchten bis trockenen Heideflächen, des Strukturreichtums mit einem Mosaik unterschiedlich genutzter Flächen und eingestreuten Brachen früher Sukzessionsstadien sowie Sonderstrukturen mit abwechslungsreicher Vegetation, z.B. Gräben, Wegrainen und Hochstaudensäumen, von geeigneten Bruthabitaten mit ausreichend hohen (Moor-)Wasserständen, von extensiv bewirtschaftetem Dauergrünland in der Umgebung des Hochmoores auch als geeignete Nahrungshabitate im Umfeld der Brutplätze, von offenen Wasserflächen wie Blänken und Mulden in Verbindung mit Grünland, störungsfreier Bereiche während der Brutzeit von Anfang März bis Ende August der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen im „Tister Bauernmoor“ und „Ekelmoor“ als Vorsammel- und Schlafplatz und von Räumen im Umfeld der Brut- und Rasthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.</p>
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	<p>Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand.</p> <p>Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von störungsarmen Altholzbeständen in der Umgebung vogelreicher Nahrungshabitate, der vogelreichen überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen, geeigneter Horstbäume, insbesondere alter, starkastiger Eichen und Buchen, eines möglichst störungsfreien Horstumfeldes zwischen Mitte Februar und Ende August und von Räumen im Umfeld der Bruthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.</p>

<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von halboffenen, strukturreichen Kulturlandschaften mit natürlichen Waldsäumen, Knicks, Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als wichtige Strukturelemente (Ansitz- und Brutmöglichkeiten), von Moorrand-/Heideübergänge und lichter Waldränder, von extensiv genutztem Grünland (insbesondere extensive Beweidungsregime) mit insektenreichen Nahrungsflächen und störungsfreier Bereiche während der Brutzeit von Mai bis Juli.
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von halboffenen, strukturreichen Kulturlandschaften mit natürlichen Waldsäumen, Knicks, Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als wichtige Strukturelemente (Ansitz- und Brutmöglichkeiten), von Moorrand-/Heideübergänge und lichter Waldränder, von extensiv genutztem Grünland (insbesondere extensive Beweidungsregime) mit insektenreichen Nahrungsflächen und störungsfreier Bereiche während der Brutzeit von April bis Juli.
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	Erhaltung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) von störungsfreien, vegetationsarmen Inseln und Verlandungsbereichen im Bereich der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen und von störungsfreien Brut- (Mitte April bis Juli) und Rastplätzen im Winter.
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) halboffener Saumbiotop im Übergangsbereich von Wald zu Offenland z.B. Sand- und Feuchtheiden u.a., von Ackerbrachen auf Sandböden in der Nachbarschaft, eines Mosaiks aus vegetationsfreien Bodenstellen und insektenreichen Nahrungshabitaten, von unbefestigten Sandwegen, der habitaterhaltenden Nutzung- bzw. Pflegeformen (z.B. extensive Beweidung- und Mahdregime) und störungsarmer Bereiche während der Brutzeit (Ende März bis Juli).
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von offenen, nassen Hochmooren, überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen mit Torfschlammflächen und geringer Zahl von Vertikalstrukturen sowie offenen, feuchten bis trockenen Heideflächen, von großflächig extensiv bewirtschaftetem (Dauer-)Grünland in der unmittelbaren Umgebung der Hochmoore, von ausreichend hohen Grund- bzw. Moorwasserständen und kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken und Mulden in Verbindung mit Grünland und störungsarmer Brutgebiete zwischen Mitte März und Ende Juli.
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von lichten feuchten Laubmischwäldern mit hohen Altholzanteilen, von Gehölzstrukturen wie kleinere Feldgehölze und Eichen geprägte Baumreihen mit alten hohen Baumbeständen und eines guten Nahrungsangebots im Umfeld der Brutplätze.
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Rastvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) von geeigneten Rastgebieten wie offenen feuchten Grünlandflächen mit geringer Zahl von Vertikalstrukturen und der unverbauten Kulturlandschaften (u.a. Freihaltung von Windkraftanlagen).

<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) der extensiv genutzten, offenen Kulturlandschaft mit zusammenhängenden Grünlandarealen und insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. staudenreiche Wiesen, blütenreiche Brachen und Säume), von Ruderal- und Brachstrukturen in den Heide- und Moorbereichen, von ausreichend hohen Grund- bzw. Moorwasserständen in Grünland- bzw. Moorbereichen, von Jagd- und Singwarten (wie Hochstauden, Zaunpfähle, Solitärgehölze), von extensiven Nutzungsformen (insbesondere Beweidungs- und Mahdregimen mit Frühjahrsvor- und Herbstnachweide bzw. angepassten Mahdterminen) und von störungsfreien Brutplätzen zwischen Mai und Ende Juli.
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	Erhaltung (bezogen auf die Brutvogelpopulation) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel) von ausgeprägten Moorrandbereichen und breiten, extensiv genutzten Übergangsbereichen in die umliegende Agrarlandschaft hinein, der extensiv genutzten Kulturlandschaft mit Offenlandcharakter und Bracheanteilen, von insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. blütenreiche Brachen, Wiesenränder, Säume), einer extensiven Grünlandnutzung und von störungsfreien Brutplätzen zwischen April und Juli.
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	Erhaltung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung sowie in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen mit offener Wasserflächen einschließlich ihrer Ufer- und Verlandungszonen, von ungestörten Brutplätzen von April bis Anfang September sowie von Rast-, und Nahrungsflächen.
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) von ungestörten Ruhe- und Rastplätzen (insbesondere im Bereich überstauten Hochmoor- Renaturierungsflächen).
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	Erhaltung (bezogen auf die Rastvogelbestände) der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel) von ungestörten Ruhe- und Rastplätzen und von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland).
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Erhaltung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) der Art als Brutvogel mit einer Populationsgröße, die der gebietsspezifischen Habitatkapazität entspricht, der Art als Rastvogel in der aktuellen Größenordnung und in einem jeweils guten Erhaltungszustand. Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (bezogen auf die Lebensräume der Brut- und Rastvögel) von feuchten Extensivgrünländern, der überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen mit Flachwasserzonen und Torfschlammflächen, von ausreichend hohen Grund- bzw. Moorwasserständen, von Kleingewässern und Flachwassermulden in Verbindung mit Grünland und von störungsarmen Brutplätzen zwischen März und Anfang Juni.

Durch den Landkreis Harburg wurde als Erhaltungsziel die Erhaltung von 8 Vogelarten (Stand Mai 2021), von denen 2 in der Anlage I⁵ der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, festgelegt⁶. Die Erhaltungsziele werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

⁵ Für im Anhang I gelistete Arten sind besondere Schutzmaßnahmen ihrer Lebensräume zu ergreifen (vgl. Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie))

⁶ Erhaltungsziele (Stand Mai 2021) abgerufen am 22.05.2024 unter: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/188629>

Tab. 2: Erhaltungsziele für Vogelarten im Teilgebiet Harburg des EU-Vogelschutzgebiets V22

Vogelart		Erhaltungsziele wertbestimmender sowie gebietsbedeutsamer und mittelhäufiger Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet V22 (Teilgebiet Harburg)
<i>Grus grus</i>	Kranich	Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades des wertbestimmenden Kranichs (<i>Grus grus</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population in großräumig störungsarmen Sumpf- und Moorbiotopen mit offenen Wasserflächen sowie überstauten Moor- und Bruchwäldern und nahrungsreichen Offenlandbiotopen im Umfeld der Brutplätze.
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	Bekassine als langfristig überlebensfähige Populationen in offenen bis halboffenen Moor- und Sumpflandschaften mit hohem, teilweise über Geländeniveau liegendem Grundwasserstand, einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichtern, Hochstaudenfluren, Sumpfgewässern und moortypischen, permanenten oder temporären Stillgewässern als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate.
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	Großer Brachvogel als langfristig überlebensfähige Populationen in offenen bis halboffenen Moor- und Sumpflandschaften mit hohem, teilweise über Geländeniveau liegendem Grundwasserstand, einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichtern, Hochstaudenfluren, Sumpfgewässern und moortypischen, permanenten oder temporären Stillgewässern als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate.
<i>Anas crecca</i>	Krickente	Krickente als langfristig überlebensfähige Populationen in offenen bis halboffenen Moor- und Sumpflandschaften mit hohem, teilweise über Geländeniveau liegendem Grundwasserstand, einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichtern, Hochstaudenfluren, Sumpfgewässern und moortypischen, permanenten oder temporären Stillgewässern als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate.
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Feldlerche als vitale, langfristig überlebensfähige Populationen in offenen bis halboffenen, feuchten bis nassen sowie weitgehend störungsarmen Offenlandflächen im Komplex aus extensiv genutztem Grünland, Ruderal- und Saumstrukturen sowie kleinräumig Hecken- und Gehölzstrukturen einschließlich z.T. fließender Übergangsbereiche zu den angrenzenden Wäldern als ungestörte Brut- und Nahrungshabitate.
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Neuntöter als vitale, langfristig überlebensfähige Populationen in offenen bis halboffenen, feuchten bis nassen sowie weitgehend störungsarmen Offenlandflächen im Komplex aus extensiv genutztem Grünland, Ruderal- und Saumstrukturen sowie kleinräumig Hecken- und Gehölzstrukturen einschließlich z.T. fließender Übergangsbereiche zu den angrenzenden Wäldern als ungestörte Brut- und Nahrungshabitate.
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Wiesenpieper als vitale, langfristig überlebensfähige Populationen in offenen bis halboffenen, feuchten bis nassen sowie weitgehend störungsarmen Offenlandflächen im Komplex aus extensiv genutztem Grünland, Ruderal- und Saumstrukturen sowie kleinräumig Hecken- und Gehölzstrukturen einschließlich z.T. fließender Übergangsbereiche zu den angrenzenden Wäldern als ungestörte Brut- und Nahrungshabitate.
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	Pirol als langfristig überlebensfähige Population in naturnahen Birken-Kiefernmoorwäldern auf Moorstandorten und naturnahen bodensauren Eichenwäldern mit einem über-durchschnittlich hohen Anteil von Alt- und Totholz einschließlich vielgestaltiger, z.T. fließender Waldränder.

Gebietsexterne Faktoren

Die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebiets V22 werden durch gebietsexterne Faktoren beeinflusst. Diese können, je nach betrachteter Vogelart, förderlich oder beeinträchtigend auf die Populationsgröße, und somit auf die formulierten Erhaltungsziele (vgl. Tab.1, S.10 ff. und Tab.2, S.16 f.) wirken.

Gebietsexterne Faktoren betreffen vorrangig außerhalb des Natura2000-Gebiets befindliche Nahrungsflächen, anthropogene Nutzungen auf den das Natura2000-Gebiet umgebenden Flächen sowie bauliche Anlagen (Vertikalstrukturen). Der Einfluss gebietsexterner Faktoren wird in Kap. 5 näher erläutert.

Die Erhaltungsziele für Vogelarten des Teilbereichs Rotenburg (Wümme) und Harburg überschneiden sich, jedoch gibt es auch Abweichungen. Im Teilbereich Harburg wurde das Entwicklungsziel der Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades der Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) festgelegt, im Teilbereich Rotenburg (Wümme) jedoch nicht. Andererseits bestehen Entwicklungsziele im Teilbereich Rotenburg (Wümme) für 29 Vogelarten, welche im Teilbereich Harburg nicht berücksichtigt wurden.

Für das EU-Vogelschutzgebiet V22 gelten die Schutzbestimmungen der Naturschutzgebiete NSG „Großes Everstorfer Moor“ (mit Inkrafttreten am 01.08.2024, zuvor NSG LÜ 163 „Großes Everstorfer Moor“), NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“ und NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“. Die Schutzzwecke der Naturschutzgebiete entsprechend ihrer Verordnungstexte werden im Folgenden *kursiv* dargestellt.

NSG „Großes Everstorfer Moor“:

(19 Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m § 16 NNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften wildlebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten. Hierzu zählen insbesondere nährstoffarme Hochmoor-Biotope, nährstoffarme Feuchtgrünländer und naturnahe Waldbestände mit ihren charakteristischen Vegetationsbeständen, den moortypischen Amphibien, Reptilien und Wirbellosen-Tierarten und ihren Lebensgemeinschaften sowie die Sicherung als störungsarmes Brut- und Rastgebiet für Vogelarten der Feuchtgebiete.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere

- 1. die Erhaltung und die Entwicklung des Torfkörpers als Zeugnis der nacheiszeitlichen Landschaftsentwicklung und zur Sicherung einer Regeneration von torfbildender Hochmoor-Vegetation,*
- 2. die Sicherung und Wiederherstellung eines ganzjährig oberflächennahen Grundwasserstands im Hochmoorbereich durch den Rückhalt von Niederschlägen im Gebiet sowie den Schutz vor Entwässerung,*
- 3. die Offenhaltung der weitgehend baumfreien Hochmoorvegetation und ihrer Regenerationsstadien in den Wiedervernässungsflächen sowie der durch Zwergsträucher geprägten Degenerationsstadien,*
- 4. die Erhaltung und Entwicklung der nur von Niederschlägen gespeisten Hochmoorvegetation und ihrer Regenerationsstadien insbesondere in den ehemaligen Handtorfstichen und Wiedervernässungsbereichen sowie der an sie gebundenen Lebensgemeinschaften, besonders der hochmoortypischen Libellen-Fauna,*
- 5. die Erhaltung und Entwicklung ganzjährig bodenfeuchter Moorwälder in den Hochmoor-Randbereichen, u. a. als Pufferzone gegenüber Nährstoffeinträgen aus dem Umfeld,*
- 6. den Schutz störungsempfindlicher Brut- und Rastvögel, vor allem im Bereich der durch die Wiedervernässung geschaffenen baumfreien Moorbiotope und der bodenfeuchten Moorwälder und Feuchtwiesen,*
- 7. die Erhaltung und Entwicklung von grundwassernahem, nährstoffarmen Feuchtgrünland durch eine extensive Nutzung und Pflege des Grünlandes,*
- 8. die Erhaltung und Entwicklung eines strukturreichen Mischwaldbestandes und einer vielfältig gegliederten Landschaft mit Gehölzbeständen standortheimischer Baum- und Straucharten,*
- 9. der Schutz und die Förderung charakteristischer Tier- und Pflanzenarten des Gebietes, vor allem der Moore, Niederungen und Talrandbereiche, insbesondere der Vogel-, Säugetier-, Reptilien-, Amphibien- und Fischarten sowie ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensstätten und Wuchsstandorte,*
- 10. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit im NSG,*

11. die Bewahrung und Wiederherstellung der besonderen Vielfalt, Eigenart und Schönheit des NSG.

(3) Die Fläche des NSG gemäß § 1 Abs. 4 ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Die Unterschutzstellung trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungsgrad der wertbestimmenden und weiteren maßgeblichen Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ insgesamt zu erhalten oder wiederherzustellen.

(5) Von besonderer Bedeutung für die langfristige Sicherung des NSG „Großes Everstorfer Moor“ sind:

1. die Erhaltung und Wiederherstellung des ganzjährig oberflächennah vernässten Torfkörpers sowie der Schutz vor Nährstoffeinträgen aus dem Umfeld,
2. der Erhaltung und Entwicklung der baumfreien Hochmoorvegetation und ihrer Regenerationsstadien,
3. die Erhaltung und Entwicklung extensiver Grünlandbewirtschaftung,
4. das Zulassen eigendynamischer Prozesse, insbesondere im Bereich der Wälder,
5. der Schutz der Brutplätze des Kranichs und weiterer störungsempfindlicher Brutvogelarten vor Beunruhigung und sonstigen menschlich bedingten Störungen,
6. Vermeidung und Reduzierung sonstiger menschlich bedingter Schad- und Störeinflüsse.

NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“:

Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der Hochmoorlandschaft des Tister Bauernmoores insbesondere auch als Brut- und Rastgebiet für Vögel der Moore, Gewässer und Sümpfe.

Das NSG ist eine bedeutsame Lebensstätte von zahlreichen Arten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und Teil eines Europäischen Vogelschutzgebietes gemäß Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Es ist Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000".

NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“:

Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i.V.m § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten. Hierzu zählen insbesondere nährstoffarme Hochmoor-Biotope, nährstoffarme Feuchtgrünländer und naturnahe Waldbestände mit ihren charakteristischen Vegetationsbeständen, den moortypischen Amphibien, Reptilien und Wirbellosen-Tierarten und ihren Lebensgemeinschaften sowie die Sicherung als störungsarmes Brut- und Rastgebiet für Vogelarten der Feuchtgebiete.

FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“

Für das FFH-Gebiet 037 gelten die Schutzbestimmungen des Naturschutzgebiets NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“. Der Schutzzweck des Naturschutzgebiets entsprechend seines Verordnungstexts wird im Folgenden kursiv dargestellt.

NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“:

Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i.V.m § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten. Hierzu zählen insbesondere nährstoffarme Hochmoor-Biotope, nährstoffarme Feuchtgrünländer und naturnahe Waldbestände mit ihren charakteristischen Vegetationsbeständen, den moortypischen Amphibien, Reptilien und Wirbellosen-Tierarten und ihren Lebensgemeinschaften sowie die Sicherung als störungsarmes Brut- und Rastgebiet für Vogelarten der Feuchtgebiete.

2.3 Schutzbedürftigkeit von Lebensraumtypen (FFH-RL Anhang I)

EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“

Für das EU-Vogelschutzgebiet V22 gelten die Schutzbestimmungen der Naturschutzgebiete NSG „Großes Everstorfer Moor“, NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“ und NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“. Im Standardbogen / vollständige Gebietsbeschreibung des EU-Vogelschutzgebiets werden keine besonders schutzbedürftigen Lebensraumtypen erwähnt. Die Schutzbedürftigkeit von Lebensraumtypen der Naturschutzgebiete werden im Folgenden entsprechend ihrer Verordnungstexte *kursiv* dargestellt.

NSG „Großes Everstorfer Moor“:

§ 1 Abs. 2 [...]

Das „Große Everstorfer Moor“ ist ein naturnahes Hochmoor. Umgeben von ungenutztem Moorwald befinden sich hier noch Restbestände der ursprünglichen Hochmoorvegetation und großräumig wiedervernässte Handtorfstiche, deren mosaikartige Vegetationsdecke von charakteristischen Pflanzenbeständen nährstoffarmer, sich regenerierender Hochmoore geprägt wird. Der unzugängliche Hochmoor-Komplex stellt für die seltenen Tier- und Pflanzenarten der ursprünglichen Moorlandschaft der Wümme- und Oste-Niederung einen der wenigen verbliebenen natürlichen Lebensräume dar.

In das NSG einbezogen sind mehrere Komplexe von Feuchtwiesen, mageren Nassweiden, versumpften Grünlandbrachen und Moorwaldbeständen. Das Mosaik aus verschiedenen Lebensräumen kennzeichnen die besondere Vielfalt, Eigenart und herausragende Schönheit dieses NSG.

NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“:

Es bestehen keine gesonderten Darstellungen im Verordnungstext.

NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“:

(3) Die Erhaltungsziele des NSG im FFH-Gebiet 037 sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang 1 FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer typischen und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 7110 Lebende Hochmoore

als naturnahe, waldfreie wachsender Hochmoore mit intaktem Wasserhaushalt und einer typischen Tier- und Pflanzenartenzusammensetzung, geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und ein Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche,

b) 91D0 Moorwälder

als naturnahe, torfmoosreiche Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit einem naturnahen Wasserhaushalt und allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern,

2. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang 1 FFH-Richtlinie) jeweils einschließlich ihrer typischen und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 3160 Dystrophe Seen und Teiche

als naturnahe, dystrophe Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

b) 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

durch Förderung der Renaturierung von durch Nutzungseinflüsse degenerierten Hochmooren mit möglichst nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflä-

chen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, und naturnahen Moorrandbereichen mit Standorten des stark gefährdeten Sumpfporst (Ledum palustre),

c) 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

als von nassen, nährstoffarmen Torfflächen mit Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Hoch- und Übergangsmooren, Feuchtheiden und/oder nährstoffarmen Stillgewässern,

d) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

als naturnahe, strukturreiche Eichenmischwälder auf Gley oder Gley-Podsol mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen, autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen, gestuften Waldrändern.

FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“

Für das FFH-Gebiet 037 gelten die Schutzbestimmungen des Naturschutzgebiets NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“. Die im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen werden im Folgenden *kursiv* dargestellt.

3160 Dystrophe Seen und Teiche

4030 Trockene europäische Heiden

7110 Lebende Hochmoore

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

91D0 Moorwälder

91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Für das NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“ werden folgende Lebensraumtypen im Verordnungstext beschrieben:

(3) *Die Erhaltungsziele des NSG im FFH-Gebiet 037 sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände*

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang 1 FFH-Richtlinie) einschließlich ihrer typischen und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

a) 7110 Lebende Hochmoore

als naturnahe, waldfreie wachsender Hochmoore mit intaktem Wasserhaushalt und einer typischen Tier- und Pflanzenartenzusammensetzung, geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und ein Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche,

b) 91D0 Moorwälder

als naturnahe, torfmoosreiche Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit einem naturnahen Wasserhaushalt und allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern,

2. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang 1 FFH-Richtlinie) jeweils einschließlich ihrer typischen und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

- a) 3160 *Dystrophe Seen und Teiche*
als naturnahe, dystrophe Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,
- b) 7120 *Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore*
durch Förderung der Renaturierung von durch Nutzungseinflüsse degenerierten Hochmooren mit möglichst nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, und naturnahen Moorrandbereichen mit Standorten des stark gefährdeten Sumpfporst (*Ledum palustre*),
- c) 7150 *Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)*
als von nassen, nährstoffarmen Torfflächen mit Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Hoch- und Übergangsmooren, Feuchtheiden und/oder nährstoffarmen Stillgewässern,
- d) 9190 *Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur als naturnahe, strukturreiche Eichenmischwälder auf Gley oder Gley-Podsol mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen, autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen, gestuften Waldrändern.*

2.4 Artenliste (FFH-RL Anhang II, VSch-RL Anhang I, sonstige wichtige Zugvogelarten)

Mit den Naturschutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete NSG „Großes Everstorfer Moor“, NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“ und NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“ wird das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ und das FFH-Gebiet 037 „Großes Moor bei Wistedt“ unter nationalen Schutz gestellt. Zielarten der Naturschutzgebiete werden in den entsprechenden Verordnungen aufgeführt.

EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“

Für das EU-Vogelschutzgebiet V22 gelten die Schutzbestimmungen der Naturschutzgebiete NSG „Großes Everstorfer Moor“, NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“ und NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“. Der Standard-Gebietsbogen des Vogelschutzgebiets listet folgende FFH- bzw. Arten der Vogelschutzrichtlinie auf, welche innerhalb des Schutzgebiets ein potentiell Habitat finden:

Löffelente (*Anas clypeata*), Krickente (*Anas crecca*), Pfeifente (*Anas penelope*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Schnatterente (*Anas strepera*), Graugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*), Sumpfhöhreule (*Asio flammeus*), Tafelente (*Aythya ferina*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kranich (*Grus grus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Brandgans (*Tadorna tadorna*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix tetrix*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*).

NSG „Großes Everstorfer Moor“:

(4) Die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes im NSG ist die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungsgrade

1. insbesondere der Wert bestimmenden Anhang I-Arten (Art. 4 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie) durch die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser Arten
 - a) Kranichs (*Grus grus*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in großräumig störungsarmen Sumpf- und Moorbiotopen mit offenen Wasserflächen sowie überstauten Moor- und Bruchwäldern und nahrungsreichen Offenlandbiotopen im Umfeld der Brutplätze,
 - b) Kornweihe (*Circus cyaneus*)

als Gastvogel auf ihren Zugwegen einschließlich des Erhalts und Wiederherstellung ungestörter Standorte größerer Schlafplatzgesellschaften sowie einer stabilen Kleinsäugerpopulation durch Erhalt und Wiederherstellung von Brachflächen, halboffenen Pfeifengrasflächen im Moorkern und feuchten Grünländern sowie weitgehend unzerschnittene Räume zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen,
2. insbesondere der weiteren im Gebiet vorkommenden Brut- und Gastvogelarten, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes darstellen, durch die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes folgender Arten:
 - a) Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer

in offenen bis halboffenen Moor- und Sumpflandschaft mit hohem, teilweise über Geländeneiveau liegendem Grundwasserstand einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichten, Hochstaudenfluren, Sumpfgebüsch und moortypischen, permanenten oder temporären Stillgewässern, als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate von Vogelarten, wie Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*, vormals Ziegenmelker), Heidelerche (*Lullula arborea*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Krickente (*Anas crecca*), Schnatterente (*Anas strepera*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*),
 - b) Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes

in offenen bis halboffenen, feuchten bis nassen sowie weitgehend störungsarme Offenlandflächen im Komplex aus extensiv genutztem Grünland, Ruderal- und Saumstrukturen sowie kleinräumigen Hecken- und Gehölzstrukturen einschließlich z. T. fließender Übergangsbereiche zu den angrenzenden Wäldern als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate von u. a. Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola [torquatus] rubicola*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*),
 - c) Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche

in naturnahen Birken-Kiefernmoorwäldern auf Moorstandorten und naturnahen bodensauren Eichenwäldern mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Alt- und Totholz einschließlich vielgestaltiger, z. T. fließender Waldränder, insbesondere als Bruthabitat von waldbewohnenden Vogelarten, wie u. a. Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*, vormals Ziegenmelker) und Heidelerche (*Lullula arborea*).

NSG LÜ 252 „Tister Bauernmoor“:

- (3) Die Erklärung zum Naturschutzgebiet bezweckt insbesondere
- die Renaturierung des Moores und seiner Randzonen durch Wiedervernässung, insbesondere zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (i.S. des Artikels 1 Buchstabe e der Richtlinie 92/43/EWG) von Lebensräumen für Brut- und Gastvogelarten, wie folgt:

- im Bereich der maschinell abgetorfte Flächen die Erhaltung und Entwicklung des Moores als Offenlandschaft durch Wassereinstau über Geländeneiveau, insbesondere als Lebensraum für Vogelarten der Moore, Gewässer und Sümpfe (z.B. Kranich, Korn-, Wiesen- und Rohrweihe, Löffelente, Raubwürger und Baumfalke),
- im Bereich der übrigen Hochmoorflächen (mit Anflugwald, eingestreuten Handtorfstichen bzw. Grünland) die Entwicklung zu halboffenen Moor- und Sumpfflächen mit hohem, teilweise über Geländeneiveau liegendem Grundwasserstand einschließlich der Versumpfung der Randflächen durch Wasserrückhaltung, insbesondere als Lebensraum von Vogelarten kleinräumiger strukturierter Feuchtgebiete (z.B. Waldschnepfe, Bekassine, Krickente und Knäkente),
- im Forstort Ochsenhorn die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Birken-Kiefernmoorwälder auf Moorstandorten und naturnaher bodensaurer Buchenwälder auf den Geeststandorten mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Alt- und Totholz, insbesondere als Brutlebensraum von waldbewohnenden Vogelarten, wie z.B. Seeadler, Wespenbussard und Schwarzspecht,

- die Erhaltung und Wiederherstellung der Ruhe und Ungestörtheit dieser weiträumigen Moorlandschaft insbesondere im Hinblick auf die besondere Bedeutung als Brut- und Rastplatz von störungsempfindlichen Vogelarten, wie z.B. Kranich, Seeadler, Korn-, Wiesen- und Rohrweihe und Löffelente u.a. durch Beschränkung der Jagd und Besucherlenkung

NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“:

(5) Die Erhaltungsziele des NSG im EU-Vogelschutzgebiet V22 ist die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände

1. insbesondere der Wert bestimmenden Anhang 1-Art (Art. 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie) durch die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser Art
 - a) Kranich (*Grus grus*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in großräumig störungsarmen Sumpf- und Moorbiotopen mit offenen Wasserflächen sowie überstauten Moor- und Bruchwäldern und nahrungsreichen Offenlandbiotopen im Umfeld der Brutplätze,
2. insbesondere der weiteren im Gebiet vorkommenden Brut- und Gastvogelarten, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile des Vogelschutzgebietes darstellen, durch die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser Arten
 - a) Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer

in offenen bis halboffenen Moor- und Sumpflandschaft mit hohem, teilweise über Geländeneiveau liegendem Grundwasserstand einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichten, Hochstaudenfluren, Sumpfgebüsch und moortypischen, permanenten oder temporären Stillgewässern, als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate von Vogelarten, wie Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Krickente (*Anas crecca*), Schnatterente (*Anas strepera*), Tafelente (*Aythya tonna*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*),
 - b) Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes

in offenen bis halboffenen, feuchten bis nassen sowie weitgehend störungsarme Offenlandflächen im Komplex aus extensiv genutztem Grünland, Ruderal- und Saumstrukturen sowie kleinräumigen Hecken- und Gehölzstrukturen einschließlich z.T.,

*fließender Übergangsbereiche zu den angrenzenden Wäldern als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate von u.a. Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola (torquatus) rubicola*), Neuntöter (*Lanius colturio*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*),*

c) *Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche*

*in naturnahen Birken-Kiefernmoorwäldern auf Moorstandorten und naturnahen bodensauren Eichenwäldern mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Alt- und Totholz einschließlich vielgestaltiger, z.T. fließender Waldränder, insbesondere als Bruthabitat von waldbewohnenden Vogelarten, wie u.a. Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) und Heidelerche (*Lullula arborea*).*

FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“

Es besteht keine Artenliste für das FFH-Gebiet betreffend wichtige Tier- bzw. Vogelarten innerhalb des Standard-Datenbogen / Vollständiger Gebietsdaten des FFH-Gebiets. Damit gelten die Ziele des NSG LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“:

(5) *Die Erhaltungsziele des NSG im EU-Vogelschutzgebiet V22 ist die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände*

1. *insbesondere der Wert bestimmenden Anhang 1-Art (Art. 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie) durch die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser Art*

a) *Kranich (*Grus grus*)*

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in großräumig störungsarmen Sumpf- und Moorbiotopen mit offenen Wasserflächen sowie überstauten Moor- und Bruchwäldern und nahrungsreichen Offenlandbiotopen im Umfeld der Brutplätze,

2. *insbesondere der weiteren im Gebiet vorkommenden Brut- und Gastvogelarten, die maßgebliche avifaunistische Bestandteile des Vogelschutzgebietes darstellen, durch die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes dieser Arten*

b) *Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer*

*in offenen bis halboffenen Moor- und Sumpflandschaft mit hohem, teilweise über Geländeneiveau liegendem Grundwasserstand einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichten, Hochstaudenfluren, Sumpfgewässern und moortypischen, permanenten oder temporären Stillgewässern, als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate von Vogelarten, wie Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Krickente (*Anas crecca*), Schnatterente (*Anas strepera*), Tafelente (*Aythya tonna*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*),*

c) *Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes*

*in offenen bis halboffenen, feuchten bis nassen sowie weitgehend störungsarme Offenlandflächen im Komplex aus extensiv genutztem Grünland, Ruderal- und Saumstrukturen sowie kleinräumigen Hecken- und Gehölzstrukturen einschließlich z. T. fließender Übergangsbereiche zu den angrenzenden Wäldern als weitgehend ungestörte Brut- und Nahrungshabitate von u.a. Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),*

Schwarzkehlchen (*Saxicola (torquatus) rubicola*), Neuntöter (*Lanius colturio*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*),

d) Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche

in naturnahen Birken-Kiefernmoorwäldern auf Moorstandorten und naturnahen bodensauren Eichenwäldern mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Alt- und Totholz einschließlich vielgestaltiger, z.T. fließender Waldränder, insbesondere als Bruthabitat von waldbewohnenden Vogelarten, wie u.a. Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) und Heidelerche (*Lullula arborea*).

2.5 Maßgebliche Bestandteile

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist gemäß § 34 und § 36 BNatSchG zu prüfen, ob die Entwicklung des Solarparks zu erheblichen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“ oder des FFH-Gebietes „Großes Moor bei Wistedt“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Es handelt sich hierbei um die Bestandteile, die maßgeblich für die Ausweisung der Schutzgebiete waren. Sie ergeben sich aus den jeweiligen Standarddatenbögen bzw. dem Schutzzweck. Als maßgebliche Bestandteile sind anzusehen:

- die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen,
- die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume, und
- die im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen.

Bei Schutzgebieten im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG (NSG „Großes Everstorfer Moor“, NSG „Tister Bauernmoor“, NSG „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“) ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.

Die maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“ sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Vogelarten:

Tab. 3: Erhaltungswerte Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiets „Moore bei Sittensen“ entsprechend dem an die EU übermittelten Standarddatenbogen (Stand 2017) sowie der Erhaltungsziele des Landkreises Rotenburg und des Landkreises Harburg

Trivialname	Fachterminus	Standarddatenbogen	Erhaltungsziel LK Rotenburg	Erhaltungsziel LK Harburg
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>			x
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	x	x	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	x	x	x
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	x	x	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x		
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	x	x	
Graugans	<i>Anser anser</i>	x	x	
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	x	x	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>			x
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	x	x	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	x	x	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	x	x	
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	x		

Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	x	x	
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	x	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	x	x	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	x	x	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x		
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	x	x	
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	x	x	
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	x	x	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	x	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	x	x	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	x	x	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	x	x	x
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	x	x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	x	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	x	x
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	x	x	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	x	x	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	x	
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	x	x	x
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	x	x	x
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	x	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	x	x	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	x	x	
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	x		
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	x	x	
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	x	x	
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	x		
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	x	x	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	x	
x = bestehendes Erhaltungsziel				
hervorgehoben = bestehendes Erhaltungsziel gem. Standarddatenbogen, LK Rotenburg und LK Harburg				

Im Zusammenhang mit der geplanten Entwicklung des Solarparks sind als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets folgende in den Schutzgebietsverordnungen benannte Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:

- Kranich (*Grus grus*)
- Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer (z. B. Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Krickente (*Anas crecca*), Schnatterente (*Anas strepera*), Tafelente (*Aythya tonna*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*)

- Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes (z. B. Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola (torquatus) rubicola*), Neuntöter (*Lanius colturio*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
- Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche (z. B. Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) und Heidelerche (*Lullula arborea*)

Das Plangebiet unterscheidet sich in seiner ökologischen Ausstattung deutlich von den o. g. Schutzgebieten. Die Flächen des Plangebiets befinden sich vorrangig in Grünlandnutzung und ist durchzogen von zwei Straßen sowie einem befestigten landwirtschaftlichen Weg. Das Plangebiet beansprucht keine Flächen des EU-Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“, des FFH-Gebiets „Großes Moor bei Wistedt“ oder der Naturschutzgebiete „Großes Everstorfer Moor“, „Tister Bauernmoor“ oder „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“.

2.6 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für die im EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ anzutreffenden Vogelarten wurden allgemein gültige Hinweise zum Management veröffentlicht⁷. Sie beschreiben die Lebensweise und Lebensraum der Vogelarten sowie die Bestandssituation und Verbreitung, die Erhaltungsziele und Maßnahmen sowie geeignete Schutzinstrumente zum Erhalt und Vergrößerung der Populationsgrößen.

2.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ umfasst vier Teilbereiche, von denen drei im Einflussbereich des Plangebiet liegen könnten. Die Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebietes besitzen aufgrund ihrer Distanz keine bedeutenden Wechselbeziehungen der Stoffflüsse untereinander. Das FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“ wird nahezu vollständig von dem EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ überlagert, sodass auch das FFH-Gebiet keine bedeutenden Wechselwirkungen der Stoffflüsse auf die weiter westlich gelegenen Bereiche des EU-Vogelschutzgebietes besitzt.

Auch bestehen keine relevanten weiteren abiotischen Wechselwirkungen der Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebietes bzw. des FFH-Gebiets untereinander.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich das Habitat nicht standorttreuer Vogelarten auf alle Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebiets erstreckt. Dies gilt sowohl für Zug- als auch Rastvögel. Eine Migration einzelner standorttreuer Individuen in andere Teilbereiche ist aufgrund der geringen Distanz hinsichtlich avifaunistischer Migrationsprozesse wahrscheinlich.

Die Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebietes stellen eigenständige Biotoptypkomplexe dar, welche unabhängig voneinander bestehen könnten.

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Mit der verbindlichen Bauleitplanung und der damit verbundenen Festsetzung von *Sondergebieten* (SO1-SO5) mit der Zweckbestimmung „*Freiflächenphotovoltaik*“ bereitet die Gemeinde Tiste die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines naturverträglichen Solarparks vor. Durch den Solarpark soll die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert und damit der Ausstoße des Treibhausgases CO₂ verringert werden.

⁷ Natura2000 Managementplan des LK Harburg vom 12.11.2021; Allgemeine Hinweise zum Management im Gebiet vorkommender Vogelarten abgerufen am 25.06.2024 unter: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/eu-vogelschutzgebiete/eu-vogelschutzgebiet-v22-moore-bei-sittensen-132569.html#Sicherheit>

Das Plangebiet befindet sich östlich der Orte Tiste und Kalbe, innerhalb der Tister Gemeindegrenzen, im Außenbereich. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich neben ausgedehnten Grünlandflächen abgetorfte und teilweise wiedervernässte Moore. Nördlich des Plangebiets verläuft eine Eisenbahnstrecke, zudem grenzt im Norden an das Plangebiet eine moderne landwirtschaftliche Hofstelle an. Das Plangebiet ist durch die Herwigshofer Straße, welche südlich des Plangebiets verläuft, an das örtliche Verkehrsnetz angeschlossen.

Der Bebauungsplan Nr. 10 weist drei Teilbereichen auf. Die Art der baulichen Nutzung besteht innerhalb der Teilbereiche – bezogen auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes - aus insgesamt fünf *Sondergebieten* (SO1 – SO5). Für die Sondergebiete SO2 bis SO5 beträgt die maximale Höhe baulicher Anlagen 37 m. ü. NHN, dies entspricht einer faktischen Höhe von etwa 4 m über Geländeoberkante. Im *Sondergebiet* SO3 ist die Überschreitung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen für die Errichtung von Nebenanlagen (z. B. Traföhäuschen) mit einer maximalen Grundfläche von 20 m² um 1 m gestattet.

Im westlich gelegenen SO1 beträgt die maximale Höhe baulicher Anlagen 39 m ü. NHN, da dort – nachweislich des Vorhaben- und Erschließungsplans ausschließlich im Bereich der südlichen überbaubaren Grundstücksfläche – Anlagen zur Produktion von „grünem Wasserstoff“ generell zulässig sein sollen. Außerdem wird die maximal zulässige Grundfläche baulicher Anlagen festgesetzt, die konkret auf das Bauvorhaben abgestellt ist. Innerhalb der *Sondergebiete* SO1-SO5 werden Photovoltaikmodule installiert, wodurch Bodenversiegelungen im Bereich der Verankerungen auftreten. Kleinräumige Versiegelungen werden zudem durch die erforderliche technische Infrastruktur (Kabelkanäle u. ä.) erforderlich. Zwischen den *Sondergebieten* SO2 und SO5 (Teilbereiche 1 und 2) bleibt ein Flurstück von mehr als 50 m Breite und einer Länge von etwa 800 m unbeplant, wodurch dort die jetzige Nutzung (Grünland) erhalten bleibt.

Der Bebauungsplan setzt außerdem drei *Straßenverkehrsflächen* fest, bei denen es sich um bereits bestehende Straßen und Wege handelt. Eine *Straßenverkehrsfläche* trennt das SO1 vom SO2, eine befindet sich östlich an das SO2 angrenzend und eine weitere trennt das SO3 vom SO4. Des Weiteren setzt der Bebauungsplan Nr. 10 eine *Fläche für Wald* nördlich des SO1 (Teilbereich 1) fest, um einen dort vorhandenen Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten. Im Süden wird für die Fläche des Herwigshofer Kanals eine *Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* mit einer Breite von 8,0 m in den Teilbereichen 1 und 2 festgesetzt, wodurch der Herwigshofer Kanal auch in Zukunft bestehen bleibt. Nördlich des Kanals setzt der Bebauungsplan Nr. 10 eine 15 m breite *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* fest, auf welcher Extensivgrünland entwickelt wird. Die Festsetzung der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* dient dem Schutz unterirdisch verlaufender Leitungen, weshalb bewusst auf die Bepflanzung mit Gehölzen verzichtet wurde, um weiterhin die Leitungen zugänglich zu halten. Die Fläche wird zudem für die interne Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt herangezogen. Das Plangebiet wird entlang seiner Grenzen umfassend durch *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* sowie *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* sowie von Gewässern eingegrünt. Zudem setzt der Bebauungsplan Nr. 10 anzupflanzende und zu erhaltende Bäume an der westlichen Grenze des Teilbereichs 1 fest.

Im Nordosten grenzt das Plangebiet an das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ und das Naturschutzgebiet „Großes Everstorfer Moor“, nimmt jedoch keine Teilbereiche der Schutzgebiete ein.

In der Nähe des Plangebiets ist im Nordwesten eine landwirtschaftliche Betriebsstätte vorhanden, östlich besteht die landwirtschaftlich geprägte Siedlung Herwigshof. Unmittelbare Auswirkungen auf die beiden genannten Bereiche ergeben sich aufgrund des Bauleitplanverfahrens des Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Tiste nicht.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans war das Plangebiet bis zur Rechtswirksamkeit der 61. Änderung des Flächennutzungsplanes als *Fläche für die Landwirtschaft* dargestellt. Um das Planvorhaben des Bebauungsplans Nr. 10 realisieren zu können, ist die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Sittensen erfolgt. Damit ist die planungsrechtliche Voraussetzung für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 und die Festsetzung eines *Sondergebietes (SO)* mit der Zweckbestimmung „*Photovoltaik*“ gegeben.

Die differenzierten Regelungen der Bauleitplanungen sind den Planzeichnungen sowie den Begründungen zu entnehmen.

3.2

Wirkfaktoren

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf lokale Vogelpopulationen sowie Zug- und Rastvögel stellen sich folgendermaßen dar:

Tab. 3: Die wesentlichen Wirkungen des Vorhabens

Wirkung	Betroffene Arten und Lebensräume
Baubedingte Wirkungen	
Schallimmissionen durch Baumaschinen und -fahrzeuge	Brutvögel und Rastvögel, gesamtes überbautes Plangebiet
Schadstoffimmissionen (Abgas, Staub) durch Baumaschinen und -fahrzeuge	Biotope des Plangebiets
Erschütterung durch Baumaschinen und -fahrzeuge	Brutvögel und Rastvögel, gesamtes überbautes Plangebiet
optische Reize durch sich bewegende Baufahrzeuge	Rastvögel und Brutvögel, gesamtes überbautes Plangebiet
Beseitigung von vorhandenen Biototypen durch Baustelleneinrichtungen	Biotope des Plangebiets
mögliche Grundwasserhaltung	–
Anlagenbedingte Wirkungen	
Beseitigung von vorhandenen Biototypen durch Entwicklung des Solarparks (mit Erhaltung des Herwigkanals im Süden und des Waldes im Norden des Plangebiets)	Rastvögel und Brutvögel, gesamtes überbautes Plangebiet
Silhouettenwirkung der Photovoltaikmodule	Rastvögel, gesamtes überbautes Plangebiet
Teilweiser Verlust von Nahrungs- und Rastflächen	Rast-, Gast und Brutvögel, gesamtes überbautes Plangebiet
Betriebsbedingte Wirkungen	
Lichtimmissionen durch Spiegelwirkung	Rastvögel, gesamtes überbautes Plangebiet

4. DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN IM RAHMEN DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Um zu überprüfen, ob FFH-Lebensraumtypen von der Planung betroffen sind, wurde eine Biotoptypenkartierung innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 durchgeführt. Die Lage der Biotoptypen ist Anhang 1 zu entnehmen. Die Biotoptypen dienen zudem als Grundlage für die Potentialeinschätzung zum Vorkommen der relevanten Tierarten.

Es fand eine artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste durch Dipl.-Biol. Dr. Dieter von Bargaen statt (Anhang 2). Aufgrund des Ergebnisses dieser Untersuchung kann nach Rücksprache mit dem untersuchenden Biologen auf die faunistische Artzusammensetzung der umliegenden Bereiche geschlossen werden. Innerhalb der umliegenden Bereiche lässt sich keine besondere Eignung als Habitat für Zug- und Rastvögel erkennen.

Die Erfassung der Biotoptypen und geschützten Pflanzenarten erfolgte Anfang Mai und Mitte September 2022, die der Rast- und Gastvögel während der Zugsaison 2022/2023 an 18 verschiedenen Terminen (14.10.2022 – 24.03.2023) und die der Brutvögel während der Brutperiode 2023 an acht Terminen (04.04 – 03.06.2023) durch das Büro Dr. Dieter von Bargaen. Die Erfassung der Vögel erfolgte im Plangebiet sowie in einem Umkreis von 500 m um das Plangebiet.

Die avifaunistischen Ergebnisse der im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprojektes (Schwerpunktgebiet 3) im Landkreis Rotenburg (Wümme) aus den Jahren 2014 – 2023⁸ wurden für die Erstellung des Artenschutzrechtlichen Gutachtens (von Bargaen, 2024) ausgewertet.

Eine nördlich des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 verlaufende Eisenbahnstrecke stellt ein potentiell geeignetes Habitat für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) dar, weshalb der Bestand an Zauneidechsen dort an sechs Terminen (01.05 – 05.09.2022) erfasst wurde. Es fanden sich jedoch keine Hinweise der Nutzung des Bahndamms als Habitat für Zauneidechsen (von Bargaen, 2024, S.38).

Für die Tierarten Fledermäuse, Reptilien und Amphibien wurden auf Grundlage der Begehungen des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 Potentialanalysen erstellt (von Bargaen, 2024, S.7).

4.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst die drei nördlichen der vier Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebiets V22 „Moore bei Sittensen“. Das FFH-Gebiet 037 „Großes Moor bei Wistedt“ sowie das Naturschutzgebiet „Großes Everstorfer Moor“ und LÜ 252 „Tister Bauernmoor“ liegt innerhalb der Abgrenzungen des EU-Vogelschutzgebiets V22. Das östlich des Plangebiets bestehende Naturschutzgebiet LÜ 032 „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“ befindet sich zum großen Teil innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets V22 bzw. des FFH-Gebiets 037, ist jedoch nicht deckungsgleich mit diesem. Das Plangebiet selbst wird nicht untersucht, da es keinem Natura2000-Gebiet zugehörig ist und in den Umweltberichten zur 61. Änderung des Flächennutzungsplans und dem Bebauungsplan Nr. 10 ausführlich auf die Belange von Natur und Umwelt innerhalb des Plangebiets eingegangen wurde bzw. wird.

Die Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebiets V22 sind gekennzeichnet von teilweise wiedervernässten, abgetorften ehemaligen Hochmoorflächen.

Das Everstorfer Moor, welches den nördlichsten der Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebiets V22 darstellt, wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (vorrangig Grünland) begrenzt. Im Süden des Teilbereichs verläuft eine Bahnlinie.

Der südliche Teilbereich des EU-Vogelschutzgebiets V22 nimmt Flächen des Tister Bauernmoores in Anspruch. Auf den teilweise wiedervernässten Bereichen eines abgetorften Hochmoores konnten in der Vergangenheit naturnahe Flächen entwickelt werden.

⁸ Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme), Ergebnisbericht 2023, Dipl.-Biol. Sylke Bischoff, Bremervörde, 07.11.2023

Der östliche Teilbereich des EU-Vogelschutzgebiets V22 ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet 037 „Großes Moor bei Wistedt“ und weist daher dieselbe biotoptypische und avifaunistische Ausstattung auf.

4.2 Durchgeführte Erfassungen

Für das Plangebiet wurden die dort vorhandenen Biotoptypen erfasst und eine Erfassung der Avifauna und der Rast- und Gastvögel sowie Potentialabschätzungen für Fledermäuse, Avifauna, Rast- und Gastvögel sowie Amphibien und Reptilien durchgeführt.

Diese Ergebnisse werden durch eine ergänzende Kartierung der Rast- und Gastvögel in einem Umkreis von 500 m um das Plangebiet ergänzt, die im Juni 2023 abgeschlossen wurde. Durch diese Untersuchung wurde im Bereich von 500 m und damit über eine Länge von ca. 863 m und somit ca. 43,2 ha des nördlichen Teilbereichs des EU-Vogelschutzgebiets V22 entlang der Plangebietsgrenze, die tatsächliche Nutzung durch Rast- und Gastvögel kartiert.

Da sich die im Plangebiet und die im EU-Vogelschutzgebiet V22 vorhandenen Biotoptypen erheblich voneinander unterscheiden, können die innerhalb des Plangebiets erhobenen avifaunistischen Daten bzw. die erfolgte Biotoptypenkartierung nicht zur Bewertung der potentiell im EU-Vogelschutzgebiet vorkommenden Arten / Biotoptypen herangezogen werden.

Für das Vogelvorkommen innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets V22 wird eine Potentialabschätzung vorgenommen. Das EU-Vogelschutzgebiet ist Betretungsrestriktionen unterworfen, ein in regelmäßigen kurzen Abständen erfolgendes Monitoring könnte u. U. Auswirkungen auf die Habitatqualität für einzelne am Standort vorkommende Vogelarten hervorrufen.

Für die Potentialanalyse wurden die entsprechend der Schutzverordnung potentiell den Standort nutzende Vogelarten berücksichtigt. Die im EU-Vogelschutzgebiet V22 vorkommenden Biotoptypen wurden der Schutzverordnung (Standard-Gebietsbogen) entnommen.

4.3 Potentialabschätzungen

Die Fläche des EU-Vogelschutzgebiets V22 bietet Potential für das Vorkommen von Rast-, Gast- und Brutvögeln.

Aufgrund der Vielzahl zu berücksichtigender Vogelarten werden diese ähnlich des Verordnungstexts des Naturschutzgebiets „Großes Everstorfer Moor“ in Gilden gruppiert. Die im Verordnungstext des NSG beispielhaft genannten Vogelarten werden um die Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiets V22 ergänzt. Die ergänzten Vogelarten werden **fett** dargestellt.

Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer

Anm.: Die hervorgehobenen Arten stellen Arten dar, welche nur im Standardbogen des EU-Vogelschutzgebiets, nicht jedoch in dem Verordnungstext des NSG aufgeführt werden.

Löffelente (*Anas clypeata*), Krickente (*Anas crecca*), **Pfeifente (*Anas penelope*)**, **Stockente (*Anas platyrhynchos*)**, Schnatterente (*Anas strepera*), **Graugans (*Anser anser*)**, **Saatgans (*Anser fabalis*)**, Sumpfohreule (*Asio flammeus*), **Reiherente (*Aythya fuligula*)**, Tafelente (*Aythya tonna*), **Kanadagans (*Branta canadensis*)**, **Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)**, Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), **Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)**, Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), **Blässhuhn (*Fulica atra*)**, Bekassine (*Gallinago gallinago*), **Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)**, Raubwürger (*Lanius excubitor*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Heideleerche (*Lullula arborea*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), **Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)**, **Brandgans (*Tadorna tadorna*)**, Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und **Grünschenkel (*Tringa nebularia*)**

Das EU-Vogelschutzgebiet eignet sich aufgrund der Wasserflächen und Sumpfbereiche gut als temporäres Habitat für die oben aufgelisteten Vogelarten. Das Auftreten weit verbreiteter Arten der Moorbereiche (z. B. Graugans) ist sehr wahrscheinlich, wohingegen die Nutzung des Gebiets durch seltene bzw. vom Aussterben bedrohter Arten fraglich erscheint. Durch externe Untersuchungen wurde im EU-Vogelschutzgebiet V22 für das Jahr 2015 ein Brachvogelbrutnachweis erbracht. Im Jahr 2016 trat der Große Brachvogel, welcher entsprechend

der Roten Liste Niedersachsens vom Aussterben bedroht ist (Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft, 2022), ebenfalls auf der Fläche des EU-Vogelschutzgebiets V22 auf.

Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes

Anm.: Die hervorgehobenen Arten stellen Arten dar, welche nur im Standardbogen des EU-Vogelschutzgebiets, nicht jedoch in dem Verordnungstext des NSG aufgeführt werden.

Kornweihe (*Circus cyaneus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Neuntöter (*Lanius colturio*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola (torquatus) rubicola*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*).

Die Offenland bzw. Halboffenlandbereiche des EU-Vogelschutzgebiets eignen sich gut für die aufgelisteten Vogelarten. Sowohl vergleichsweise störungstoleranten Arten (z. B. Wiesenweihe), als auch Rote-Liste-Arten (z. B. Braunkehlchen) wird ein geeignetes Habitat geboten.

Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche

Anm.: Die hervorgehobenen Arten stellen Arten dar, welche nur im Standardbogen des EU-Vogelschutzgebiets, nicht jedoch in dem Verordnungstext des NSG aufgeführt werden.

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), **Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**, Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Pirol (*Oriolus oriolus*), **Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)**, **Birkhuhn (*Tetrao tetrix tetrix*)**.

Das EU-Vogelschutzgebiet V22 besteht neben vernässten Moorbereichen zu großen Teilen aus Flächen mit Gehölzaufwuchs. Aufgrund des vergleichsweise offenen Bewuchses bieten diese Bereiche das Potential zur dauerhaften Ansiedlung von auf Wälder und Waldrandbereiche angepassten Vogelarten. Das Auftreten weit verbreiteter Arten (z. B. Schwarzspecht) ist wahrscheinlich. Wenig verbreiteter Arten wird ebenfalls ein attraktives Habitat geboten.

5. VORHABENBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

5.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen

Die Natura2000-Verträglichkeitsprüfung hat die Aufgabe, die Verträglichkeit des Projektes Solarpark „Tiste“ und damit der dafür erforderlichen Bauleitplanung (61. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie Bebauungsplan Nr. 10) mit den Erhaltungszielen der Natura2000-Schutzgebiete EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ und FFH-Gebiet 037 „Großes Moor bei Wistedt“ zu untersuchen und zu beurteilen. Ziel ist die Ermittlung von Beeinträchtigungen der Schutzgebiete in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen. Der Verträglichkeitsprüfung liegen die durch das Projekt bedingten Wirkfaktoren zugrunde.

Da das Planvorhaben keine Natura2000-Flächen in Anspruch nimmt, können negative Beeinträchtigungen der innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets V22 und des FFH-Gebiets 037 liegenden Biotoptypen ausgeschlossen werden. Daher konzentriert sich die Prüfung der Belange des Natura2000-Gebiets auf die Beeinträchtigung von Rast- und Gastvogelarten. Standorttreue Brutvogelarten sind von der Planung voraussichtlich nicht betroffen, da ihr Lebensraum im Natura2000-Gebiet vollständig erhalten bleibt. Überflüge zwischen dem nördlichen und dem südlichen Teilgebiet des EU-Vogelschutzgebiets V22 können auch nach Umsetzung der Planung stattfinden. Zwischen den Teilbereichen 1 und 2 bleibt ein Flurstück unbebaut und könnte bei Bedarf zur Rast genutzt werden. Ein Bedarf an der Rastfläche wird jedoch nicht erkannt, da vor dem Hintergrund der durch Zugvögel zurückgelegten Distanzen, die Entfernung der beiden Schutzgebiete sehr gering ist und somit von Zugvögeln überflogen werden kann.

Ebenfalls hinterfragt wurde der Aspekt, inwiefern Wasservögel infolge von Reflexionen (= verändertes Lichtspektrum und Polarisation) die Solarmodule für Wasserflächen halten und

versuchen könnten auf diesen zu landen. Dem im Auftrage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit verfassten „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) ist diesbezüglich zu entnehmen:

Zugvogelarten, die Überflüge über Photovoltaikanlagen generell meiden, unterlägen selbst aufgrund ihres Meideverhaltens keiner Beeinträchtigung. Denn die hier gegenständlichen Rast-/ Brutgebiete würden selbst bei einem entsprechenden Meideverhalten aus anderen Anflugrichtungen weiterhin erreichbar bleiben.

„[...] Die Untersuchung einer großflächigen PV-Freiflächenanlage in unmittelbarer Nachbarschaft zum Main-Donau-Kanal bzw. eines sehr großen Wasserspeichers, der nahezu ganzjährig von Wasservögeln besiedelt wird, konnte jedoch keine Hinweise auf eine derartige Verwechslungsgefahr erbringen. Wasservögel wie Stockente, Gänsesäger, Graureiher, Lachmöwe oder Kormoran konnten beim Überfliegen der PV-Anlage beobachtet werden. Eine Flugrichtungsänderung, die als Irritations- oder Attraktionswirkung interpretiert werden könnte, war hingegen nicht zu beobachten. Vögel dürften die für Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende „Wasserfläche“ wirkenden Solaranlagen schon aus größerer Entfernung in ihre einzelnen Bestandteile auflösen können (im Gegensatz zu Straßen, die auch bei Annäherung eine zusammenhängende Fläche darstellen). [...]“

Das im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 der Gemeinde Tiste durch Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargaen erstellte Artenschutzrechtliche Gutachten (von Bargaen, 2024, S.50), weist darauf hin, dass es bisher nur wenig qualifizierten Aussagen hinsichtlich des Kollisionrisikos beim Einsatz von PV-Modulen gibt. Durch Herder et al. (2009) wird darauf hingewiesen, dass Vögel einen sehr guten Sehsinn besitzen wodurch die Gefahr einer Verwechslung der PV-Module mit einer Wasserfläche als gering einzustufen ist. Es bestehen keine wissenschaftlich belegten Anhaltspunkte des Auftretens eines sog. „Lake-Effekts“ für vergleichbare Planvorhaben in ähnlichen Naturräumen.

Von den Modulen einer Photovoltaikanlage kann für einzelne im Offenland brütende Vogelarten (z. B. Feldlerche (*Alauda arvensis*) eine Scheuchwirkung durch Vertikalstrukturen ausgehen. FF-PV-Anlagen führen jedoch nicht zwangsläufig zu einer Verkleinerung der Populationsgrößen von bisher am Standort vorkommenden Vogelarten. In Fallbeispielen wurde sogar eine Erhöhung der Brutdichte nach Entwicklung eines Solarparks nachgewiesen (Badelt et al., 2020). Für das vorliegende Planvorhaben wurde festgestellt, dass der Solarpark die bereits vorhandene Scheuchwirkung nicht vergrößern wird (vgl. von Bargaen 2024, S.52).

Die vorhandenen baulichen (Bahndamm, Stallanlage, Herwigshof) und natürlichen (Baumreihen entlang der Gemeindewege und des Herwigkanals) vertikalen Strukturen wirken im Bestand entsprechend auf die Flächen ein (vgl. bspw. von Bargaen 2024, S.22).

Störungstoleranten Offenbrütern wird das unterhalb der Photovoltaikmodulen zu entwickelnde *Sonstige feuchte Extensivgrünland (GEF)* voraussichtlich ein geeignetes Habitat bieten. Durch den Verzicht auf die konventionelle Bewirtschaftung, welche mit Düngemiteleinträgen, wiederkehrender mechanischer Bodenbearbeitung und dem Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel einhergeht, wird die Attraktivität der Flächen unterhalb der Solarmodule, ebenso wie durch den späten Mahdzeitpunkt und der Erhöhung des Artenspektrums vorkommender Pflanzenarten, so gestaltet, dass sie ein geeignetes Habitat für Wiesenvögel darstellen werden. Die Fläche unterhalb von PV-Modulen kann durch störungstolerante Offenland-/ Wiesnbrüter als Habitat angenommen werden (z. B. Peschel & Peschel 2023; Badelt 2020).

5.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es in Folge der Bautätigkeiten zu temporären Lärm- und Schadstoffemissionen (Abgase, Staub), optischen Reizen durch sich bewegende Baufahrzeuge sowie zu Erschütterungen im direkten Umfeld des Baustellenbereichs, die sich negativ auf die Schutzgüter auswirken können. Durch die optischen Reize und den Schallemissionen könnte möglicherweise eine Irritation überfliegender Vögel (Flugrichtungsänderung)

stattfinden. Allerdings beschränken sich die Immissionen überwiegend auf den jeweiligen Baustellenbereich, innerhalb des Plangebiets und außerhalb des Natura2000-Gebiets, sodass sie sich nicht im gesamten Plangebiet gleichermaßen stark auswirken. Die Flugrouten würden sich daher räumlich sowie zeitlich nur in unerheblichem Maße verschieben. Die Baumaßnahme wird voraussichtlich schnell durchgeführt werden können, wodurch baubedingte längerfristig bestehende Schallemissionen, vermieden werden und es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Natura2000-Gebiete durch baubedingte Schallemissionen kommen wird.

Die Schutzziele einer „*Förderung der Ruhe und Ungestörtheit im NSG*“, aber auch „*der Schutz der Brutplätze des Kranichs und weiterer störungsempfindlicher Brutvogelarten vor Beunruhigung und sonstigen menschlich bedingten Störungen*“ und die „*Vermeidung und Reduzierung sonstiger menschlich bedingter Schad- und Störeinflüsse*“ (vgl. obenstehend in Kapitel 2.2 Erhaltungsziele der Schutzgebiete) werden in der Bauphase insofern berührt, als dass die Errichtung von Solarmodulen mit Schallemissionen verbunden ist. Die Errichtung der Module erfordert entsprechende Rammarbeiten, die im unmittelbaren Anschluss an das NSG Neu Everstorfer Moor in dieses hineinwirken können. Die Bauphase für den Solarpark ist durch den Vorhabenträger auf insgesamt 4 Monate ausgelegt, wobei die Ramm-Arbeiten im Nahbereich des NSG sich auf wenige Wochen bis maximal einen Monat beschränken werden. Der Standort für die Baustelleneinrichtung wird im Plangebiet deutlich abgesetzt von den Grenzen des NSG eingerichtet. Es werden mindestens 250 m Abstand eingehalten. Entsprechende verbindliche Regelungen sind im Durchführungsvertrag enthalten.

Die Errichtung des Solarparks führt nicht zu einer Veränderung des Hydroregimes im Natura2000-Gebiet. Die bestehenden Entwässerungsgräben, welche sich innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 befinden, werden durch die Festsetzung von *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* erhalten, jedoch führt dies nicht zu einem verstärkten Abfluss von Boden- oder Niederschlagswasser. Die Versickerung von Niederschlagswasser findet auch weiterhin im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 statt. Ein erheblicher Anstieg der aus dem Natura2000-Gebiets in Richtung des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 fließenden Wassermenge durch die Umsetzung des Planvorhabens ist unwahrscheinlich. Das Planvorhaben hat keine Auswirkungen auf die Wasserstände innerhalb des Natura2000-Gebiets. Das Planvorhaben des Bebauungsplans Nr. 10 steht mit weiterführenden Wiedervernässungsmaßnahmen, welche innerhalb des NSG „Großes Everstorfer Moor“ stattfinden könnten, nicht in Konflikt, da sich entsprechende Maßnahmen lediglich auf die Flächen des NSG beschränken würden.

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu einem temporären Wegfall von Nahrungshabitaten für Rast- und Gastvögel, welcher durch geeignete Maßnahmen (Ablenkungsfütterung) auszugleichen ist (vgl. von Barga 2024, S.94-95). Alle Nahrungshabitats innerhalb des Natura2000-Gebiets bleiben jedoch bestehen.

Des Weiteren kann es durch die Einrichtung von Lagerbereichen innerhalb des Plangebiets während der Bauphase zur temporären Beseitigung von Biotoptypen kommen, wodurch die Schutzziele der Natura2000-Gebiete jedoch ebenfalls nicht beeinträchtigt werden.

Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen für die Gilde, da die Emissionen (Schall, optische Reize, Erschütterungen), welche durch den Bau des Solarparks zeitweilig entstehen, nur geringfügig in das Natura2000-Gebiet hineinwirken. Rastvögel können das Gebiet auch weiterhin ungestört anfliegen. Sollten Brutstätten des Großen Brachvogels in einem Umkreis von 500 m um das Plangebiet vorhanden sein, so sind die Brutstätten durch eine fachkundige zu markieren. In einem Umkreis von 500 m zur Markierung dürfen Bauarbeiten erst dann stattfinden, wenn die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind (vgl. von Barga 2024, S. 65).

Tab. 4: Potenziell baubedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	X	L, NI, NE, O, P, RF
<i>Anas crecca</i>	Krickente	X	H, L, NI, NE, O, P, RF
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	X	L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	X	H, L, NI, NE, O, P, RF
<i>Anser anser</i>	Graugans	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	X	L, NI, NE, O, P, RF
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Aythya tonna</i>	Tafelente	X	L, NI, NE, O, P, RF
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	X	L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	X	L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X	H, L, NI, NE, O, P, R, RF
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	X	L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	X	L, NI, NE, O, P, R, RF
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	X	L, NI, NE, O, P, RF
(<i>Grus grus</i>)	(Kranich)	X	LI, NI, NE, O, P, R, RF
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	X	L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	X	L, NI, NE, O, P, RF
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	X	H, L, NI, NE, O, P, RF
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	H, LI, NI, NE, O, P, R, RF
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	X	LI, NI, NE, O, P, R, RF
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	X	L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, Z
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	X	L, NI, NE, O, P, RF
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	X	L, NI, NE, O, P, RF, Z

Legende

() = Vogelart nicht im an die EU übermittelten Standard-Datenbogen, aber in den Schutzziele des NSG „Großes Everstorfer Moor“ erfasst

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets

! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

R = Rückzugsmöglichkeiten direkt an das Natura2000-Gebiet angrenzend und außerhalb des Plangebiets

RF = Rückzugsmöglichkeiten (Refugien) innerhalb des Natura2000-Gebiets im Fall geringfügiger Einwirkungen auf das Natura2000-Gebiet (v. a. durch Schall und Bodenerschütterungen während der Bauarbeiten)

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.

Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen für die Gilde, da die Emissionen (Schall, optische Reize, Erschütterungen), welche durch den Bau des Solarparks zeitweilig entstehen, nur geringfügig in das Natura2000-Gebiet hineinwirken.

Aufgrund der Vielzahl an Flächen des Offenlands und Halboffenlands in der Umgebung des Natura2000-Gebiets, könnten Vogelarten im Falle von in das Natura2000-Gebiet hineinwirkenden baubedingten Beeinträchtigungen auf angrenzende Flächen ausweichen.

Tab. 5: Potentiell baubedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel des Offenlandes und des Halboffenlandes -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	X	LI, NI, NE, O, P, R, RF, S, Z
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	X	LI, NI, NE, O, P, R, RF, S
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	X	LI, NI, NE, O, P, R, RF, S
(<i>Grus grus</i>)	(Kranich)	X	LI, NI, NE, O, P, R, RF
<i>Lanius colturio</i>	Neuntöter	X	H, LI, NI, NE, O, P, R, RF, S
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	X	H, LI, NI, NE, O, P, R, RF, S
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	X	LI, NI, NE, O, P, R, RF, S
<i>Saxicola (torquatus) rubicola</i>	Schwarzkehlchen	X	H, LI, NI, NE, O, P, R, RF, S
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X	H, LI, NI, NE, O, P, R, RF, S

Legende

() = Vogelart nicht im an die EU übermittelten Standard-Datenbogen, aber in den Schutzziele des NSG „Großes Everstorfer Moor“ erfasst

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets

! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

R = Rückzugsmöglichkeiten direkt an das Natura2000-Gebiet angrenzend und außerhalb des Plangebiets

RF = Rückzugsmöglichkeiten (Refugien) innerhalb des Natura2000-Gebiets im Fall geringfügiger Einwirkungen auf das Natura2000-Gebiet (v. a. durch Schall und Bodenerschütterungen während der Bauarbeiten)

S = Schaffung neuer potentiell geeigneter Habitate außerhalb des Natura2000-Gebiets

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.

Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen für die Gilde, da die Emissionen (Schall, optische Reize, Erschütterungen), welche durch den Bau des Solarparks zeitweilig entstehen, nur geringfügig in das Natura2000-Gebiet hineinwirken. Der Gehölzaufwuchs innerhalb des Natura2000-Gebiets bleibt bestehen und wird durch Emissionen, welche durch den Bau des Solarparks hervorgerufen werden, nicht beeinträchtigt. Das Auftreten von an Wälder und Waldrandbereiche spezialisierten Vogelarten wird, aufgrund der einmaligen Baumaßnahme und der geringen Intensität der potentiell beeinträchtigenden Faktoren, durch die Baumaßnahmen nicht gestört.

Tab. 6: Potentiell baubedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, S
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	X	L, NI, NE, O, P, RF, S, Z
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, S
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	X	L, NI, NE, O, P, RF, S
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, S
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, S
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	X	H, L, NI, NE, O, P, RF, S, Z
<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Birkhuhn	X	L, NI, NE, O, P, RF, S, Z

Legende

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets

! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

R = Rückzugsmöglichkeiten direkt an das Natura2000-Gebiet angrenzend und außerhalb des Plangebiets

RF = Rückzugsmöglichkeiten (Refugien) innerhalb des Natura2000-Gebiets im Fall geringfügiger Einwirkungen auf das Natura2000-Gebiet (v. a. durch Schall und Bodenerschütterungen während der Bauarbeiten)

S = Schaffung neuer potentiell geeigneter Habitate außerhalb des Natura2000-Gebiets

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.

5.1.2 Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als anlagenbedingte Beeinträchtigungen die sich durch den Bau der Photovoltaikanlage einstellen, ist die Flächenversiegelung und Beschattung im Plangebiet zu nennen.

Die Flächenversiegelung beschränkt sich auf ein geringes Maß, wodurch Niederschlagswasser auch weiterhin großflächig im Plangebiet versickern kann und sich somit keine Änderungen auf den Wasserhaushalt der Natura2000-Gebiete ergeben.

Das im Nordosten angrenzende EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ ist im Grenzbereich zum Plangebiet bewaldet, sodass die Vertikalstrukturen der Solarmodule keine relevante Störwirkung in das Gebiet hinein entfalten.

Mit Blick auf das vorstehend in Kapitel 2.4 dokumentierte Erhaltungsziel für die Vogelart Kranich (*Grus grus*) im Teilgebiet Rotenburg (Wümme) des EU-Vogelschutzgebiets V22, nämlich des Erhalts einer weitgehend offenen Kulturlandschaft im Umfeld der Brut- und Rasthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z. B. Stromleitungen und Windkraftanlagen sind, ist festzustellen, dass das Plangebiet durchaus dem (weiteren) Umfeld von Brut- und Rasthabitaten zugerechnet werden könnte. Die künftig zulässige Nutzung stellt jedoch keine Vertikalstruktur dar, die für die Avifauna vergleichbare, in den Luftraum wirkende Ausprägungen wie jene von Windkraftanlagen oder Freileitungen zum Überland-Stromtransport vergleichbar wäre. Das Stör- und Risikopotenzial der in der baulichen Höhe auf wenige Meter beschränkten Modultische liegt deutlich niedriger.

Die als Eingrünung des Plangebiets zu entwickelnde Heckenstrukturen auf den festgesetzten *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* wird auf eine maximale Höhe von 3,5 m beschränkt. Daraus, und aus der Lage der *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* ergeben sich keine Scheuchwirkungen, welche in das Natura2000-Gebiet hineinwirken könnten.

Zum fakultativen Ausgleich der sich durch die Bauleitplanung ergebenden nicht erheblichen, aber vorhandenen Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt, wird auf dem Flurstück 24/1 sowie einen Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, ein für Offenland- und Wiesenvogelarten sowie für Rast- und Gastvögel attraktives Habitat geschaffen. Diese Flurstücke befinden sich zwischen dem NSG „Großes Everstorfer Moor“ und dem NSG „Tister Bauernmoor“, welche beide Bestandteil des EU-Vogelschutzgebiets V22 sind. Die Anlage der fakultativen Kompensationsmaßnahme kommt somit der Habitatvernetzung der Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebiets zugute.

Lichtreflexionen, polarisiertes Licht und Spiegelungen können in einem geringen Maß störend auf flugfähige Organismen wirken (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007). Da sich der Einfallswinkel der Sonne im Tages- und Jahresverlauf kontinuierlich ändert und die Intensität des einfallenden Lichts durch weitere Faktoren, wie z. B. den Bewölkungsgrad des Himmels, den Verschmutzungsgrad der Module, beeinflusst werden, sind beeinträchtigende Lichtreflexionen, polarisiertes Licht oder Spiegelungen nicht dauerhaft vorhanden. Spiegelungen irritieren Vögel dadurch, dass sie das Vorhandensein höherwüchsiger Vegetation vortäuschen. Da sich im Plangebiet, abgesehen von den Gehölzen der *Fläche für Wald* und zwei Einzelbäumen im Westen des Plangebiets, jedoch keine höherwüchsigen Gehölze befinden und die Solarmodule im Nordosten abgewandt von den Flächen des EU-Vogelschutzgebiets, aufgrund der besseren Lichtausbeute, montiert werden, wird eine beeinträchtigende Wirkung von Spiegelungen auf die das EU-Vogelschutzgebiet V22 als Habitat potentiell nutzenden Vogelarten ausgeschlossen. Weiterhin entstehen aufgrund der stationären Installationen der Photovoltaikmodule keine Lichtblitze durch Bewegung und es sind lediglich kurzzeitige Blendwirkungen denkbar. Vor dem Hintergrund, dass das Plangebiet innerhalb einer großräumigen Kulturlandschaft liegt, in welcher Reflexionen durch anthropogene Einflussnahme bereits vorhanden sind und derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vorliegen (C. Herden, 2006), werden keine durch Lichtreflexionen verursachte, anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Tierwelt eintreten.

Der Durchflugskorridor zwischen dem nördlichen und den südlichen Teilbereich des EU-Vogelschutzgebiets V22 wird teilweise mit Photovoltaikmodulen überbaut. Nur bedingt flugfähige Vögel können die Distanz zwischen den beiden Teilbereichen auch weiterhin überbrücken, indem sie ein zwischen den Teilbereichen 1 und 2 des Plangebiets gelegenes Flurstück als Ruhefläche nutzen können. Rast- und Gastvögel sind als Zugvögel in der Lage die Distanzen zwischen den beiden Teilgebieten des Vogelschutzgebiets V22 zu überfliegen, da es sich in jedem Fall um adulte, voll flugfähige Individuen handelt (vgl. von Bargaen 2024, S. 94).

Durch die landwirtschaftliche Nutzung großer Bereiche des Plangebiets sowie der Scheuchwirkung vorhandener vertikaler Strukturen sind schon jetzt Beeinträchtigungen der Qualität von Nahrungshabitaten vorhanden. Durch die Entwicklung von Extensivgrünland unterhalb der Photovoltaikmodule steigt die Anzahl vorkommender Arten des Naturraums, was sich voraussichtlich positiv auf die Nahrungsqualität störungstoleranter Vogelarten auswirken wird (vgl. von Bargaen 2024, S. 51-52.). Damit wird Rast-, Gast- und Brutvögeln auch weiterhin ein nutzbares Nahrungshabitat geboten.

Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Gilde, da das Plangebiet weitgehend eingrünt wird. Aufgrund des Gehölzbestands innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets im Bereich zum angrenzenden Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 entstehen durch die Umsetzung der Bauleitplanung keine zusätzlichen beeinträchtigenden Vertikalstrukturen. Die auf den *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* erfolgenden Eingrünungen besitzen eine maximale Höhe von 3,5 m. Durch sie entstehen keine neuen Vertikalstrukturen, welche sich negativ auf die Schutzziele des EU-Vogelschutzgebiets auswirken, da die in der näheren Umgebung befindlichen Bereiche des EU-Vogelschutzgebiets ebenfalls hochwüchsige Gehölzstrukturen aufweisen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Belange des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*).

Tab. 7: Potentiell anlagebedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V
<i>Anas crecca</i>	Krickente	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V
Anas penelope	Pfeifente	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
Anas platyrhynchos	Stockente	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V
Anser anser	Graugans	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
Anser fabalis	Saatgans	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V
Aythya fuligula	Reiherente	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Aythya tonna</i>	Tafelente	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V
Branta canadensis	Kanadagans	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
Calidris alpina	Alpenstrandläufer	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X	H, AI, L, LE, NI, NE, O, P, V
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V
Fulica atra	Blässhuhn	X	A, H, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V
(<i>Grus grus</i>)	(Kranich)	X	AI, LE, LI, NI, NE, O, P, V
Haliaeetus albicilla	Seeadler	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	H, AI, LE, LI, NI, NE, O, P, V
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	X	AI, LE, LI, NI, NE, O, P, V
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	X	A, LE, L, NI, NE, O, P, V, Z
Tadorna tadorna	Brandgans	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V
Tringa nebularia	Grünschenkel	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, V, Z

Legende

() = Vogelart nicht im an die EU übermittelten Standard-Datenbogen, aber in den Schutzziele des NSG „Großes Everstorfer Moor“ erfasst

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets

! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

A = Keine anlagenbedingte Beeinträchtigungen durch externe Versiegelung von Bodenoberfläche

AI = Verringerung der Nutzbarkeit externer Nahrungsflächen durch Versiegelung der Gründungen sowie der Überbauung durch Photovoltaikmodule

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LE = Keine Beeinträchtigung durch sogenannten „Lake effect“

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

V = Keine potentielle Störung durch entstehende Vertikalstrukturen unter Berücksichtigung bestehender Vertikalstrukturen inner- und außerhalb des Natura2000-Gebiets

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.

Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Gilde, da die Fläche unterhalb der PV-Module zukünftig extensiv bewirtschaftet wird und somit als potentiell nutzbares Habitat für die Gilde erhalten bleibt. Die Extensivierung der Bewirtschaftung führen zudem zu einer biotoptypen Aufwertung des Habitats. Die positiven Effekte des innerhalb des Plangebiets zu entwickelnden Grünlands sowie die Entwicklung einer externen Kompensationsfläche auf dem Flurstück 24/1 sowie einen Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, der Gemarkung Tiste, führen nicht zu einer Beeinträchtigung des Bestands an Vögeln des Offenlands und Halboffenlands im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10, was gutachterlich bestätigt wurde (vgl. von Bargen 2024, S.54ff). Daher kann auch eine erhebliche Verringerung der Populationsgrößen der Vogelarten innerhalb des Natura2000-Gebiets ausgeschlossen werden.

Tab. 8: Potentiell anlagebedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel des Offenlandes und des Halboffenlandes -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	X	AI, LE, LI, NI, NE, O, P, S, V, Z
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	X	AI, LE, LI, NI, NE, O, P, S, V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	X	AI, LE, LI, NI, NE, O, P, S, V
(<i>Grus grus</i>)	(Kranich)	X	AI, LE, LI, NI, NE, O, P, V
<i>Lanius colturio</i>	Neuntöter	X	H, LE, AI, LI, NI, NE, O, P, S, V
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	X	H, A, LE, LI, NI, NE, O, P, S, V
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	X	AI, LE, LI, NI, NE, O, P, S, V
<i>Saxicola (torquatus) rubicola</i>	Schwarzkehlchen	X	H, A, LE, LI, NI, NE, O, P, S, V
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X	H, AI, LE, LI, NI, NE, O, P, S, V

Legende

() = Vogelart nicht im an die EU übermittelten Standard-Datenbogen, aber in den Schutzziele des NSG „Großes Everstorfer Moor“ erfasst

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets

! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

A = Keine anlagenbedingte Beeinträchtigungen durch externe Versiegelung von Bodenoberfläche

AI = Verringerung der Nutzbarkeit externer Nahrungsflächen durch Versiegelung der Gründungen sowie der Überbauung durch Photovoltaikmodule

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LE = Keine Beeinträchtigung durch sogenannten „Lake effect“

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

V = Keine potentielle Störung durch entstehende Vertikalstrukturen unter Berücksichtigung bestehender Vertikalstrukturen inner- und außerhalb des Natura2000-Gebiets

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.

Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Gilde, da der Gehölzaufwuchs innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets bestehen bleibt und weitere Gehölzstrukturen entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze des *Sondergebiets* SO4 geschaffen werden.

Tab. 9: Potentiell anlagebedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X	H, AI, L, LE, NI, NE, O, P, S, V
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, S, V, Z
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, S, V
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, S, V
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	H, AI, L, LE, NI, NE, O, P, S, V
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, S, V
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	X	H, A, L, LE, NI, NE, O, P, S, V, Z
<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Birkhuhn	X	A, L, LE, NI, NE, O, P, S, V, Z

Legende

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets

! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

A = Keine anlagenbedingte Beeinträchtigungen durch externe Versiegelung von Bodenoberfläche

AI = Verringerung der Nutzbarkeit externer Nahrungsflächen durch Versiegelung der Gründungen sowie der Überbauung durch Photovoltaikmodule

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LE = Keine Beeinträchtigung durch sogenannten „Lake effect“

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

V = Keine potentielle Störung durch entstehende Vertikalstrukturen unter Berücksichtigung bestehender Vertikalstrukturen inner- und außerhalb des Natura2000-Gebiets

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.

5.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen mögliche Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen, Geräusche, elektrische und magnetische Felder, Wartung sowie Mahd und Beweidung (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007).

Artenschutzrechtliche Aspekte werden vertieft in dem Fachbeitrag „Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste“ (von Barga, 2024, S.46 ff.) behandelt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass keine Verbotstatbestände entspr. § 44 BNatSchG durch den Bau des PV-Parks entstehen, insofern die im Gutachten benannten Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen (vgl. von Barga, 2024, S.97) eingehalten werden.

Die folgende Einschätzung des Risikos betriebsbedingter Beeinträchtigungen richtet sich nach dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007):

Stoffliche Emissionen

Die zum Betrieb der Anlage notwendigen Transformatoren müssen in regelmäßigen Abständen gewartet werden, was mit Ölwechseln einhergeht. Beeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch Öl wird durch die Verwendung moderner Technik, welche den Standards der jeweiligen Netzbetreiber und i. d. R. allen erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz (z. B. leckdichte Ölfanggruben unter den Transformatoren) entsprechen, ausgeschlossen.

Verzinkte Modulhalterungen und Traggestelle können durch niederschlagsbedingte Auswaschung Zinkionen in die Umgebung abgeben, woraus jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt abgeleitet werden kann.

Geräusche

Durch die Nutzung fest installierter Standardsysteme ohne Nachführung (d.h. ein Verzicht auf sog. „Mover“), was im Vorhabens- und Entwicklungsplan des Bebauungsplans Nr. 10 festgesetzt wird, treten keine Schallemissionen auf.

Elektrische und magnetische Felder

Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV hinsichtlich elektrischer und magnetischer Gleich- und Wechselfelder werden eingehalten, sodass sich keine negativen Auswirkungen ergeben.

Elektromagnetischer Felder bzw. Strahlungen die im Hochfrequenzbereich erzeugt werden, treten beim Betrieb der Photovoltaikanlage nicht auf.

Wartung sowie Mahd und Beweidung

Die Wartung erfolgt voraussichtlich in halbjährlichen Intervallen. Ein Repowering, bei dem alte Photovoltaikmodule gegen leistungsfähigere moderne Module getauscht werden, ist erst nach einer mehrjährigen Betriebszeit ökonomisch sinnvoll, kann aber erforderlich werden. Die Tragkonstruktionen bleiben beim Repowering normalerweise erhalten, sodass keine störenden Eingriffe erfolgen. Auswirkungen auf das Natura2000-Gebiet besitzen die Wartungsarbeiten nicht.

Die Mahd bzw. Beweidung der Flächen unterhalb der Photovoltaikmodule besitzt keine Auswirkungen auf das Natura2000-Gebiet, bietet jedoch Möglichkeiten zur Etablierung störungssensitiver Arten des Extensivgrünlands.

Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen für die Gilde. Die bisher vorhandenen anthropogenen Störungen werden durch solarparkspezifische Störungen abgelöst. Innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 findet zukünftig keine landwirtschaftliche Bewirtschaftung statt. Die im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 stattfindenden Pflegemaßnahmen erfolgen unter restriktiven Auflagen, wodurch weitläufig extensiv genutzte Bereiche entstehen. Der Grad anthropogener Beeinflussung ändert sich, im Gegensatz zur Art der menschlichen Beeinflussung, innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 nicht.

Durch den Betrieb des Solarparks entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen, Geräusche oder elektrische und magnetische Felder oder Wartungsarbeiten.

Tab. 10: Potentiell betriebsbedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
<i>Anas crecca</i>	Krickente	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
Anas penelope	Pfeifente	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
Anas platyrhynchos	Stockente	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
Anser anser	Graugans	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
Anser fabalis	Saatgans	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P
Aythya fuligula	Reiherente	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Aythya tonna</i>	Tafelente	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
Branta canadensis	Kanadagans	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
Calidris alpina	Alpenstrandläufer	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X	dB, EM, H, L, M, NI, NE, O, P, SE
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
Fulica atra	Blässhuhn	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
(<i>Grus grus</i>)	(Kranich)	X	dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE
Haliaeetus albicilla	Seeadler	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	H, dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	X	dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
Tadorna tadorna	Brandgans	X	H, dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE
Tringa nebularia	Grünschenkel	X	dB, EM, L, M, NI, NE, O, P, SE, Z

Legende

() = Vogelart nicht im an die EU übermittelten Standard-Datenbogen, aber in den Schutzziele des NSG „Großes Everstorfer Moor“ erfasst

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets

! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

dB = Keine erhebliche Schalleinwirkung auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets

EM = Keine erhebliche Einwirkung elektrischer, magnetischer oder elektromagnetischer Felder auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

MW = Keine potentielle Beeinträchtigung des Habitats durch Mahd / Beweidung

MI = Keine potentielle Beeinträchtigung des Habitats durch Mahd/ Beweidung des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 innerhalb des Natura2000-Gebiets

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

SE = Keine erheblichen stofflichen Einwirkungen auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.

Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu keinen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen für die Gilde. Die bisher vorhandenen anthropogenen Störungen werden durch solarparkspezifische Störungen abgelöst. Innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 findet zukünftig keine landwirtschaftliche Bewirtschaftung statt. Die im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 stattfindenden Pflegemaßnahmen erfolgen unter restriktiven Auflagen, wodurch weitläufig extensiv genutzte Bereiche entstehen. Der Grad anthropogener Beeinflussung ändert sich, im Gegensatz zur Art der menschlichen Beeinflussung, innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 nicht. Offenland- und Halboffenlandbrüter können Solarparks als Habitat nutzen. In Fallbeispielen (vgl. Badelt et al.; Peschel & Peschel) wurde die Erhöhung der Individuendichte und somit der Populationsgröße innerhalb des Gebiets neu errichteter Solarparks nachgewiesen. Somit kann nicht von einer generellen Abnahme von Populationsgrößen durch die Errichtung von Solarparks ausgegangen werden. Da das Halboffenland des Solarparks zukünftig einer extensiven Bewirtschaftung unterliegen wird und vom Betrieb des Solarparks keine erheblichen betriebsbedingten Störungen in das Natura2000-Gebiet hineinwirken werden, ist eine Beeinträchtigung der Schutzziele des Natura2000-Gebiets unwahrscheinlich.

Tab. 11: Potenziell betriebsbedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel des Offenlandes und des Halboffenlandes -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	X	dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE, Z
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	X	dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	X	dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE
(<i>Grus grus</i>)	(Kranich)	X	dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE
<i>Lanius colturio</i>	Neuntöter	X	H, dB, EM, LI, MW, MI, NI, NE, O, P, SE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	X	H, dB, EM, LI, MW, MI, NI, NE, O, P, SE
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	X	dB, EM, LI, MI, NI, NE, O, P, SE
<i>Saxicola (torquatus) rubicola</i>	Schwarzkehlchen	X	H, dB, EM, MW, MI, LI, NI, NE, O, P, SE
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X	H, dB, EM, LI, MW, MI, NI, NE, O, P, SE
<u>Legende</u>			
() = Vogelart nicht im an die EU übermittelten Standard-Datenbogen, aber in den Schutzzielen des NSG „Großes Everstorfer Moor“ erfasst			
X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets			
! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar			
H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen			
dB = Keine erhebliche Schalleinwirkung auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets			
EM = Keine erhebliche Einwirkung elektrischer, magnetischer oder elektromagnetischer Felder auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets			
L = vollständiger Erhalt des Lebensraums			
LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen			
MW = Keine potentielle Beeinträchtigung des Habitats durch Mahd / Beweidung			
MI = Keine potentielle Beeinträchtigung des Habitats durch Mahd/ Beweidung des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 innerhalb des Natura2000-Gebiets			
NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern			
NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen			
O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar			
P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend			
SE = Keine erheblichen stofflichen Einwirkungen auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets			
Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt.			

Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 wird durch umfassende Eingrünungsmaßnahmen vom den umliegenden Flächen abgegrenzt. Die Eingrünung erfolgt durch die Entwicklung von Heckenstrukturen mit Gehölzbestand, wodurch neue Habitats für die Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche entstehen. Die bereits für die Gilden der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer sowie des Offenlandes und Halboffenlandes beschrie-

bene nicht erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung des neu zu errichtenden Solarparks gilt auch für die Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche ohne Einschränkungen.

Tab. 12: Potentiell betriebsbedingte Beeinträchtigung von im Natura2000-Gebiet vorkommenden Vogelarten - Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche -

Vogelart	Trivialname	Beeinträchtigung	Begründung / Erklärung
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X	H, dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P,
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	X	dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P, Z
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X	H, dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P,
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	X	dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P,
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	H, dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P,
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	X	H, dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P,
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	X	H, dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P, Z
<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Birkhuhn	X	dB, EM, L, MW, NI, NE, O, P, Z

Legende

X = Keine erhebliche Beeinträchtigung erwartbar innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar
 ! = Erhebliche Beeinträchtigung innerhalb des Natura2000-Gebiets erwartbar

H = Häufige bis mäßig häufige Vogelart auf Grundlage der Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021, von T. KRÜGER & K. SANDKÜHLER (2022) - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174 mit Ergänzungen

dB = Keine erhebliche Schalleinwirkung auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets

EM = Keine erhebliche Einwirkung elektrischer, magnetischer oder elektromagnetischer Felder auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets

L = vollständiger Erhalt des Lebensraums

LI = vollständiger Erhalt des Lebensraums innerhalb des Natura2000-Gebiets, externe Flächen potentiell von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen

MW = Keine potentielle Beeinträchtigung des Habitats durch Mahd / Beweidung

MI = Keine potentielle Beeinträchtigung des Habitats durch Mahd/ Beweidung des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 10 innerhalb des Natura2000-Gebiets

NI = Nahrungshabitat bleibt bestehen, intern

NE = Nahrungshabitate bleiben in ausreichender Größe (d. h. keine voraussichtliche Abnahme der Populationsgröße) extern (innerhalb oder außerhalb des Plangebiets) bestehen

O = Keine Beeinträchtigungen durch optische Reize (Spiegelungen o. ä.) erwartbar

P = Populationsgröße durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen voraussichtlich stabil bleibend

SE = Keine erheblichen stofflichen Einwirkungen auf das Habitat innerhalb oder außerhalb des Natura2000-Gebiets

Z = Stabilisierung/ Erhalt nicht primäres Ziel der Unterschutzstellung durch NSG, jedoch im Standarddatenbogen aufgeführt

5.2

Ergebnis der Prognose

Durch den Bau des „Solarparks Tiste“ ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ bzw. das FFH-Gebiet 037

„Großes Moor bei Wistedt“. Verbotstatbestände nach Maßgabe der Verordnungen zu den Naturschutzgebieten⁹ werden nicht berührt.

Gebiete des Natura2000-Netzes sind daher durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 „Solarpark Tiste“ der Gemeinde Tiste nicht betroffen.

5.3 Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen

Es sind keine weiteren Projekte oder Pläne bekannt, die im Sinn der Natura 2000-Prüfung zu berücksichtigen wären.

6. (VORHABENBEZOGENE) MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON ERHEBLICHEN BE- EINTRÄCHTIGUNGEN

6.1 Maßnahmen

Gemäß § 34 BNatSchG ist, sofern erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele eines Natura2000-Gebietes wahrscheinlich sind, unter Berücksichtigung aller Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen oder anderen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu prüfen, ob das Vorhaben soweit optimiert werden kann, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verbleiben. In diesem Falle wäre die Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG gegeben.

Die vorstehend prognostizierten bau-, anlagen und betriebsbedingten Auswirkungen können durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden, die auf Ebene der Bauleitplanung rechtsicher zu verankern sind.

Auf Ebene der Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 10) wird die Erforderlichkeit einer Ablenkungsfütterung während der Bauphase zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen für Rast- und Gastvögel festgesetzt. Zudem wird das Plangebiet zur Vermeidung anlagebedingter Beeinträchtigungen weiträumig eingegrünt und extensiv bewirtschaftet. Die Modulabstände (Reihenabstand 4,0 m) und -höhen (minimale Modulhöhe 0,72 m) weisen ein naturverträgliches Maß auf, welches der Entwicklung von Extensivgrünland unterhalb der Module nicht entgegensteht. Zudem wird auf südlich des Plangebiets befindlichen Flächen (Flurstück 24/1 sowie ein Teilbereich des Flurstückes 26/1, Flur 3, Gem. Tiste) ein Ersatzlebensraum für Vögel der Gilde des Offenland- und Halboffenland sowie für Rast- und Gastvögel geschaffen. Der Zielbiototyp besteht in einem *Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)* und in feuchteren Bereichen in einem *Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)* und/ oder *Sonstigen nährstoffreichen Feuchtgrünland (GFS)*. Die Entwicklungsmaßnahme befindet sich zwischen den beiden Naturschutzgebieten „Großes Everstorfer Moor“ und „Tister Bauernmoor“ wodurch sie zusätzlich der Biotopvernetzung nützlich ist. Die beiden genannten Naturschutzgebiete sind Bestandteil des EU-Vogelschutzgebiets V22 „Moore bei Sittensen“ (Natura2000-Gebiet).

Da das Planvorhaben „Solarpark Tiste“ voraussichtlich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzziele des EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ besitzt, sind keine Maßnahmen erforderlich, die über die im Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Tiste festgesetzten Kompensationsmaßnahmen herausgehen.

6.2 Ergebnis

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura2000-Gebieten insbesondere des EU-Vogelschutzgebietes V22 „Moore bei Sittensen“ und des FFH-Gebiets 037 „Großes Moor bei Wistedt“ durch die Entwicklung des Solarparks zu erwarten. Somit ist eine Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete gegeben.

⁹ auch nach Schutzgebiets-VO zum NSG „Großes Everstorfer Moor“ i.d.F. der Neubekanntmachung im Nds. Ministerialblatt Nr. 298 vom 3. Juli 2024

7. ZUSAMMENFASSUNG

Im Osten der Gemeinde Tiste soll ein Solarpark errichtet werden. Die bauleitplanerischen Voraussetzungen wurden bzw. werden durch die 61. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sittensen und die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 „Solarpark Tiste“ der Gemeinde Tiste geschaffen.

Innerhalb des Plangebiets werden Photovoltaikmodule aufgestellt, wofür Flächenversiegelungen für Verankerungen der Modultische im Boden und technische Infrastruktur notwendig werden.

Die Natura2000-Prüfung untersucht potentielle Auswirkungen des Planvorhabens „Solarpark Tiste“ auf das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ und das FFH-Gebiet 037 „Großes Moor bei Wistedt“. Beide Schutzgebiete sind dem Natura2000-Netz zugehörig. Das EU-Vogelschutzgebiet V22 umschließt neben den Naturschutzgebieten „Großes Everstorfer Moor“, „Tister Bauernmoor“, „Ekelmoor“, „Schneckenstiege“ und „Großes Moor und Aueniederung bei Wistedt“ auch das FFH-Gebiet 037 „Großes Moor bei Wistedt“. Im äußersten Süden beinhaltet das EU-Vogelschutzgebiet V22 zudem Teilbereiche des Naturschutzgebiets „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“. Die Naturschutzgebiete „Ekelmoor“, „Schneckenstiege“ und „Wümmeniederung mit Rodau, Wiedau und Trochelbach“ finden aufgrund der großen Entfernung zum Plangebiet keine Berücksichtigung.

FFH-Lebensraumtypen sind von der Planung nicht betroffen, da sich das Plangebiet vollständig außerhalb von Natura2000-Gebieten befindet und negative Wechselwirkungen nicht auftreten. Der zentrale Schutzzweck des EU-Vogelschutzgebiets V22 besteht aus dem Schutz von Brut-, Rast- und Gastvögeln.

Standorttreue Brutvögel finden weiterhin innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets V22 ein Habitat, da sich dessen Fläche und ökologische Ausstattung durch die Bauleitplanung nicht ändert.

Rast- und Gastvögel werden durch den Bau des Solarparks nicht auf erhebliche Weise beeinträchtigt insofern eine Ablenkungsfütterung stattfindet (vgl. von Barga 2024, S. 97). Schallemissionen können während der Bauphase auftreten, beschränken sich aber auf einen zeitlich beschränkten Korridor.

Im Rahmen der Bauleitplanung erfolgte eine Erfassung der im Plangebiet vorkommenden Avifauna durch den Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga. Diese Erfassung wurde durch die Erfassung von Rast- und Gastvögeln im Umkreis von 500 m um das Plangebiet im Bereich des EU-Vogelschutzgebiets bis in das Frühjahr 2023 ergänzt (vgl. von Barga 2024, S. 6-7). Durch diese Untersuchung wird auch der Teilbereich des EU-Vogelschutzgebiets V22, welcher an das Plangebiet direkt angrenzt, hinsichtlich des Vorkommens von Rast- und Gastvögeln kartiert.

Durch die Auswertung der Gebiets-Standarddaten und den Verordnungen der Schutzgebiete wurden die Auswirkungen des Planvorhabens daraufhin untersucht, ob die Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungszielen oder Schutzzwecken maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden. Hierfür wurden die geschützten Vogelarten in Gilden gruppiert und nicht jede Vogelart einzeln bewertet.

Es bestehen keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der Schutzziele und Schutzzwecke der in der Nähe des Plangebiets liegenden Natura2000-Gebiete. Durch das Planvorhaben „Solarpark Tiste“ sind keine für Natura2000-Gebiete negativen Auswirkungen zu erwarten. Dies gilt explizit unter Berücksichtigung der Neuausweisung des Naturschutzgebiets „Großes Everstorfer Moor“ i.d.F. der Neubekanntmachung im Nds. Ministerialblatt Nr. 298 vom 3. Juli 2024 (Inkrafttreten am 01.08.2024).

Nach Durchführung der Prüfung ist abschließend festzustellen, dass eine Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete gegeben ist.

LITERATURVERZEICHNIS

ARGE Monitoring PV-Anlagen. (2007). *Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen*. Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.

Badelt, O., Niepelt, R., Wiehe, J., Matthies, S., Gewohn, T., Stratmann, M., . . . von Haaren, C. (2020). *Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE)*. Hannover: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.

Breuer, W. (Januar 2006). Ergänzung "Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung". In *Beiträge zur Eingriffsregelung V* (Bd. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, S. 72). Hannover: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). (19. Juli 2024). Was ist das Schutzgebietsnetz Natura 2000 in Deutschland? Berlin. Abgerufen am 06. Oktober 2022 von <https://www.bmu.de/faq/was-ist-das-schutzgebietsnetz-natura-2000-in-deutschland>

Herden, C., Rassmus, J., & Gharadjedaghi, B. (2006). *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen - Endbericht*. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). (2022). *NIBIS® Kartenserver*. Abgerufen am Oktober 2022 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>

Landkreis Harburg. (2024). *Naturschutzgebiet Großes Everstorfer Moor - Begründung*.

Landkreis Rotenburg (Wümme). (2016). *Landschaftsrahmenplan Rotenburg (Wümme), 1. Fortschreibung 2015*. Rotenburg (Wümme).

Niedersächsischer Landkreistag; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. (11. Oktober 2023). Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen -Stand 11.10.2023-

Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. (Februar 2022). Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Stand Oktober 2021. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*, S. 111-174. Abgerufen am 13. Oktober 2022 von <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/183168>

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (2022). *Umweltkarten Niedersachsen*. Hannover. Abgerufen am Oktober 2022

Norddeutsches Klimabüro. (2024). *Norddeutscher Klimaatlas*. (I. Dr. Meinke, Hrsg.) Abgerufen am 15. Juni 2024 von <http://www.norddeutscher-klimaatlas.de>

Peschel, R., & Peschel, T. (Februar 2023). Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 55/2. doi:10.1399/NuL.2023.02.01

Schlegel, J. (2021). *Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt*. Ittigen: Energie Schweiz, Bundesamt für Energie BFE. Abgerufen am 02. Juni 2023 von https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/23607/3/2021_Schlegel_Literaturstudie-Freiflaechen-PVA-und-Biodiversitaet.pdf

Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, M., & Knief, W. (2007). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fass. *Berichte zum Vogelschutz* 44, S. 23-81.

von Barga. (2024). *Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste*. Bremen.

von Drachenfels, O. (2021). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hrsg.)

Bremen, den 24.03.2023 / 07.06.2023 / 30.05.2024 / 23.07.2024

instara

Institut für Stadt- und Raumplanung GmbH

Vahrer Straße 180

28309 Bremen

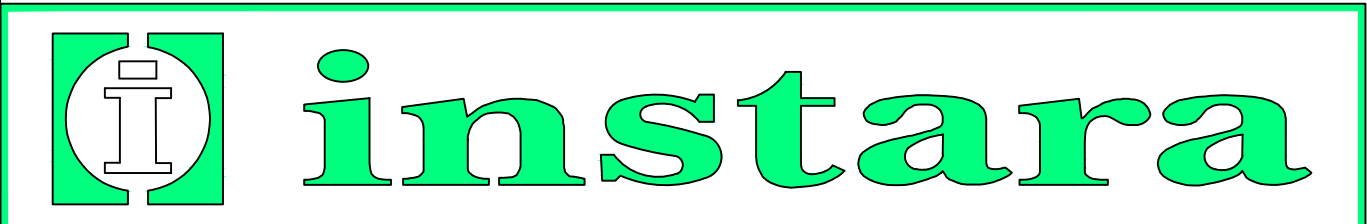
Tel.: (0421) 43 57 9-0

Internet: www.instara.de

Fax.: (0421) 45 46 84

E-Mail: info@instara.de

Anhang 1: Biooptypenkarte (Instara GmbH, Bremen, Stand 31.05.2023)



Legende

- Wälder**
WU Erlenwald entwässerter Standorte

- Gebüsche und Kleingehölze**
HBA Allee / Baumreihe
BFR Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (§)
 Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)

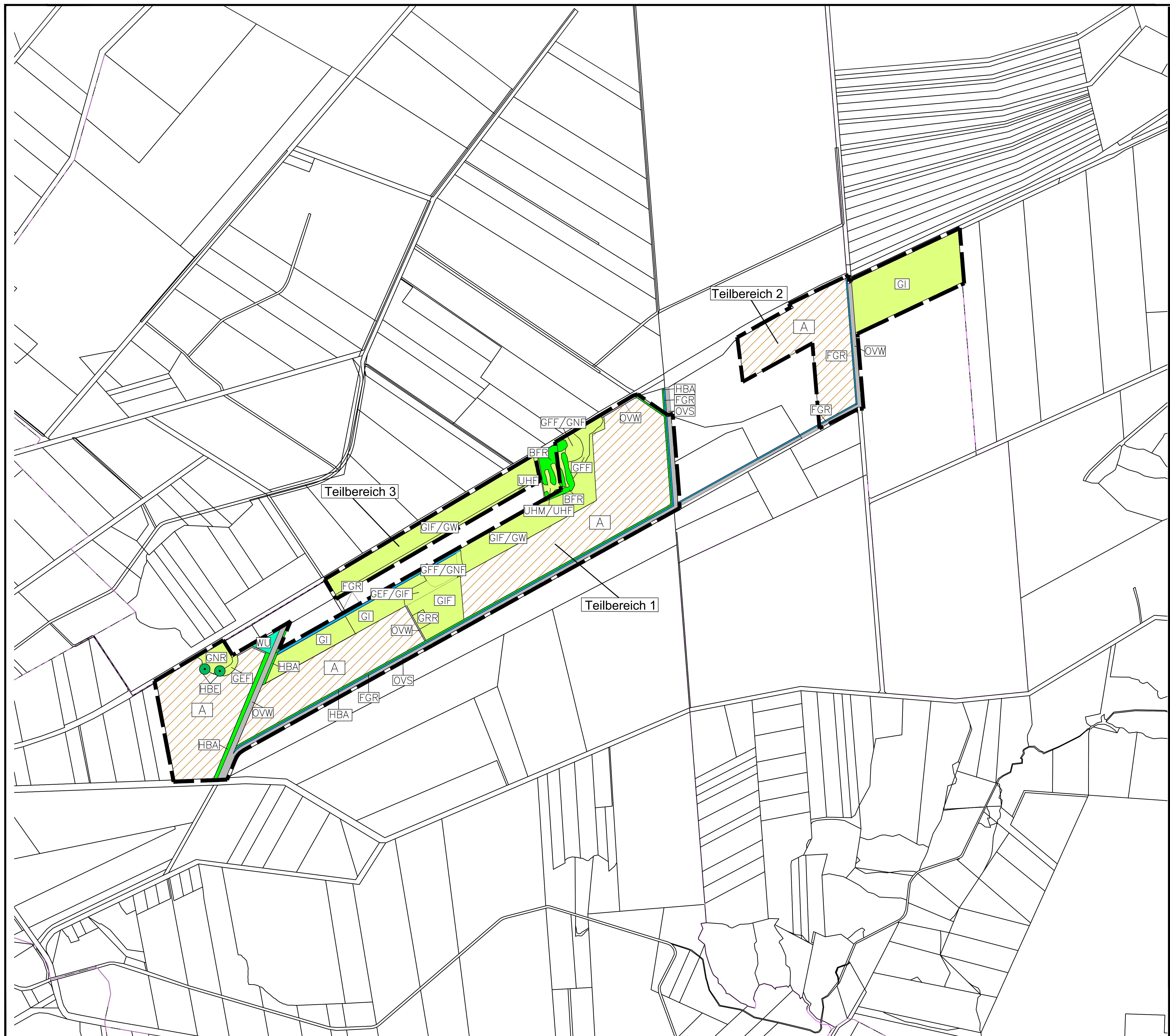
- Gewässer**
FGR Nährstoffreicher Graben

- Grünland und durch Grasarten dominierte Bereiche**
GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
GW Sonstige Weidefläche
GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
GFF Sonstiger Flutrasen (§)
GI Artenarmes Intensivgrünland
GNR Nährstoffreiche Nasswiese §
GNF Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen §
GRR Artenreicher Scherrasen
UHF Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

- Nutzungstypen der bebauten Bereiche**
OVW Weg
OVS Straße

- Acker- und Gartenbaubiotope**
A Acker

- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 10



Gemeinde Tiste, Biotoptypenkarte zu BB 10, Proj.-Nr.: 27419/029, Größe: 105 x 60 cm

Anhang 2: Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (von Bargen, Bremen, 30.05.2024)

Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste

Auftraggeber: Instara

Auftragnehmer: Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargaen - Faunistische und Floristische Erfassung
- Ökologische Fachgutachten
- Umweltbaubegleitung

Drakenburger Straße 41
28207 Bremen
Tel.: 0176 45642408
e-mail: vbargaen@uni-bremen.de

Bearbeitung: Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargaen
Detlef Ertel (Avifaunistische Erfassungen)

Bremen, Mai 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	5
2.	Beschreibung des Plangebietes	5
3.	Methoden	6
4.	Ergebnisse der Erfassungen	7
4.1	Biotoptypen	7
4.2	Geschützte Pflanzenarten	10
4.3	Rast- und Gastvögel	10
4.3.1	Bedeutung des Plangebietes für Gastvögel	20
4.3.2	Bewertung des Gebietes für Gastvögel	20
4.4	Brutvögel	22
4.4.1	Bewertung als Brutvogellebensraum	35
4.4.2	Bedeutung des Plangebietes für Brutvögel und als Nahrungshabitat für Rotmilan, Schwarz- und Weißstorch	36
4.3	Zauneidechsen	38
5.	Ergebnisse der Potentialabschätzungen	38
5.1	Fledermäuse	38
5.2	Reptilien	41
5.3	Amphibien	43
5.4	Weitere geschützte Arten	45
6.	Zusammenfassung	45
7.	Artenschutzrechtliche Betrachtung	46
7.1	Rechtliche Grundlagen	46
7.2	Betrachtete Wirkfaktoren bei Freilandphotovoltaikanlagen	49
7.2.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	50
7.2.2	Kollisionen mit den Bauelementen der PV-Anlage	50
7.2.3	Flächeninanspruchnahme durch die PV-Anlage	50
7.2.4	Scheuchwirkung durch die PV-Anlage	51
7.3	Artengruppen	52
7.3.1	Fledermäuse	52
7.3.2	Brutvögel	54
7.3.2.1	Baumpieper	55
7.3.2.2	Bluthämfling	55
7.3.2.3	Braunkehlchen	56
7.3.2.4	Feldlerche	58
7.3.2.5	Feldsperling	60
7.3.2.6	Gartengrasmücke	61
7.3.2.7	Gartenrotschwanz	62
7.3.2.8	Gelbspötter	63
7.3.2.9	Goldammer	64
7.3.2.10	Großer Brachvogel	64
7.3.2.11	Habicht	69
7.3.2.12	Haussperling	70
7.3.2.13	Kiebitz	71
7.3.2.14	Kleinspecht	75

7.3.2.15	Krickente	76
7.3.2.16	Kuckuck	77
7.3.2.17	Nachtigall	77
7.3.2.18	Neuntöter	78
7.3.2.19	Pirol	79
7.3.2.20	Rebhuhn	80
7.3.2.21	Schleiereule	81
7.3.2.22	Stieglitz	82
7.3.2.23	Stockente	83
7.3.2.24	Turmfalke	84
7.3.2.25	Wachtel	85
7.3.2.26	Waldohreule	87
7.3.2.27	Waldschnepfe	88
7.3.2.28	Wiesenpieper	88
7.3.2.29	Weitere Brutvogelarten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude	91
7.3.2.30	Weitere Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche	92
7.3.2.31	Nahrungshabitate von Großvögeln	93
7.3.3	Rast- und Gastvögel	94
7.3.4	Reptilien	96
7.3.5	Amphibien	96
8.	Zusammenfassung	97
9.	Literatur	98

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage und Abgrenzung des Plangebietes (rote Linie)	5
Abb. 2:	Wertvolle Bereiche für Gastvögel (Status: offen)	10
Abb. 3:	Ergebnisse der Erfassung verschiedener Gänsearten und des Zwergschwans während der Zugzeit 2022/2023	12
Abb. 4:	Ergebnisse der Erfassung der Bläß- und Waldsaatgänse während der Zugzeit 2022/2023	14
Abb. 5:	Ergebnisse der Erfassung der Kraniche während der Zugzeit 2022/2023	15
Abb. 6:	Ergebnisse der Erfassung verschiedener Limikolenarten während der Zugzeit 2022/2023	17
Abb. 7:	Ergebnisse der Erfassung von Stockenten, Lachmöwen, Grau- und Silberreihern während der Zugzeit 2022/2023	19
Abb. 8:	Vorläufige Einstufung der untersuchten Gebiete als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" auf der Basis der Erfassungen 2022/2023	21
Abb. 9:	Wertvolle Bereiche für Brutvögel im Bereich des Untersuchungsgebietes	23
Abb. 10:	Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten der Gehölze und des Siedlungsbereichs im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)	26
Abb. 11:	Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten des Offenlandes im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)	27
Abb. 12:	Brutverdacht/-erfolg des Großen Brachvogels im Gebiet "Kalbe" des Wiesenvogelschutzprojektes im LK ROW	30
Abb. 13:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Feldlerche in der näheren Umgebung des Plangebietes.	59

Abb. 14:	Bruttätigkeit des Großen Brachvogels trotz der Scheuchwirkung vorhandener Gehölze	66
Abb. 15:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Großen Brachvogels in der näheren Umgebung des Plangebietes	68
Abb. 16:	Bruttätigkeit des Kiebitzes trotz der Scheuchwirkung vorhandener Gehölze	72
Abb. 17:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Kiebitzes in der näheren Umgebung des Plangebietes	74
Abb. 18:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Wachtel in der näheren Umgebung des Plangebietes.	86
Abb. 19:	Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Wiesenpiepers in der näheren Umgebung des Plangebietes.	90

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vorläufige Einstufung der Teilbereiche des Untersuchungsgebietes als "Wertvoller Bereich für Gastvögel"	21
Tab. 2:	Mit Brutverdacht erfasste Vogelarten im Untersuchungsgebiet	24
Tab. 3:	Einstufung als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" auf der Basis der gefährdeten Arten und der Zahl der Brutreviere dieser Arten	36

1. Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro Dipl. Biol. Dr. Dieter von Barga - Faunistische und Floristische Erfassung, Ökologische Fachgutachten, Umweltbaubegleitung wurde im September 2021 durch die Fa. Instara beauftragt, eine Erfassung der Biotoptypen, der geschützten Pflanzenarten, der Avifauna und der Rast- und Gastvögel sowie eine Potentialabschätzung der Fledermäuse, der Amphibien und Reptilien im Bereich des BP Nr. 10 "Solarpark Tiste" in der Gemeinde Tiste durchzuführen. Im Mai 2022 wurde dieser Auftrag um die Erfassung von Zauneidechsen in einem direkt an das Plangebiet angrenzenden Bereich erweitert, im Oktober 2022 erfolgte eine deutliche Ausweitung des Erfassungsgebietes für die Brut- sowie die Rast- und Gastvögel in der Erfassungsperiode 2022/2023.

Basierend auf den Ergebnissen dieser Erfassungen und Potentialabschätzungen sollte ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für das Gebiet erstellt werden.

Nach gerichtlicher Überprüfung wurde der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Tiste „Solarpark Tiste“ aufgrund von Rechtsmängeln vorläufig außer Vollzug gesetzt. Die Gemeinde nutzt die vom Gesetz zugelassene und vom Gericht aufgezeigte Möglichkeit, die gerügten Mängel im Wege der Durchführung eines ergänzenden Verfahrens gem. § 214 Abs. 4 BauGB zu korrigieren. Die vorliegende Fassung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages stellt eine Fortschreibung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages vom 7. Juni 2023 dar und gibt den aktuellen Erkenntnisstand der Gemeinde (Stand: 27. Mai 2024) vollständig wieder.

2. Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet besteht aus drei Teilbereichen (Abb. 1). Es wird im Norden durch die ausschließlich für den Güterverkehr genutzte Bahnstrecke "Zeven - Tostedt" begrenzt, im Süden bildet die Straße "Herwigshof" die Begrenzung. Im Nord-Osten grenzt das Plangebiet an das NSG "Großes Everstorfer Moor".

Alle drei Teile des Plangebietes werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und als Acker bzw. Mahd-Grünland, zum Teil mit Nachweide, bewirtschaftet. Eine kleine Fläche innerhalb des größten Teilgebietes wird als Flugplatz für Modell-Flugzeuge genutzt.

Innerhalb der Teilgebiete sind überwiegend lineare Gehölzbestände entlang von Straßen und Wegen vorhanden. Geschlossene Baumreihen sind entlang der Straße "Herwigshof", der Zufahrt zu den Stallgebäuden an der Bahnlinie und einem Feldweg entlang der Ostgrenze des größten Teilgebietes vorhanden. Nördlich direkt an das Plangebiet angrenzend befinden sich einige mit linearen Gehölzen bestockte Abschnitte der Bahnlinie.

Ein sehr kleiner Altholzbestand befindet sich bei dem Stallgebäude nahe der nord-westlichen Grenze des Plangebietes, ein anderer kleiner Bestand grenzt im Süden des Plangebietes an die "Herwigshofer Straße".

Ein großes Gebüsch stockt teilweise auf einer Fläche zwischen zwei Teilflächen und teilweise innerhalb des Plangebietes. Im Nord-Osten wird der Gehölzbestand des Großen Everstorfer Moores nur durch die Bahnlinie vom Plangebiet getrennt.

Im Süd-Westen, Norden, Osten und Süd-Osten stocken große Wälder im Abstand weniger Kilometer um das Plangebiet herum, darunter das "Tister Bauernmoor".



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes (rote Linie)

In den Teilgebieten sind keine Stillgewässer vorhanden. Der "Herwigskanal" entlang der Straße "Herwigshof" ist dauerhaft wasserführend.

Für die Erfassung der Rast- und Gastvögel wurde das Untersuchungsgebiet auf einen Umkreis von 500 m um das Plangebiet erweitert (für die Abgrenzung siehe Abb. 2).

3. Methoden

Die Erfassung der Biotoptypen und geschützten Pflanzenarten erfolgte Anfang Mai und Mitte September 2022, so dass neben dem Fröhsommer- auch ein Herbst-Aspekt berücksichtigt wurde. Die Einstufung der Biotoptypen erfolgte nach Drachenfels (2021), die Liste der gefährdeten Arten folgte Garve (2004).

Die Erfassung der Rast- und Gastvögel erfolgte während der Zugsaison 2022/2023 an 18 Terminen (am 14., 18., 20. und 24.10.22, am 03., 11., 21. und 25.11.22, am 23.12.22, am 11.01.23, am 01., 09., 15. und 28.02.2023 sowie am 03., 06., 20. Und 24.03.2023) jeweils im Rahmen einer mehrstündigen Begehung des Gebietes.

Die Erfassung der Avifauna wurde im Verlauf der Brutperiode 2023 durchgeführt. Sie erfolgte an sechs Terminen (04.04.2023; 10.04.2023; 08.05.2023; 20.05.2023; 02.06.2023; 03.06.2023) jeweils im Rahmen einer mehrstündigen Begehung des Gebietes. Zusätzlich

wurden die Ergebnisse der Erfassungen im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprojektes (Schwerpunktgebiet 3) im Landkreis Rotenburg (Wümme) aus den Jahren 2014 - 2022 ausgewertet.

Die Erfassung der Zauneidechsen im Bereich der Gleisanlage fand während der Aktivitätsphase 2022 an sechs Terminen (am 01.05., 21.05., 24.06., 09.08., 23.08. und am 05.09.22) jeweils in den Vor- bzw. Nachmittagsstunden bei einer ausführlichen Begehung des Untersuchungsgebietes statt. Zusätzlich zu den Sichtbeobachtungen wurden 8 im Gebiet verteilte künstliche Verstecke (Well-Kunststoffplatten, je 100x60 cm) kontrolliert.

Die Grundlage der Potentialabschätzung für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien bilden die Begehungen des Gebietes im Rahmen der aktuellen Erfassungen verschiedener Tierarten. Zusätzlich wurden Zufallsfunde berücksichtigt.

4. Ergebnisse der Erfassungen

4.1 Biotoptypen

Im Folgenden werden die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen mit ihren kennzeichnenden Pflanzenarten beschrieben.

Erlenwald entwässerter Standorte (WU) (§)

Südlich angrenzend an die landwirtschaftliche Anlage stockt ein von Erlen (*Alnus glutinosa*) dominierter Gehölzbestand. Neben den Erlen kommen Birken (*Betula pubescens*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Stieleichen (*Quercus robur*) mit wenigen Exemplaren vor. Der Gehölz-Unterbuch setzt sich aus Jungpflanzen der genannten Arten sowie Strauchweiden (*Salix* diff. sp.) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) zusammen. Im krautigen Unterwuchs kommen neben der Brennnessel (*Urtica dioica*) und dem Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) Gräser des angrenzenden Biotoptyps und verschiedene Gartenflüchtlinge, wohl aus Gartenabfällen, regelmäßig vor.

Da dieser Bestand nicht innerhalb eines Überschwemmungsbereiches liegt, ist er nicht nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt.

Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)

Im Plangebiet sowie auf einer angrenzenden Fläche stockt ein Weidengebüsch, das von der Grau-Weide (*Salix cinerea*) dominiert wird. Selten kommen auch Hybriden dieser Art, wohl mit der Ohr-Weide (*Salix aurita*) vor. Der Unterwuchs besteht aus den Gräsern des angrenzenden Biotoptyps (UHF, s.u.).

Baumreihe (HBA)

Im Plangebiet sind lange Baumreihen entlang der "Herwigshofer Straße", der Straße "Herwigshof" sowie der Zufahrt zur Mastanlage an der Eisenbahnlinie vorhanden. Direkt nördlich an das Plangebiet angrenzend wachsen auch entlang der Bahnlinie zwei kürzere Baumreihen. Die Baumreihen setzen sich aus Stieleiche (*Quercus robur*), Erle (*Alnus glutinosa*) und Birke (*Betula pendula*) zusammen, andere Arten treten nur in Einzelexemplaren auf. In Teilbereichen besitzen die Baumreihen einen Gebüsch-Unterbuch aus Weißdorn (*Crataegus* sp.), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*).

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Entlang der Straße "Herwigshof" sowie südlich des Maststalles zwischen zwei Parzellen verläuft jeweils ein nährstoffreicher Graben. Ein weiterer nährstoffreicher Graben befindet sich an der Grenze des Plangebietes zur Gleisanlage. Der Graben entlang der Straße "Herwigshof" ist dauerhaft wasserführend und wird regelmäßig unterhalten, die beiden anderen sind nur temporär wasserführend und werden dem Augenschein nach nur in mehrjährigen Intervallen unterhalten. Aufgrund der regelmäßigen Unterhaltung ist der Graben an der Straße "Herwigshof" überwiegend vegetationsfrei. In kleinen Teilbereichen kommen verschiedene Teichlinsen (*Lemna* sp.) und Wasserpest (*Elodea* sp.) vor. Bei den anderen Gräben sind Schilf (*Phragmites australis*, Graben entlang der Bahnlinie) oder verschiedene Gräser ((Arten siehe GNF), Graben in der Fläche) in der Böschung sowie der Grabensohle vorhanden.

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) §

Diese Fläche wird von Scharfer Segge (*Carex acuta*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Grünlandarten dominiert. Daneben kommen Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) vor.

Dieser Biotoptyp ist nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) §

Neben den Arten des Flutrasens (GFF, s.u.) kommt hier regelmäßig die Flatterbinse (*Juncus effusus*) vor. Selten finden sich die Gliederbinse (*Juncus articulatus*) und die Sumpf-Simse (*Eleocharis palustris*).

Dieser Biotoptyp ist nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Sonstiger Flutrasen (GFF) §

Die diesem Biotoptyp zugeordneten Flächen werden von dem Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und dem Flecht-Straußgras (*Agrostis stolonifera*) dominiert. Selten finden sich der Flutende Schwaden (*Glyceria fluitans*) und die Flatterbinse (*Juncus effusus*) in den Beständen. In den Randbereichen kommen vereinzelt Arten des Intensivgrünlandes (GIF, s.u.) vor.

Dieses Biotop ist nach § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Sonstiger Flutrasen (GFF) § / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) §

Auf dieser Fläche befindet sich ein kleinräumiges Mosaik der beiden genannten Biotoptypen. Dabei nimmt der Biotoptyp GFF ca. 60 % der Fläche ein.

Dieses Misch-Biotop ist nach § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt.

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Auf der Fläche, die diesem Biotoptyp zugeordnet wird, finden sich einige mesophile Kennarten wie dem Wiesen-Ampfer (*Rumex acetosa*), dem Schmalblättrigen Wegerich (*Plantago lanceolata*) und dem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), ohne dass deren Individuenzahl ausreicht, diese Fläche als mesophiles Grünland einzustufen. Selten sind feuchtezeigende Arten der Flutrasen (s.o.) im Bestand. Daneben kommen Gräser wie das Wollige Honiggras

(*Holcus lanatus*) und das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) vor. Grasarten der Intensivwiesen wie Lolch-Arten (*Lolium* diff. sp.) finden sich nur in Einzelexemplaren.

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Auf dieser Fläche gibt es ein kleinräumiges Muster der beiden Biotoptypen. Der Anteil von GEF beträgt ca. 60 %. Mit geringen Anteilen kommen außerdem Arten der Flutrasen (GFF, s.o.) vor.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Die Flächen dieses Biotoptyps werden von Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Lolch (*Lolium perenne*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) dominiert. Kräuter wie der Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) sind selten. Vereinzelt kommen auch mesophile Arten des Biotoptyps GEF (s.o.) vor.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) / Sonstige Weidefläche (GW)

Aufgrund einer intensiven Nachbeweidung kommt auf diesen Flächen neben den Arten des Intensivgrünlandes auch regelmäßig die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) vor.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Dieser Biotoptyp findet sich in einem trockengefallenen Graben sowie einem feuchten, ungenutzten Bereich. Die Vegetation setzt sich aus feuchtezeigenden Arten wie dem Schilf (*Phragmites australis*) und den Arten des Flutrasens (GFF, GFN, s.o.) sowie nährstoffliebenden Arten wie der Brennessel (*Urtica dioica*) zusammen.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Etwas trockenere Standorte weisen im Gegensatz zu UHF (s.o.) kein Schilf oder Flutrasenarten auf. Hier kommen Arten des Intensivgrünlandes (GIF, s.o.) sowie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) neben den Brennesseln vor.

Acker (A)

Die Ackerflächen im Plangebiet werden als Maisacker genutzt. Neben der Kulturpflanze kommen nur sehr wenige andere Arten wie die Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) und die Vogelmiere (*Stellaria media*) auf den Flächen vor.

Artenreicher Scherrasen (GRR)

Diese Fläche wird als Flugplatz für Modellflugzeuge genutzt. Aufgrund der erforderlichen geringen Vegetationshöhe wird sie regelmäßig in kurzen Abständen gemäht. Dominant ist hier das Einjährige Rispengras (*Poa annua*). Daneben finden sich alle Arten des angrenzenden Intensivgrünlandes (GIF, s.o.) sowie vereinzelt auch des sonstigen feuchten Extensivgrünlandes (GEF, s.o.).

Straße (OVS)

Im Plangebiet befinden sich mit der Straße "Herwigshof", der davon abzweigenden Straße zur Bahnlinie sowie der Zufahrt zu der Mastanlage drei befestigte Straßen.

Weg (OVW)

Mit Ausnahme der geschotterten Zufahrt zur Mastanlage führen die unbefestigten Wege im Plangebiet über Grünlandflächen.

4.2 Geschützte Pflanzenarten

Im Plangebiet wurden keine Vorkommen von Pflanzen, die nach dem BNatSchG geschützt sind, gefunden.

4.3 Gastvögel (alle Arten geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie)

Niedersachsen hat aufgrund seiner geographischen Lage und seiner großflächigen Feuchtbiotope des Binnenlandes eine herausragende Bedeutung als Lebensraum für geschützte Zug- und Gastvögel wie z.B. nordische Gänse, Sing- und Zwergschwäne und Limikolen. Neben sicheren Schlafplätzen ist für die Gastvögel auch eine ruhige Umgebung für die Nahrungsaufnahme zur Bildung von Fettreserven für den weiteren Zug wichtig. Besonders intensiv von Gastvögeln genutzte Gebiete sind in Niedersachsen als "Wertvolle Bereiche für Gastvögel" ausgewiesen worden. Die Wichtigkeit dieser Bereiche wird - je nach vorkommenden Arten und Individuenzahlen der Gastvögel - in fünf Stufen von "internationale Bedeutung" bis "lokale Bedeutung" unterteilt (für die Kriterien siehe Krüger et al. 2020). Gebiete, die eine Bedeutung für Gastvögel besitzen, deren Status noch nicht abschließend beurteilt werden kann, erhalten den Status "offen" (Krüger et al. 2020).

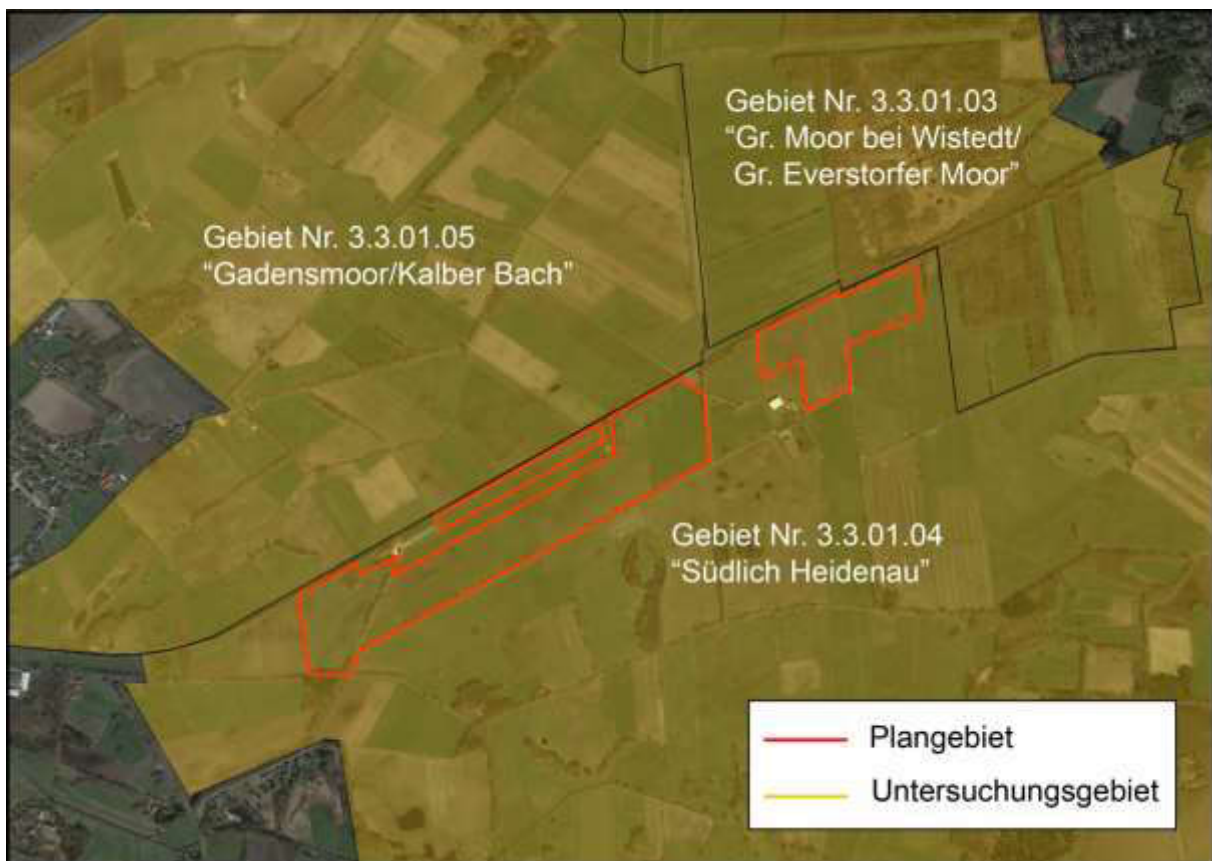


Abb. 2: Wertvolle Bereiche für Gastvögel (Status: offen)

Die Einstufung in die jeweilige Kategorie setzt voraus, dass innerhalb eines mehrjährigen Beobachtungszeitraumes der Mindeststandard für diese Kategorie in der Mehrzahl der untersuchten Jahre erreicht sein muss. Bei einjährigen Untersuchungen muss im Sinne des Vorsorgeprinzips davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung bereits dann erreicht ist, wenn das quantitative Kriterium - die Tageshöchstzahl der Individuen einer Art innerhalb

eines Gebietes - einmal überschritten wurde (Krüger et al. 2020). In diesem Fall erfolgt eine Einstufung als "vorläufig" (Krüger et al. 2020).

Das "Tister Bauernmoor" (Gebiets-Nr. 3.3.01.01, Status 2018: offen) befindet sich nur wenige Kilometer südwestlich des Untersuchungsgebietes. Dieses Gebiet wird während der Zugzeit von mehreren Tausend Gänsen verschiedener Arten und bis zu 10 000 Kranichen als Schlafplatz genutzt. Während des Tages verteilen sich diese Vögel auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen der näheren und weiteren Umgebung zur Futtersuche. Daher besitzen auch diese Flächen als Nahrungshabitat eine Bedeutung für Gastvögel.

Der weit überwiegende Teil des Plangebietes sowie die südlich und westlich daran angrenzenden Bereiche des Untersuchungsgebietes befinden sich im nord-westlichen Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.04 "Südlich Heidenau" (Status 2018: offen), der östlichste Teil des Plangebietes sowie die nördlich und östlich daran angrenzenden Bereiche des Untersuchungsgebietes bilden den südlichen Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.03 "Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor" (Status 2018: offen) und die Bereiche des Untersuchungsgebietes nördlich der Eisenbahnlinie bis zum "Großen Everstorfer Moor" gehören zum südlichen Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" (Status 2018: offen) (Abb. 2).

Im Untersuchungsgebiet selbst sind keine Stillgewässer oder überstauten Flächen vorhanden, die als sichere Schlafplätze für Gastvögel dienen können. Die Grünlandflächen sowie ab ca. Mitte Oktober auch die abgeernteten Ackerflächen werden tagsüber von Kranichen, verschiedenen Gänse- und Wiesenvogelarten wie dem Kiebitz, der Bekassine oder dem Großen Brachvogel als Rastplatz und zur Nahrungssuche während des Zuges genutzt. Den Schwerpunkt bildet dabei die Zeit nach der Mais-Ernte, in der vor allem die verschiedenen Gänse-Arten sowie die Kraniche die Ackerflächen nach Nahrung absuchen. Während der Schlafperiode sind diese Flächen jedoch sehr exponiert, so dass z.B. der Große Brachvogel ähnlich wie die Kraniche und die Gänsearten flache Moortümpel oder offene Wasserflächen aufsucht. Darüber hinaus werden die Grünlandflächen von Arten wie dem Star, der Feldlerche, dem Wiesenpieper oder der Wacholderdrossel zur Nahrungsaufnahme während des Zuges genutzt. Diese Arten suchen während der Nacht den Schutz von Gehölzen auf.

Auch Raubvögeln wie die Kornweihe und der Rauhußbussard machen während der Zugzeit im Untersuchungsgebiet Rast. Diese Arten bleiben teilweise längere Zeit im Gebiet, solange ausreichend Beutetiere und Jagdmöglichkeiten vorhanden sind. Seeadler halten sich während der Zugzeit ebenfalls im Erfassungsgebiet auf, da die durchziehenden Gänse eine wichtige Nahrungsquelle für sie darstellen.

Während der Zugsaison von Anfang Oktober 2022 bis Ende März 2023 wurden insgesamt 52 Gastvogelarten erfasst (Anhang Tab. 1). Davon gehören 18 Arten zu den wertgebenden Gastvogelarten, die zur Ausweisung von Gebieten als "Wertvolle Bereiche für Gastvögel" herangezogen werden (Krüger et al. 2020). Die Erfassungsergebnisse dieser 18 Arten werden im Folgenden sowohl textlich als auch graphisch jeweils für die drei o.g. "Wertvollen Bereiche für Gastvögel" vorgestellt. Außerdem werden die Erfassungsergebnisse für das Plangebiet noch einmal gesondert dargestellt.

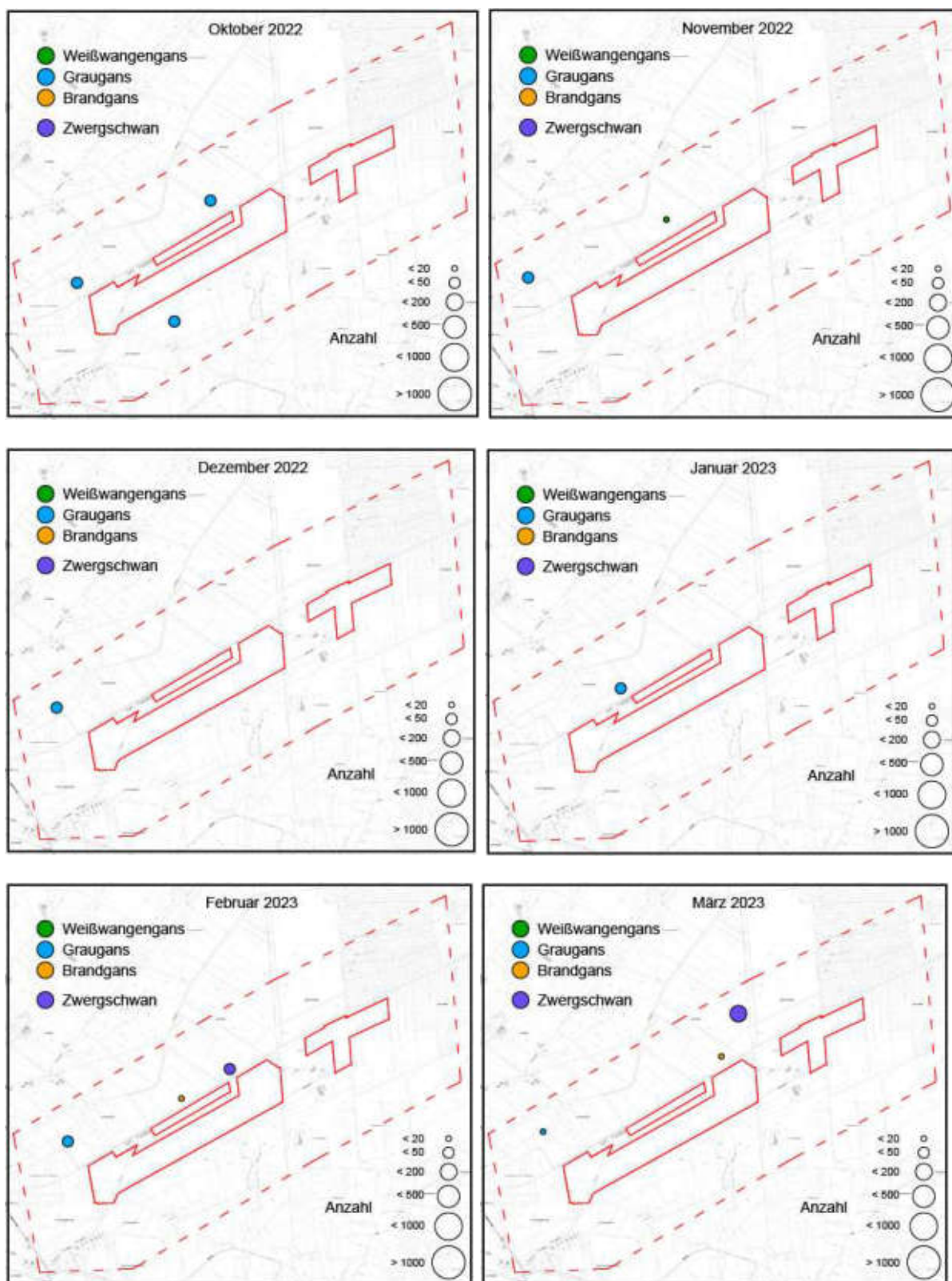


Abb. 3: Ergebnisse der Erfassung verschiedener Gänsearten und des Zwergschwans während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - - Untersuchungsgebiet

Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Abb. 3

Die Weißwangengans wurde nur mit einem einzelnen Trupp von 8 Tieren im November 2022 im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um eines der Gebiete vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Graugans (*Anser anser*), Abb. 3

Die Graugans wurde im Oktober 2022 mit > 60 Individuen, Im Januar und Februar 2023 mit jeweils > 20 Individuen und im März 2023 mit > 10 Individuen im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese geringen Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiete vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Brandgans (*Tadorna tadorna*), Abb. 3

Die Brandgans wurde im Februar 2023 mit 2 und im März 2023 mit 4 Individuen im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese geringen Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), Abb. 3

Zwergschwäne wurden im Februar 2023 mit 48 und im März 2023 mit 55 Exemplaren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Die erfassten Individuenzahlen sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" vorläufig als "regional" wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Bläßgans, Tundra- und Waldsaatgans (*Anser albifrons*, *serrirostris* und *fabalis*), Abb. 4

Diese drei Arten wurden in der Erfassung nicht getrennt gezählt, da es aufgrund der großen Individuenzahl und der Bewegung der einzelnen Tiere nicht möglich war, die Arten einzeln zu erfassen. Es wurden jeweils mehrmals 100 Tiere nach Artzugehörigkeit ausgezählt. Auf dieser Basis erfolgte eine Schätzung der Anteile der verschiedenen Arten an der vorhandenen Population. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Blässgänse ca. 75% der Population ausmachten und die Tundrasaatgans ca. 25%. Die Waldsaatgans wurde nur mit sehr wenigen Individuen festgestellt, ihr Anteil betrug maximal 0,5%.

Im Oktober wurden im Gebiet "Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor" an einem Termin > 4500 Tiere und im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" an zwei Terminen jeweils über Tausend Tiere (> 1500, > 1800) festgestellt. Im Gebiet "Südlich Heidenau" wurden einmal > 300 und ein weiteres Mal > 400 Tiere jeweils außerhalb des Plangebietes erfasst. Im November wurden im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" an einem Termin > 2000 Tiere und an einem weiteren > 300 Tiere erfasst. In diesem Monat hielten sich an einem Termin > 20 Tiere innerhalb des Plangebietes auf. Im Dezember und Januar wurden jeweils > 200 Tiere im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst. Im Februar hielten sich > 60 Tiere im Gebiet

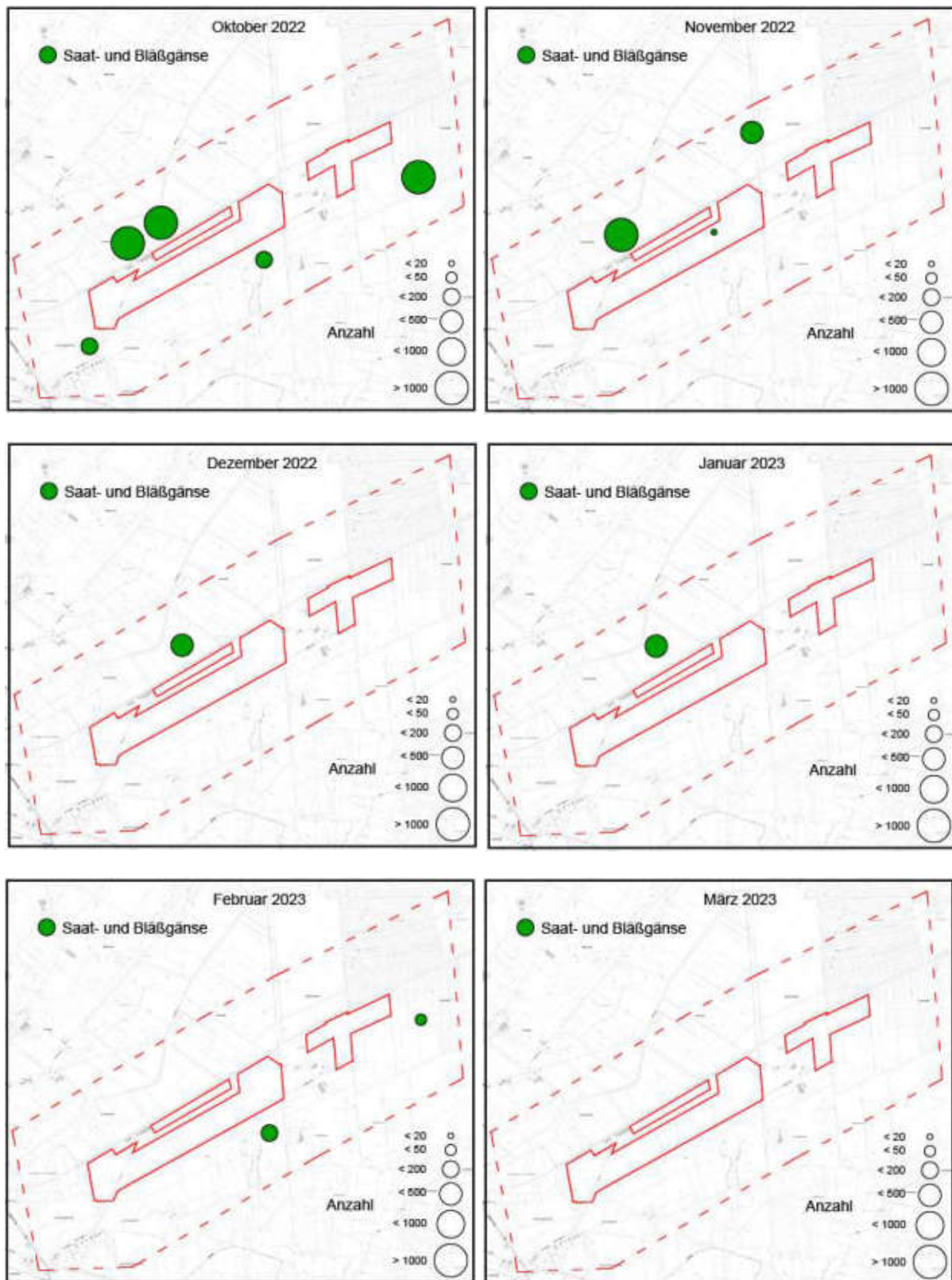


Abb. 4: Ergebnisse der Erfassung der Bläß- und Waldsaatgänse während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - Untersuchungsgebiet

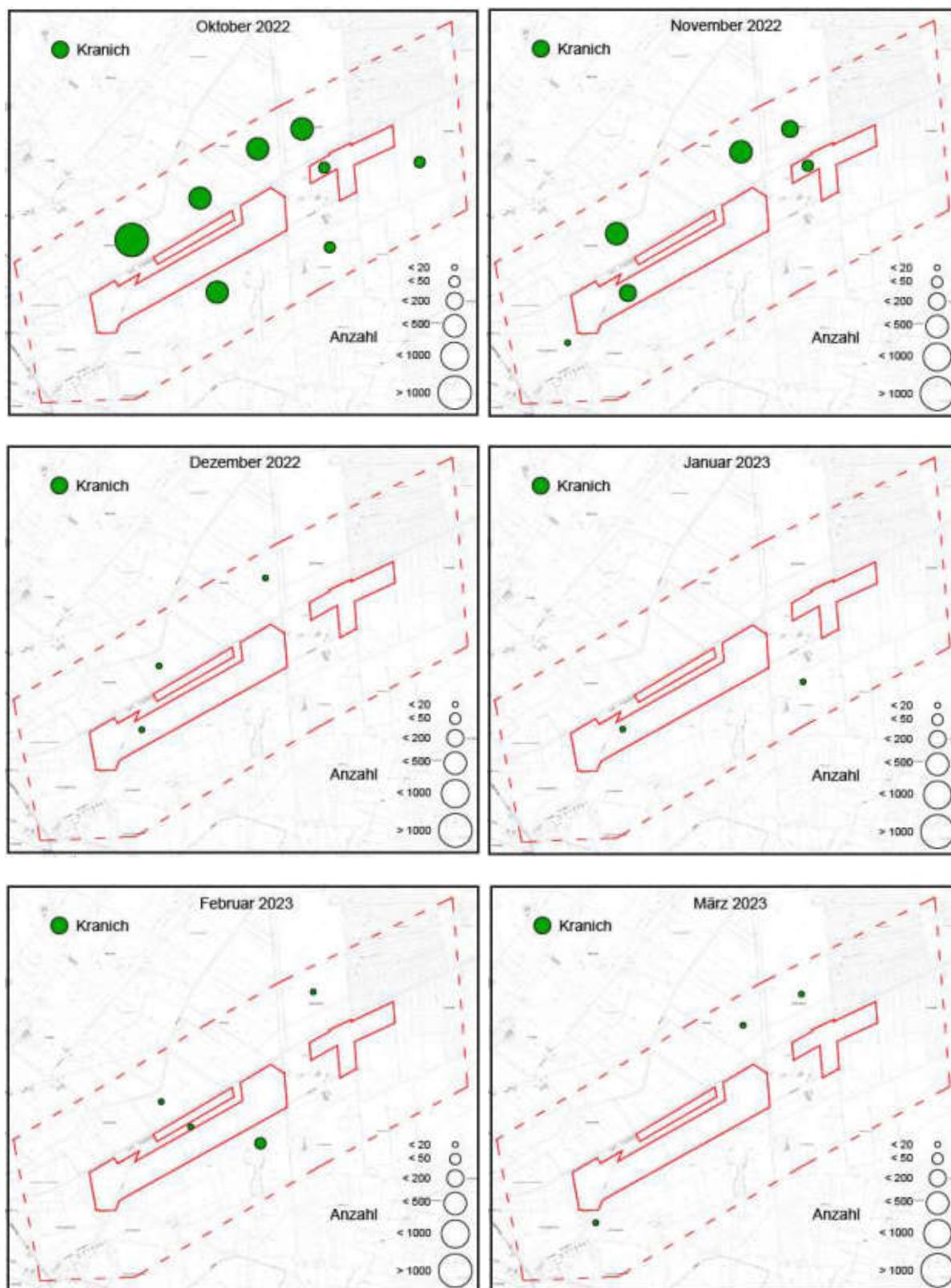


Abb. 5: Ergebnisse der Erfassung der Kraniche während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - - Untersuchungsgebiet

“Südlich Heidenau“ außerhalb des Plangebietes und > 40 Tiere im Gebiet “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ auf.

Um die auf diesen Arten basierende Einstufung als “Wertvolles Gebiet für Gastvögel“ zu ermitteln, wurden die festgestellten Zahlen entsprechend den o.g. Anteilen auf die drei Arten aufgeteilt. Die erfassten Individuenzahlen der **Blässgans** wie auch der **Waldsaatgans** sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.03 “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ vorläufig als “Regional wertvollen Bereich für Gastvögel“ und das Gebiet Nr. 3.3.01.05 “Gadensmoor/Kalber Bach“ als “Lokal wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen. Die erfassten Individuenzahlen der **Tundrasaatgans** sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.03 “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ vorläufig als “Landesweit wertvollen Bereich für Gastvögel“ und das Gebiet Nr. 3.3.01.05 “Gadensmoor/Kalber Bach“ als “Regional wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen. Flächen innerhalb des Plangebietes wurde nur an einem Termin im November 2022 von < 20 Gänsen dieser Arten-Gruppe genutzt.

Kranich (*Grus grus*), Abb. 5

Kraniche wurden während der gesamten Erfassungszeit regelmäßig festgestellt. Besonders viele Kraniche wurden in den Monaten Oktober und November 2022 erfasst. Im Oktober wurden im Gebiet “Gadensmoor/Kalber Bach“ an einem Termin > 1500 Kraniche erfasst. Im Gebiet “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ hielten sich an einem Termin maximal > 400 und im Gebiet “Südlich Heidenau“ außerhalb des Plangebietes > 300 Kraniche auf. Im November wurden innerhalb des Plangebietes 170 Kraniche gezählt. Auch in den anderen Bereichen hielten sich Kraniche auf, die Individuenzahlen waren jedoch durchweg niedriger als im Oktober.

Die erfassten Individuenzahlen der Kraniche sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 “Gadensmoor/Kalber Bach“ als “Regional wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Abb. 6

Kiebitze hielten sich in den Monaten Oktober 2022 sowie Februar und März 2023 im Untersuchungsgebiet auf. Im Oktober 2022 wurde eine Gruppe vom > 50 Tieren im Gebiet “Gadensmoor/Kalber Bach“ erfasst, im Februar und März hielten sich in diesem Gebiet jeweils > 80 Tiere auf. Im Plangebiet wurde im Februar 2023 eine Gruppe mit > 100 Tieren und im März 2023 eine weitere Gruppe mit ca. 120 Tieren im Gebiet “Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor“ erfasst.

Diese Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um eines der Gebiete vorläufig als “Wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen.

Bekassine (*Gallinago gallinago*), Abb. 6

Die Bekassine wurde nur im Oktober 2022 mit 8 Tieren und im März 2023 mit 7 Tieren im Gebiet “Gadensmoor/Kalber Bach“ erfasst.

Diese Anzahlen sind nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als “Wertvollen Bereich für Gastvögel“ einzustufen.

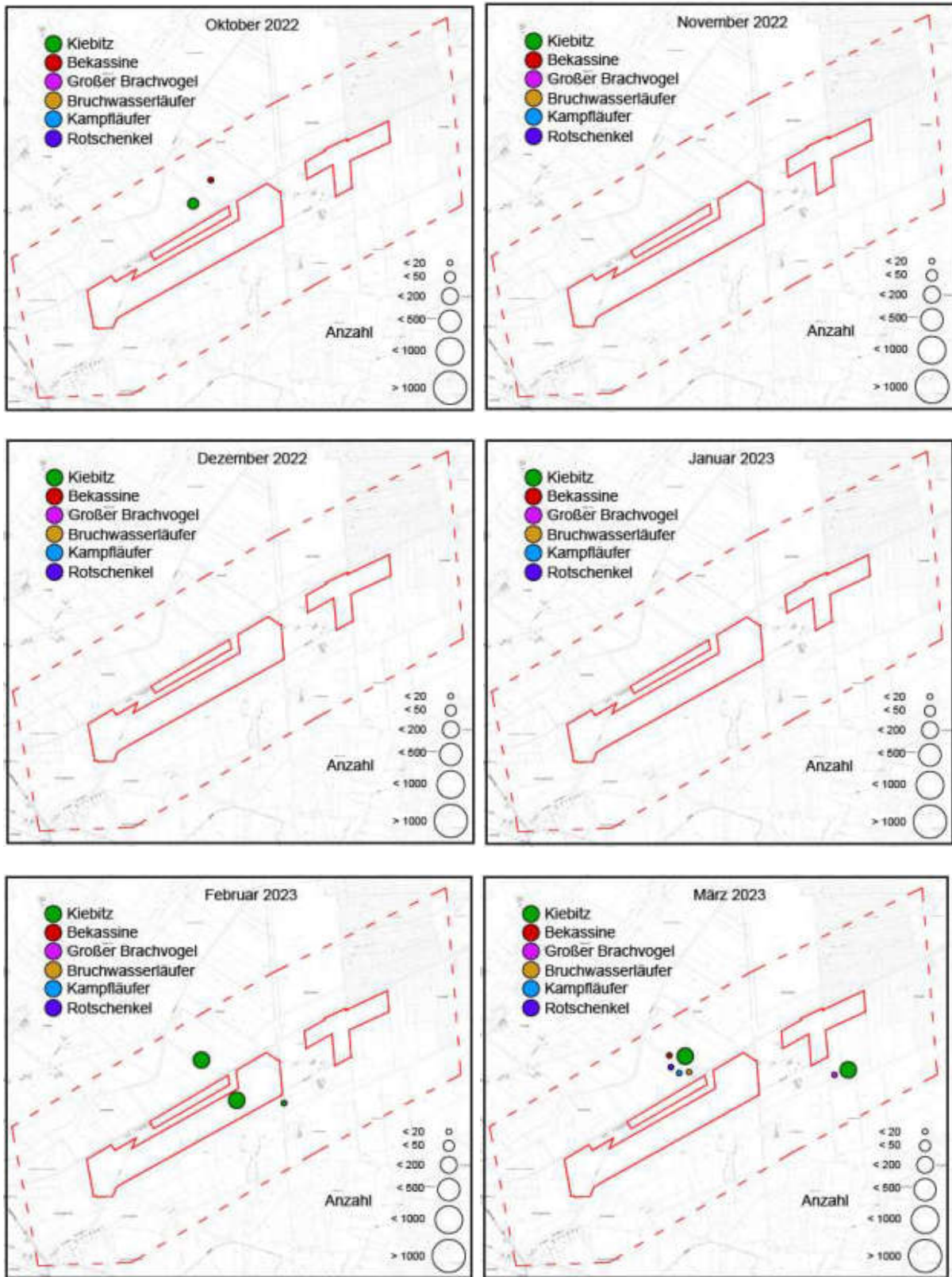


Abb. 6: Ergebnisse der Erfassung verschiedener Limikolenarten während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - - Untersuchungsgebiet

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Abb. 6

Der Große Brachvogel wurde nur im März 2023 mit zwei Tieren im Gebiet "Südlich Heidenau" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Abb. 6

Bruchwasserläufer wurden nur im März 2023 mit 6 Tieren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Abb. 6

Kampfläufer wurden nur im März 2023 mit 12 Tieren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Die erfassten Individuenzahlen der Kampfläufer sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" als "Regional wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Rotschenkel (*Tringa totanus totanus* und *Tringa totanus robusta*), Abb. 6

Rotschenkel wurden nur im März 2023 mit 5 Tieren im Gebiet "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Bei der Erfassung der Rotschenkel wurden die beiden potentiell durchziehenden Unterarten dieser Art nicht getrennt erfasst. Für die Ermittlung der Einstufung als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" wird hier dem Vorsorgeprinzip gefolgt und angenommen, dass die Tiere zur selteneren Unterart *Tringa totanus robusta* gehören. Die erfassten Individuenzahlen der Rotschenkel sind nach Krüger et al. (2020) ausreichend, um das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" als "Regional wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Stockente (*Anas platyrhynchos*), Abb. 7

Stockenten wurden nur im Oktober 2022 mit > 5 Exemplaren im Gebiet "Südlich Heidenau" außerhalb des Plangebietes erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Abb. 7

Lachmöwen wurden nur im Februar 2023 mit > 35 Exemplaren im Gebiet "Südlich Heidenau" außerhalb des Plangebietes erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Graureiher (*Ardea cinerea*), Abb. 7

Graureiher wurden mit jeweils maximal 2 Tieren im Oktober, November und Dezember 2022 innerhalb des Plangebietes sowie im Dezember 2022 und Februar 2023 im Gebiet "Südlich Heidenau" außerhalb des Plangebietes erfasst.

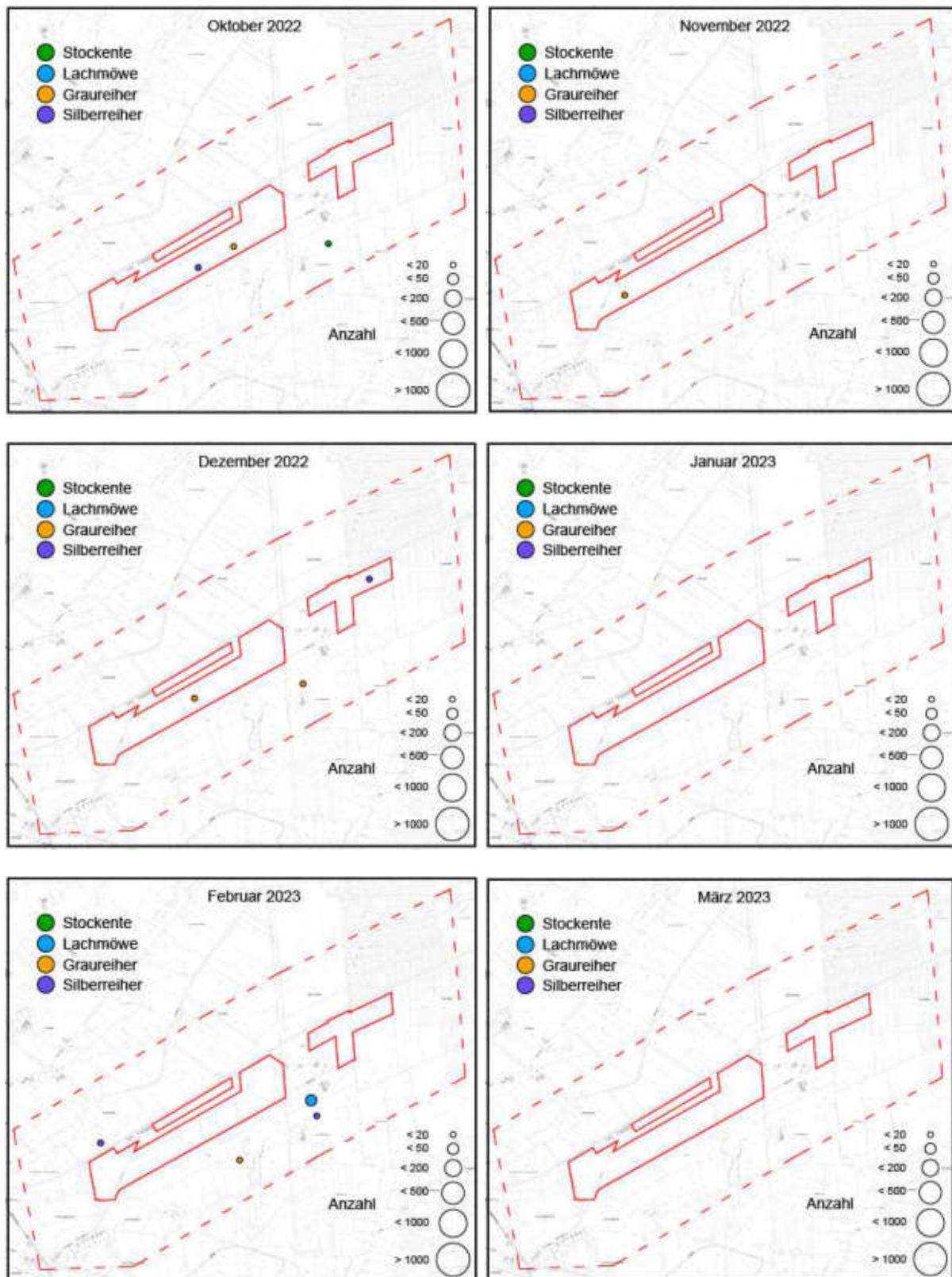


Abb. 7: Ergebnisse der Erfassung von Stockenten, Lachmöwen, Grau- und Silberreiher während der Zugzeit 2022/2023.

— Plangebiet - - - - Untersuchungsgebiet

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um das Gebiet vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

Silberreiher (*Ardea alba*), Abb. 7

Silberreiher wurden mit jeweils einem Tier im Oktober und Dezember 2022 innerhalb des Plangebietes sowie im Februar 2023 in den Gebieten "Südlich Heidenau" " außerhalb des Plangebietes und "Gadensmoor/Kalber Bach" erfasst.

Diese Anzahl ist nach Krüger et al. (2020) nicht ausreichend, um eines der Gebiete vorläufig als "Wertvollen Bereich für Gastvögel" einzustufen.

4.3.1 Bedeutung des Plangebietes für Gastvögel

Das Plangebiet hat ebenso wie der weitere untersuchte Bereich des Gebietes Nr. 3.3.01.04 "Südlich Heidenau" im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für Gastvögel. Im Vergleich zu den anderen beiden untersuchten Gebieten werden diese Bereiche nur selten und nur von wenigen Exemplaren als Ruhe- und Nahrungsraum genutzt (vgl. Abb. 3 - 7). Dies hat vor allem zwei Gründe:

- Die innerhalb sowie in den Randbereichen des Plangebietes vorhandenen Baumreihen bedingen Sichtbehinderungen, die vor allem für Arten mit großen Fluchtdistanzen wie Kraniche, Gänse- und Limikolen-Arten sehr störend sind und deren Nähe gemieden wird, da potentielle Feinde nicht früh genug wahrgenommen werden können.
- Während der Erfassung hat sich gezeigt, dass speziell die Straße "Herwigshof" einen überraschend hohen Durchgangsverkehr aufweist und auch oft von Radfahrern und Spaziergängern, häufig mit Hund, genutzt wird. Besonders die Spaziergänger führten dazu, dass Gastvögel, die das Gebiet nördlich oder südlich dieser Straße nutzten, regelmäßig aufgescheucht wurden und das Gebiet verließen.

Die durch Spaziergänger aufgescheuchten Tiere ließen sich in den meisten beobachteten Fällen anschließend im Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" nieder, in dem solche Störungen so gut wie nie beobachtet wurden. Die Ankunft zusätzlicher Tiere führte in allen beobachteten Fällen nicht dazu, dass Vögel, die dort schon ruhten, das Gebiet verließen, d.h. die Aufnahme- und Nahrungskapazität dieser Flächen reichte in allen Fällen auch für die zusätzlichen Tiere aus.

4.3.2 Bewertung des Gebietes für Gastvögel

Das Erfassungsgebiet umfasst den Grenzbereich von drei Gebieten, die als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" mit dem Status "offen" ausgewiesen worden sind (Stand 2018).

Im Erfassungszeitraum von Anfang Oktober 2022 bis Ende März 2023 wurden insgesamt 52 verschiedene Gast- und Raubvogelarten im Erfassungsgebiet festgestellt. 18 der erfassten Arten werden nach Krüger (2020) für die Ermittlung "Wertvoller Bereiche für Gastvögel" herangezogen. Tab. 1 und Abb. 8 zeigen die vorläufige Einstufung als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" durch die erfassten Individuenzahlen dieser Arten in den einzelnen Gebieten.

	Gebiet Nr.			
	3.3.01.03	3.3.01.04		3.3.01.05
		Plangebiet	außerhalb	
Weißwangengans	/	/	/	/
Graugans	/	/	/	/
Brandgans	/	/	/	/
Blässgans	landesweit	/	/	regional
Waldsaatgans	landesweit	/	/	regional
Tundrasaatgans	regional	/	/	lokal
Zwergschwan	/	/	/	regional
Kranich	/	/	/	regional
Kiebitz	/	/	/	/
Bekassine	/	/	/	/
Großer Brachvogel	/	/	/	/
Bruchwasserläufer	/	/	/	/
Kampfläufer	/	/	/	regional
Rotschenkel	/	/	/	regional
Stockente	/	/	/	/
Lachmöwe	/	/	/	/
Graureiher	/	/	/	/
Silberreiher	/	/	/	/

Tab. 1: Vorläufige Einstufung der Teilbereiche des Untersuchungsgebietes als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" nach den Kriterien von Krüger et al (2020).

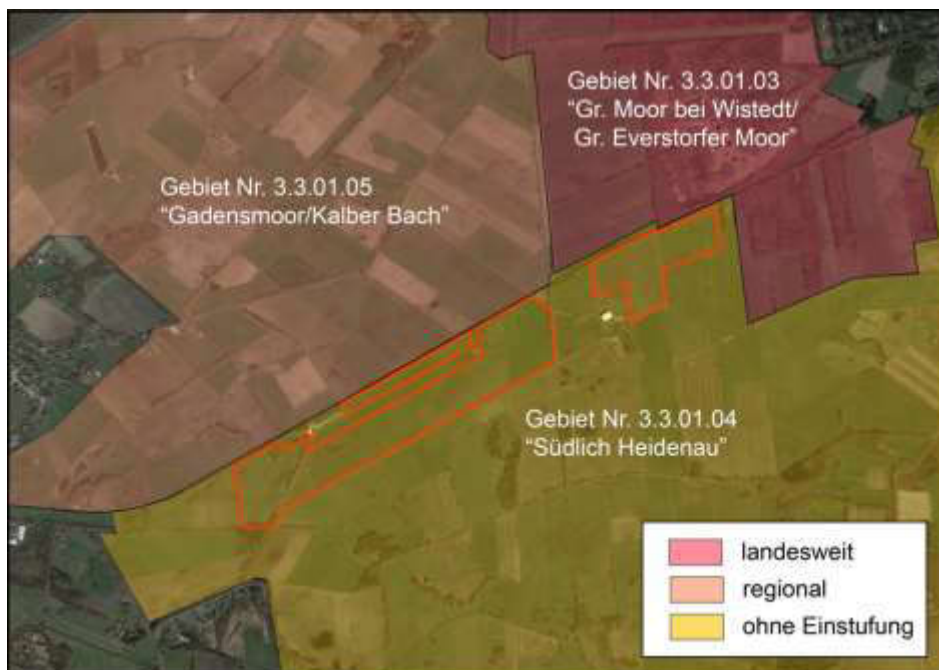


Abb. 8: Vorläufige Einstufung der untersuchten Gebiete als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" auf der Basis der Erfassungen 2022/2023

Das Gebiet Nr. 3.3.01.03 "Gr. Moor bei Wistedt/Gr. Everstorfer Moor" wird vorläufig als "Landesweit wertvoller Bereich für Gastvögel" und das Gebiet Nr. 3.3.01.05 "Gadensmoor/Kalber Bach" vorläufig als "Regional wertvoller Bereich für Gastvögel" eingestuft.

Im untersuchten Teil des Gebietes Nr. 3.3.01.04 "Südlich Heidenau" wurden keine Gastvogelvorkommen erfasst, die zu einer Einstufung als "Wertvoller Bereich für Gastvögel" führen. Dies betrifft auch das Plangebiet, das sich im nordwestlichen Teil des Gebietes "Südlich Heidenau" befindet. Wie auf den Abb. 3 - 7 zu sehen ist, wurde das Plangebiet im Vergleich zu den nördlich angrenzenden Flächen deutlich weniger von Gastvögeln genutzt. Gründe hierfür sind die vertikalen Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebietes sowie die häufigen Störungen durch Freizeitnutzer auf der Straße "Herwigshof".

Nach einem Bau des geplanten "Solarparks Tiste" können die während der Zugzeit 2022-2023 erfassten Arten in die an das Plangebiet angrenzenden Räume ausweichen. Wie die Beobachtungen während der Erfassung 2022/2023 zeigten, besitzen diese Gebiete die Kapazität, um den im Plangebiet gezählten geringen Individuenzahlen der Gastvogelarten zusätzlich zu den dort schon rastenden Tieren ausreichend Platz und Nahrung zu bieten. Auch der Verlust der Ackerflächen als Nahrungshabitat für Kraniche und Gänse muss im Anbetracht der großen Menge weiterer Maisäcker in der unmittelbaren und mittelbaren Umgebung des Plangebietes als unwesentlich betrachtet werden.

4.4 Avifauna (alle Arten geschützt durch BNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen dominiert. Daneben sind einige lineare Gehölzbestände entlang von Straßen und Wegen, eine größere Gebüsch-Gruppe sowie mehrere Altholz-Bestände, zum Teil mit kleinen Stillgewässern, im Gebiet vorhanden. Im nordöstlichen Bereich umfasst das Untersuchungsgebiet einen Teil des NSG "Großes Everstorfer Moor" mit seinen offenen Moorflächen sowie ausgedehnten Gehölzbeständen. Neben den beiden Mastanlagen sowie der stillgelegten Hofstelle mit ihren Gebäuden befindet sich nur im südwestlichen Zipfel des Gebietes ein kleiner Siedlungsbereich.

Die Grünland- und Ackerflächen werden als Bruthabitate von Wiesen- und Offenbodenbrütern genutzt, in den Gehölzen brüten vor allem Arten der Gebüsche und parkartigen Landschaften. Die Altholzbestände und in geringem Umfang auch das "Große Everstorfer Moor" bieten Lebensraum für Arten der Wälder.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil eines Verbundes von Flächen, die als "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" ausgewiesen worden sind. Dazu gehören das EU-Vogelschutzgebiet V22 - Moore bei Sittensen, das mit drei Teilbereichen (2623.3/4, 2623.4/3, 2623.4/6) im Untersuchungsgebiet liegt, sowie die Gebiete 2623.3/3, 2723.1/4, 2723.1/5, 2723.2/9, 2723.2/10 und 2723.2/13 mit dem Status "offen". Die beiden westlichen Teilstücke des Plangebietes sind vollständig im Gebiet 2723.1/4 enthalten, das östliche Teilstück ist Teil des Gebietes 2723.2/13 (Abb. 9).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 63 Vogelarten mit Brutverdacht erfasst (Tab. 2).

Acht dieser Arten brüten auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen, die anderen 55 Arten nutzen Gehölzbestände, Moore oder Siedlungsbereiche als Bruthabitat.

Mit Ausnahme von Fasan und Schafstelze sind alle vorkommenden Wiesen- und Offenbodenbrüter in den vergangenen Jahrzehnten selten oder sogar sehr selten geworden und teilweise vom Aussterben bedroht. Die Gelege von zwei dieser Wiesenbrüter-Arten (Großer

Brachvogel, Kiebitz) werden im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprojektes im LK Rotenburg (Wümme) seit mehreren Jahren erfasst und gezielt geschützt. Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Gebietes Kalbe in diesem Programm.

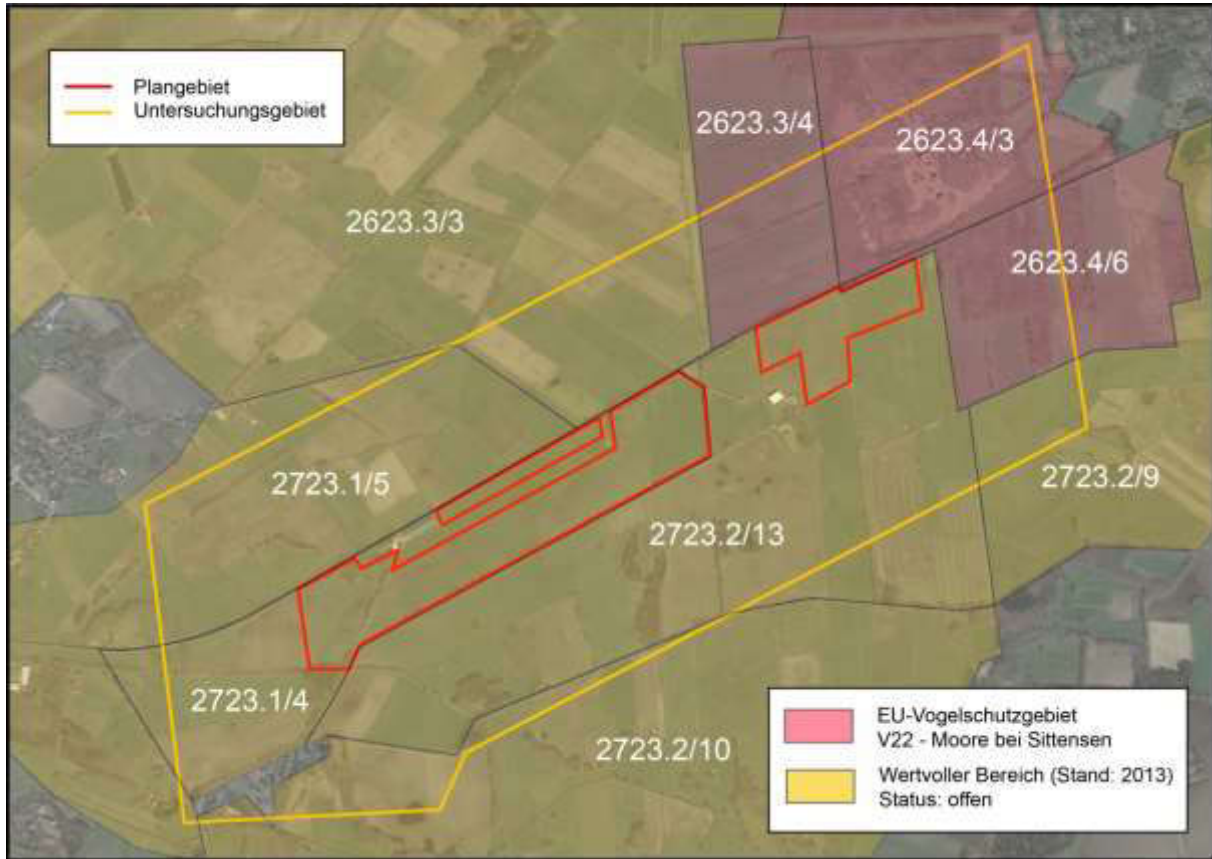


Abb. 9: Wertvolle Bereiche für Brutvögel im Bereich des Untersuchungsgebietes

Arten der Roten Liste

Von den 63 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Brutverdacht sind insgesamt 28 entweder in Niedersachsen und Bremen (Krüger & Sandkühler 2022) und/oder der BRD (Ryslavý et al. 2020) in ihrem Bestand gefährdet oder werden auf Grund einer deutlichen Rückgangstendenz ihrer Vorkommen ohne aktuelle Bestandsgefährdung in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt. (Tab. 2). In der BRD ist eine Art akut vom Aussterben bedroht (RL: 1), vier Arten sind stark gefährdet (RL: 2), fünf Arten sind gefährdet (RL: 3) und acht Arten stehen auf der Vorwarnliste (RL: V). In Niedersachsen sind landesweit zwei Arten akut vom Aussterben bedroht, zwei Arten sind stark gefährdet, acht Arten sind gefährdet und zwölf Arten stehen auf der Vorwarnliste. In der Region "Tiefeland-Ost", die das Untersuchungsgebiet einschließt, sind drei Arten akut vom Aussterben bedroht, eine Art ist stark gefährdet, neun Arten sind gefährdet und zwölf Arten stehen auf der Vorwarnliste.

Bei den Arten, die in beiden Roten Listen als "vom Aussterben bedroht" bzw. "stark gefährdet" eingestuft werden, handelt es sich ausnahmslos um Bodenbrüter in Wiesen- oder Ackerflächen (Tab. 2). Im Folgenden werden die Arten der Roten Liste kurz vorgestellt und ihre

Fundorte im Untersuchungsgebiet beschrieben. In den Abb. 10 und 11 wird die Lage der Fundorte dargestellt.

		Rote Liste		
		BRD	Nds	NdsTO
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>			
Amsel	<i>Turdus merula</i>			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			
Elster	<i>Pica pica</i>			
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		3	3
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V		V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		V	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V
Graugans	<i>Anser anser</i>			
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>			
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		V	V
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>			
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	3	3	3
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			
Kranich	<i>Grus grus</i>			
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	V	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		V	V
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V	V
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2

Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		V	V
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>			
Schwarzspecht	<i>Dryocops martius</i>			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		V	V
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		V	V
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V	V
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		3	3
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			

Tab.2: Mit Brutverdacht erfasste Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Rote Liste: NdsTO = Region Tiefland-Ost in Niedersachsen)

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden bodenbrütenden Arten der Wiesen sind während der Brut in erhöhtem Maß anfällig für Störungen sowie die Bedrohung durch Fressfeinde. Je nach Arten brauchen die Bodenbrüter unterschiedliche Abstände sowohl zu Wegen und Straßen als auch zu Gehölzstrukturen und Gebäuden für die Anlage eines Nestes. Die Entfernungsangaben zu den im Plangebiet auftretenden Störungsquellen bzw. Strukturelementen werden, soweit bekannt, bei den einzelnen Arten aufgeführt. Alle aus der Literatur entnommenen Angaben zu den minimalen und durchschnittlichen Abständen von Revierzentren der Wiesenbrüter zu störenden Strukturen beziehen sich, soweit nicht anders gekennzeichnet, auf die Untersuchungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2017).

Baumpieper (*Anthus trivialis*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Diese Art besiedelt offene bis halboffene Bereiche (Heiden, Moore) mit herausragenden Gehölzen als Singwarte der Männchen.

Für den Baumpieper besteht im Unterwuchs von drei Baumreihen außerhalb des Plangebietes ein Brutverdacht (Abb. 10).

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Brutbiotope des Bluthänflings finden sich in Hecken und Gebüsch, häufig in Randbereichen von Siedlungen.

Für den Bluthänfling besteht ein Brutverdacht in einer Baumreihe entlang der östlichen Grenze des großen Plangebietes (Abb. 10).

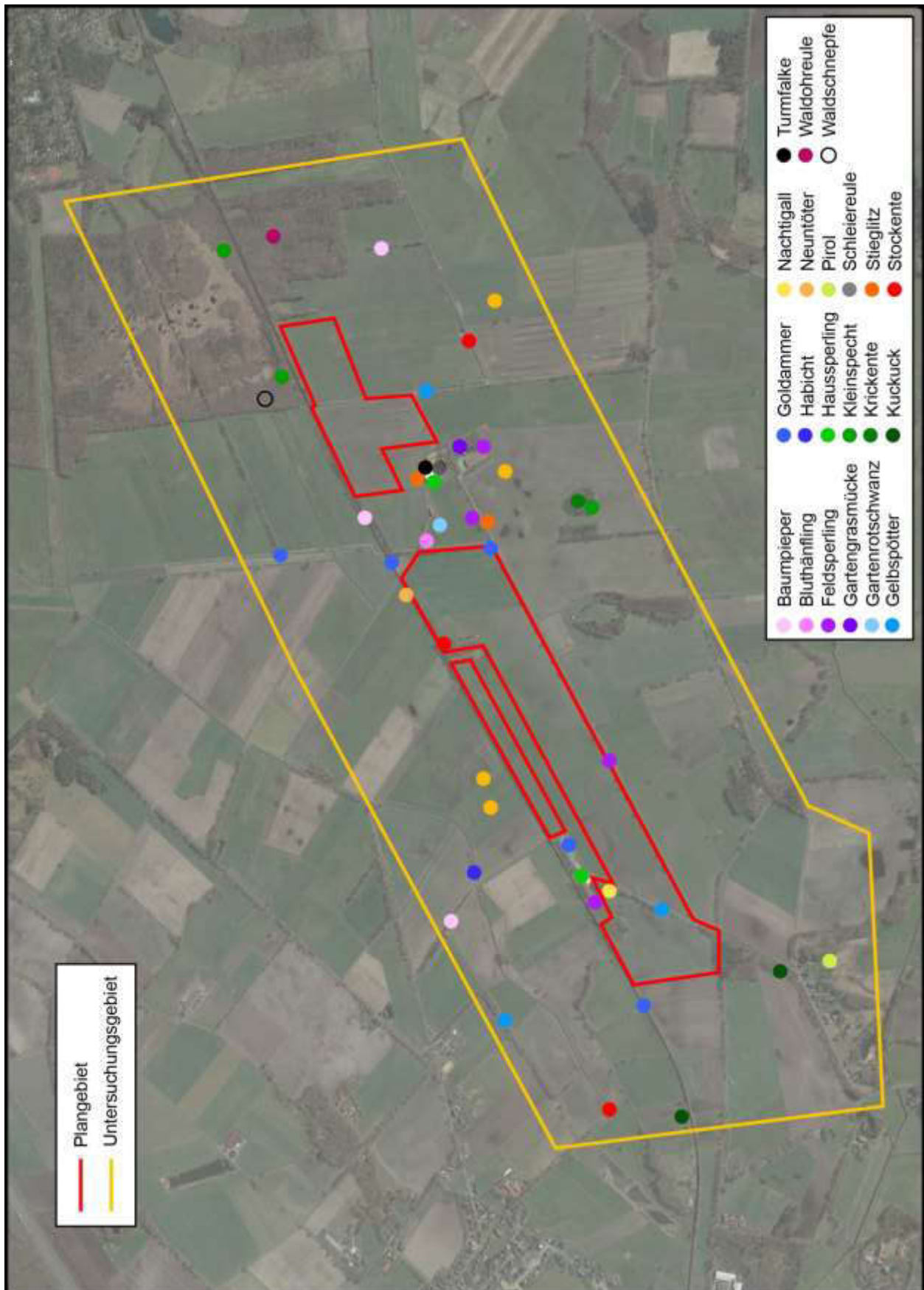


Abb. 10: Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten der Gehölze und des Siedlungsbereichs im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)

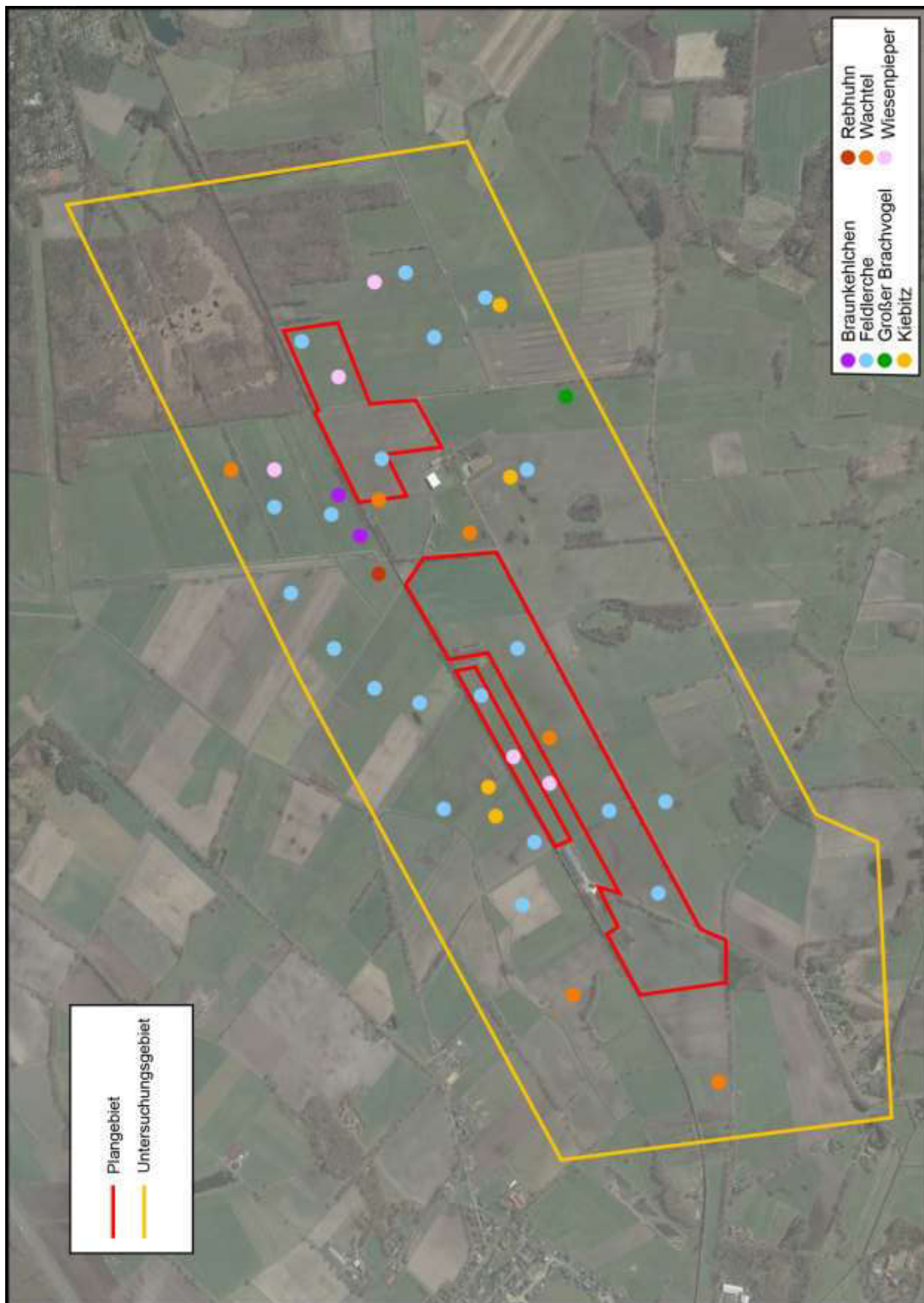


Abb. 11: Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten des Offenlandes im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), RL: BRD stark gefährdet (2), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Das Braunkehlchen bevorzugt offene, feuchte Bereiche mit mäßiger Gehölz- und Hecken-dichte. Ansitzwarten für singende Männchen sind erforderlich. Das Nest wird auf dem Boden im Schutz von dichter Vegetation angelegt. Die Brutzeit dieser Art reicht vom Anfang Mai bis Mitte Juli, Nachbruten können bis Mitte August durchgeführt werden. Wie alle Arten des Offenlandes sind auch Braunkehlchen besonders während der Brutzeit anfällig für Störungen sowie die Bedrohung durch Fressfeinde und benötigt daher bestimmte Abstände zu Wegen und Gehölzstrukturen.

Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände des Braunkehlchens zu frequentierten Wegen betragen 5/10 m, zu einer Allee 10/20 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 5/10 m.

Im Untersuchungsgebiet wurde das Braunkehlchen an zwei Standorten auf einer zum NSG "Großes Everstorfer Moor" gehörenden Grünlandfläche mit Brutverdacht erfasst. Beide Fundorte befinden sich in der Nähe des Plangebietes, sind jedoch durch die Bahnlinie sowie den in diesem Bereich dichten Gehölzsaum davon getrennt (Abb. 11).

Feldlerche (*Alauda arvensis*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Feldlerchen bewohnen nicht zu feuchte, weiträumige Offenflächen mit lückiger Vegetation. Die Bruthabitate dieser Art sind in Deutschland weit überwiegend an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden.

Feldlerchen halten zur Anlage ihres Nestes einen Abstand von mindestens 60 m zu Gehölzstrukturen und Gebäuden ein (NLWKN 2011).

Die Feldlerche wurde insgesamt an zwanzig Standorten im Untersuchungsgebiet mit Brutverdacht erfasst. Sechs dieser Fundorte befinden sich in allen Bereichen des Plangebietes (Abb. 11). Der Minimalabstand eines Brutstandorten zu Gehölzen beträgt dabei ca. 30 m (kleines Teilgebiet an der Bahntrasse, Abb. 11).

Feldsperling (*Passer montanus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Feldsperlinge besiedeln häufig Siedlungsbereiche sowie Hecken und Gehölze. Feldsperlinge sind Kolonie-Brüter. Sie nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Feldsperlinge in Nistkästen im Bereich der beiden Mastanlagen sowie der Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: gefährdet (3)

Die Gartengrasmücke besiedelt bevorzugt mäßig feuchte bis nasse, offene Laub- und Mischwälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. Die Bruthabitate befinden sich in Gebüsch oder hochwüchsigen Kräutern.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Gartengrasmücke im Gehölzbestand bei der Mastanlage an der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Der Gartenrotschwanz besiedelt häufig Siedlungsbereiche sowie alte Gehölze oder Hofeichenbestände.

Der Gartenrotschwanz wurde bei der unbenutzten Hofstelle nördlich der Straße "Herwigshof" erfasst (Abb. 10).

Gelbspötter (*Hippolais icterina*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Gelbspötter bewohnt ein breites Habitat-Spektrum mit lockerem Baumbestand und höherem Gebüsch. Häufig werden feuchte Gehölze besiedelt, aber auch Feldgehölze, Friedhöfe und naturnahe Parkanlagen.

Eines der drei erfassten Gelbspötter-Bruthabitate befand sich im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage. Ein weiteres in einer Gehölzreihe nahe der südlichen Grenze außerhalb des kleineren Plangebietes (Abb. 10).

Goldammer (*Emberiza citrinella*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Goldammer besiedelt häufig Saumbiotop entlang von Hecken, Gräben o.ä. sowie teilweise mit Gehölzen bestandene Heiden und trockene Hochmoore.

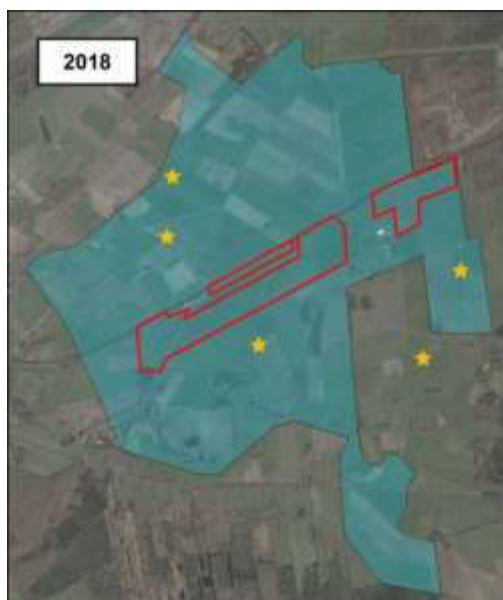
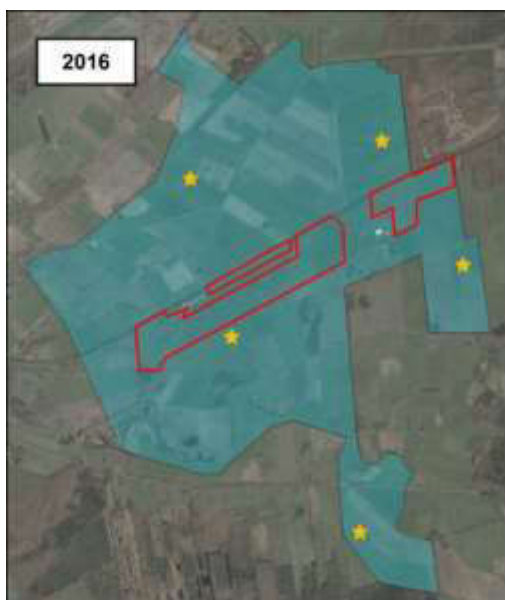
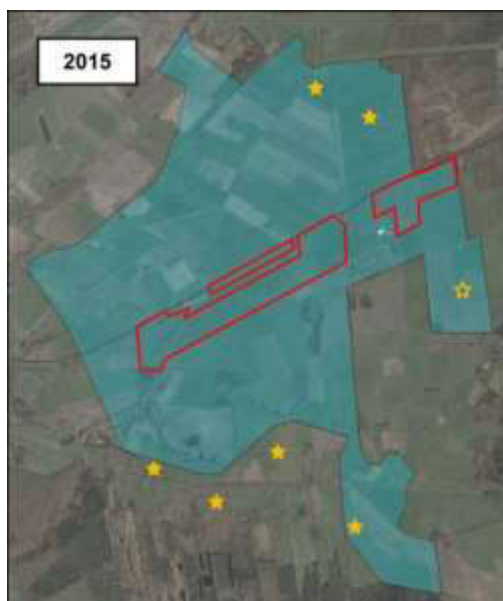
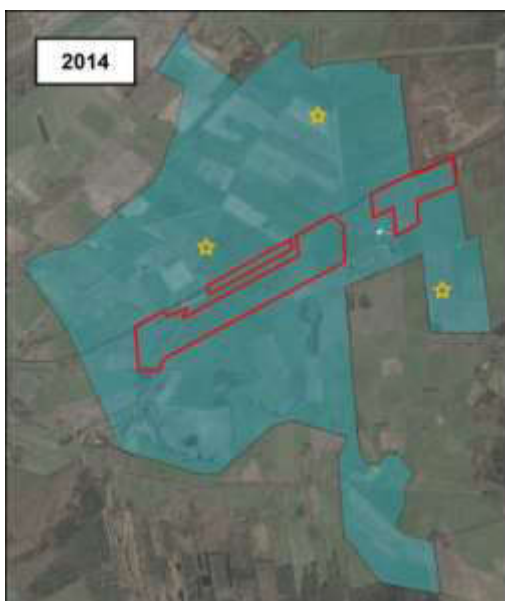
Im Untersuchungsgebiet wurde die Goldammer an fünf Standorten gefunden. Es handelt sich in allen Fällen um Baum- oder Gebüschreihen. Ein Fundort befindet sich in der zum Plangebiet gehörenden Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof", drei weitere befinden sich in der Nähe des Plangebietes, entweder in den Bäumen entlang der Bahnlinie oder auf dem Gelände der großen Mastanlage (Abb. 10).

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), RL: BRD: vom Aussterben bedroht (1), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Der Große Brachvogel ist ein Bodenbrüter und brütet in großflächig offenen Feuchtwiesen, Mooren und Marschen, teilweise auch auf Ackerflächen in der Nähe von Grünlandflächen. Der Grund für die Nutzung von Ackerflächen als Bruthabitat ist die Reviertreue von Brachvögeln. Sie kommen während ihres bis 15-jährigen Lebens zu ihrem angestammten Brutrevier zurück, auch wenn das ehemalige Grünland inzwischen zu Ackerflächen umgewandelt wurde. Die Größe des Brutreviers beträgt in dicht besetzten Gebieten ca. 20 ha, in gering besetzten Gebieten kann sie bis auf 100 ha ansteigen. Die Standorte der jährlichen Brutplätze variieren innerhalb dieses Reviers, wie auch die Abb. 12 für das Gebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Jahre 2014 - 2022 zeigt.

Der Große Brachvogel gehört während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 180/300 m, zu einer Allee 105/290 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 20/30 m. Auffällig ist, dass die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu einer Straße mit 110/260 m geringer sind als zu frequentierten Wegen. Möglicherweise zeigt dies, dass die Vögel stärker durch Spaziergänger - teilweise mit Hunden - und Radfahrer gestört werden als durch die mehr oder weniger gleichförmige Geräusch- und Bewegungskulisse einer Straße.

Bei den Erfassungen dieser Art im Rahmen des Wiesenvogelschutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) wurden abweichend zu diesen Werten Gelegestandorte mit einem z.T. deutlich geringeren Abstand zu Baumreihen gefunden (Abb. 12, 14).



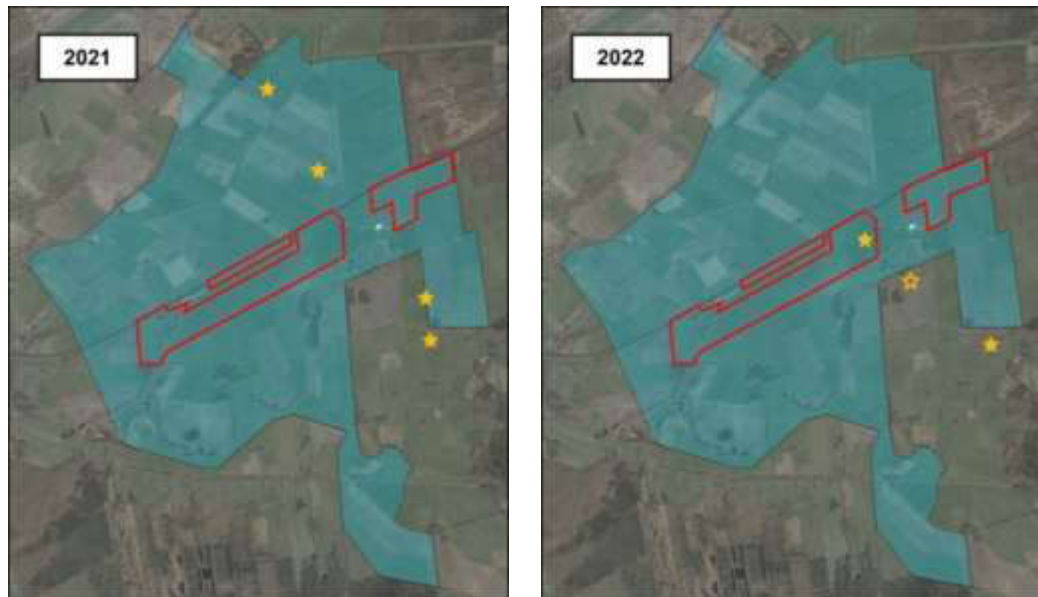


Abb. 12: Brutverdacht/-erfolg des Großen Brachvogels im Gebiet „Kalbe“ des Wiesenvogelschutzprojektes im LK ROW von 2014 - 2022. Plangebiet: rote Linie

Im Jahr 2023 fand im Gebiet Kalbe des Wiesenvogel-Schutzprogramms sowie dessen Nähe an drei Stellen ein Brutversuch bzw. verdacht festgestellt (Bischoff 2023, Abb. S. 30). Darunter befand sich ein Paar, das eine Brut auf der Ackerfläche, die auch 2022 als Bruthabitat genutzt wurde, versuchte. Es verließ den Platz jedoch, wohl aufgrund von Störungen. Ein erneuter Brutversuch wurde nicht unternommen (Stand 3.6.23), das Männchen unternahm jedoch regelmäßig Revierflüge über Flächen nördlich der Bahnlinie, auf denen sich auch ein Schlafplatz für insgesamt sechs Große Brachvögel befand. Im Jahr 2024 wurde ein Brutplatz in ca. 400 m Entfernung zum Plangebiet festgestellt (eigene Erfassung).

Das Plangebiet liegt im zentralen Bereich des Teilgebietes „Kalbe“ des Wiesenvogel-Schutzprojektes im LK Rotenburg (Wümme). In diesem Projekt werden Gelege des Großen Brachvogels und des Kiebitzes erfasst.

Die in Abb. 12 dargestellten Gelegestandorte machen deutlich, dass die Großen Brachvögel jährlich wechselnde Flächen innerhalb des Gebietes „Kalbe“ für die Gelege nutzen.

Der zentrale Bereich des Gebietes, in dem sich das Plangebiet befindet, wurde mit Ausnahme eines Geleges im Jahr 2022 keine Bruterfolge dokumentiert. Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den vorhandenen großen Gebäuden im und in der Nähe des Plangebietes, den Störungen durch den Durchgangsverkehr, den Verkehr zu den Mastanlagen und der Spaziergänger auf der Straße „Herwigshof“, der lärmintensiven Nutzung und Instandhaltung des Modellflugzeug-Flugplatzes sowie der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes. Hier ist vor allem die Nutzung der Ackerflächen, die besonders während der Brutphase der Großen Brachvögel durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt, ein wichtiger Faktor. Aus diesen Gründen stellt das Plangebiet für den Großen Brachvogel ein unattraktives Brutgebiet dar.

Habicht (*Accipiter gentilis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Habichte besiedeln Wälder und Feldgehölze jeder Größe, sofern ältere Bäume (über 60 Jahre) im Bestand vorhanden sind, die die Art für die Horstanlage nutzt.

Im Untersuchungsgebiet brütet der Habicht in einer Baumreihe nördlich der Bahnlinie (Abb. 10).

Haussperling (*Passer domesticus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Haussperlinge besiedeln weit überwiegend Siedlungsbereiche. Die Brut- und Jungenaufzuchtbiotope sind jedoch immer an anthropogene Siedlungen gebunden. Der Haussperling ist ein Kolonie-Brüter. Haussperlinge nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder (selten) alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Haussperlinge im Bereich der ungenutzten Gebäude zwischen den beiden größeren Teilbereichen des Plangebietes festgestellt (Abb. 10).

Kiebitz (*Vanellus vanellus*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: gefährdet (3)

Der Kiebitz ist wie der Große Bachvogel ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen und Äcker. Kiebitze bevorzugen Brutplätze ohne oder mit sehr niedriger Vegetation. Ähnlich wie Brachvögel nutzen die standorttreuen Kiebitze auch umgebrochene Grünlandflächen. Die Brutreviere mit dem Nistplatz variieren innerhalb dieses Standortes (siehe dazu auch die Ergebnisse der Erfassungen der Kiebitze für das Gebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Jahre 2018 - 2022 (Kasnitz 2021, 2022)).

Auch die Kiebitze gehören während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 110/305 m, zu einer Allee 190/260 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 55/115 m.

Die sehr großen Abstände, die Kiebitze zu linearen Gehölzstrukturen einhalten, können zusammen mit den Störungen durch die Nutzung der Straße "Herwigshof" erklären, warum innerhalb des Plangebietes in den Jahren 2018-2022 keine Kiebitz-Brut nachgewiesen werden konnte. Auch im Rahmen der vorliegenden Erfassung wiesen die beiden nördlich der Bahnlinie ebenso wie die beiden südlich des Plangebietes erfassten Kiebitz-Brutplätze einen weiten Abstand zu Gehölzen auf (Abb. 11).

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Kleinspecht besiedelt bevorzugt Laubwälder, vornehmlich Eichenwälder.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Kleinspecht an zwei Stellen im „Großen Everstorfer Moor“ sowie in einem Altholzbestand südlich des Plangebietes mit Brutverdacht erfasst.

Krickente (*Anas crecca*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: Vorsorgeliste (V)

Krickenten besiedeln Stillgewässer jeder Größe. Dabei bevorzugen sie Gewässer mit gut ausgebildeter Ufer- und Röhricht-Vegetation, um dort ihre Nester anzulegen. Besonders gerne werden Gewässer im Wald oder zumindest mit geschlossenem Gehölzbestand in Ufernähe genutzt.

Ein Brutplatz der Krickente wurde in einem Teich innerhalb eines kleinen Gehölzbestandes südlich des Plangebietes erfasst (Abb. 10).

Kuckuck (*Cuculus canorus*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Der Kuckuck gehört zu den Vogelarten ohne eindeutige Bevorzugung eines bestimmten Lebensraumes. Allerdings werden parkartige Niederungen mit strauchreichen Gehölzrändern

bevorzugt. Diese Präferenz hängt mit dem Vorkommen der bevorzugten Wirtvogelarten zur Jungenaufzucht zusammen. Im Untersuchungsgebiet kommt eine Vielzahl der bevorzugten Wirtvogelarten des Kuckucks (z.B. verschiedene Grasmücken-Arten, die Heckenbraunelle, der Zaunkönig und der Zilpzalp) vor.

Da Kuckucke nicht in der Nähe der von ihnen parasitierten Gelege singen, sind die beiden in Abb. 10 dargestellten Fundpunkte nur als Hinweis auf das Vorhandensein dieser Art zu verstehen. Während der Erfassungen wurden regelmäßig bis zu drei rufende Kuckucke gleichzeitig im Untersuchungsgebiet gehört.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds:Vorsorgeliste (V)

Die Nachtigall besiedelt Gebüsche, Gehölze und Einzelsträucher an feuchten Standorten wie Bach- oder Flussniederungen, feuchten Senken und Röhrichten.

Die Nachtigall wurde an einem Standort im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage nachgewiesen (Abb. 10).

Neuntöter (*Lanius collurio*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Neuntöter besiedelt offene und halboffene Landschaften mit lockerem Heckenbestand und vielen Ansitzwarten. Buschreiche Wald- und Gehölzränder sowie Hecken im Grünland werden bevorzugt, vergleichbare Strukturen in Ackerbereichen werden eher selten besiedelt.

Das erfasste Neuntöter-Brutrevier befindet sich in den Gebüschern direkt nördlich des Plangebietes entlang der Gleisanlage (Abb. 10).

Pirol (*Oriolus oriolus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: gefährdet (3)

Der Pirol bevorzugt lichte Gehölze in Gewässernähe, auch im Randbereich von Siedlungen. Bruch- und Auenwälder werden ebenfalls gerne besiedelt.

Für den Pirol besteht ein Brutverdacht im Randbereich einer kleinen Siedlung südlich des Plangebietes (Abb. 10).

Rebhuhn (*Perdix perdix*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Rebhühner sind ursprünglich Steppentiere, die sich jedoch für ihre Bruten sehr gut an landwirtschaftlich genutzte Flächen angepasst haben. Wichtig sind Saumbiotop oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Rebhuhn-Revier nördlich des Plangebietes gefunden. Das Revier erstreckt sich entlang des Gleiskörpers und zweier Feldwege, die sich in der Nähe der Punktmarkierung in Karte 11 befinden.

Schleiereule (*Tyto alba*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Schleiereule besiedelt in Deutschland als Kulturfolger fast ausschließlich Siedlungen in der offenen Agrarlandschaft. Brutplätze befinden sich häufig in den Dachstühlen von Gebäuden, daneben werden auch Baumhöhlen genutzt.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Schleiereule in der unbenutzten Hofstelle in der Nähe des kleinen Plangebiets gefunden (Abb. 10).

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Stieglitz lebt in offenen, baumreichen Landschaften. Hier besiedelt er Waldränder, Hecken, Streuobstwiesen und Gebüsche. Im Siedlungsbereich besiedelt er Gärten, Parks und Friedhöfe.

Die beiden Fundorte des Stieglitzes befinden sich in einer Baumreihe an der Straße "Herwigshof" sowie in Gehölzen an der ungenutzten Hofstelle, jeweils außerhalb des Plangebietes (Abb. 10).

Stockente (*Anas platyrhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Stockenten sind nicht wählerisch in der Auswahl ihres Lebensraumes. Sie besiedeln sowohl große als auch kleine Stillgewässer, Flüsse, Bäche und Gräben in Wäldern, Mooren, offenem Kulturland und im besiedelten Raum. Das Nest kann sowohl im Ufer- oder Böschungsbereich der besiedelten Gewässer als auch in bis zu drei Kilometer entfernt davon angelegt werden.

Gelege der Stockente wurden an zwei Gräben nördlich und südlich des Plangebietes gefunden (Abb. 10).

Turmfalke (*Falco tinnunculus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Turmfalken sind eine sehr anpassungsfähige Art, die in Deutschland sehr häufig in der Kulturlandschaft anzutreffen ist. Sie benötigen freie Flächen als Jagdhabitat. Nistplätze werden bevorzugt in Feldgehölzen oder Waldrändern angelegt.

Auch der Turmfalke brütet im Bereich der ungenutzten Hofstelle (Abb. 10).

Wachtel (*Coturnix coturnix*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Wachteln nutzen für ihre Brutten landwirtschaftlich genutzte Flächen und Heiden, die jedoch etwas feucht sein müssen. Wichtig sind Saumbiotop oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotop als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurden an insgesamt sechs deutlich getrennten Stellen regelmäßig Wachteln gehört. Es ist daher von sechs Brutplätzen auszugehen. Da Wachteln Nestflüchter sind, können keine genauen Angaben zur Lage der Brutplätze gemacht werden. Ein Brutbereich befindet sich innerhalb des großen Plangebietes, ein weiterer im Randbereich des kleineren. Die weiteren Brutbereiche befinden sich nördlich (2x) sowie westlich davon und zwischen den beiden Teilen des Plangebietes (Abb. 11).

Waldohreule (*Asio otus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: gefährdet (3)

Waldohreulen besiedeln lichte Wälder mit offenen Freiflächen, Moore sowie Feldgehölze in der Kulturlandschaft. Da sie für die Jagd freie Flächen benötigen, sind sie auch in Gebieten mit einem hohen Anteil von Dauergrünland anzutreffen. Sie nisten bevorzugt in verlassenen Nestern der Rabenkrähe, oft in Fichten.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Waldohreulen-Revier im NSG "Großes Everstorfer Moor" gefunden (Abb. 10).

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Waldschnepfen leben bevorzugt in größeren feuchten Laub- und Mischwäldern.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldschnepfe mit einem Brutverdacht im Randbereich des NSG "Großes Everstorfer Moor" nachgewiesen.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Der Wiesenpieper ist ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen, Heiden und Moore.

Auch der Wiesenpieper gehört zu den Arten des Offenlandes, die während der Brutzeit besonders stör anfällig sind. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 50/95 m, zu einer Allee 55/140 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 10/35 m.

Der Wiesenpieper wurde mit zwei Brutpaaren innerhalb und mit drei Brutpaaren außerhalb des Plangebietes erfasst (Abb. 11). Der Minimalabstand der erfassten Wiesenpieper-Brutplätze zu Gehölzen lag im Untersuchungsgebiet bei ca. 60 m.

4.4.1 Bewertung als Brutvogellebensraum

Das Untersuchungsgebiet ist Teil eines Verbundes von Flächen, die als "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" ausgewiesen worden sind. Dazu gehören das EU-Vogelschutzgebiet V22 - Moore bei Sittensen, das mit drei Teilbereichen (2623.3/4, 2623.4/3, 2623.4/6) im Untersuchungsgebiet liegt, sowie die Gebiete 2623.3/3, 2723.1/4, 2723.1/5, 2723.2/9, 2723.2/10 und 2723.2/13 mit dem Status "offen". Die beiden westlichen Teilstücke des Plangebietes sind vollständig im Gebiet 2723.1/4 enthalten, das östliche Teilstück ist Teil des Gebietes 2723.2/13 (Abb. 9).

Um vergleichbare Aussagen zu ermöglichen, werden nach Behm & Krüger (2013) alle erfassten Arten der Roten Listen mit den Einstufungen "Vom Aussterben bedroht", "stark gefährdet" und "gefährdet" sowie die Anzahl der Brutreviere dieser Arten für die Ermittlung "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" herangezogen. Dabei ist auch die untersuchte Flächengröße wesentlich, da vergleichbare Aussagen nur für Flächengrößen von 80 - 200 ha sinnvoll sind (Behm & Krüger (2013), S. 56 ff). Wie Abb. 9 zeigt, besitzen nur wenige der als "Wertvolle Bereiche für Brutvögel" ausgewiesenen Bereiche diese erforderliche Mindestgröße innerhalb des Untersuchungsgebietes. Um die Kriterien von Behm & Krüger (2013) trotzdem auf das Untersuchungsgebiet anwenden und somit belastbare Aussagen zur Bedeutung dieses Gebietes für Brutvögel machen zu können, wurden die untersuchten Teile der Gebiete 2623.3/4, 2623.4/3 und 2623.4/6 zum Gebiet "Großes Everstorfer Moor" zusammengefasst, die Gebiete 2623.3/3 und 2723.1/5 zum Gebiet "Nördlich der Bahn", das Gebiet 2723.1/4 und der im Gebiet 2723.2/13 gelegene Teil des Plangebietes zum Gebiet "Plangebiet" und die Gebiete 2723.2/9, 2723.2/10 und 2723.2/13 (ohne den östlichen Teil des Plangebietes) zum Gebiet "Südlich der Bahn". Auf eine Normierung der ermittelten Bewertungszahlen auf der Basis der Flächengröße (vgl. Behm & Krüger (2013), Tab. 6) wurde verzichtet, da keine Veränderung der Einstufung zu erwarten war. Die Einstufung der Gebiete erfolgt auf der Basis der Gesamt-Punktzahl, die je nach Gefährdungsgrad und Anzahl der Brutreviere der einzelnen Arten ermittelt wird (Behm & Krüger (2013), S. 56).

Dabei ist der Wert nach der RL der BRD für die Einstufung "national wertvoll" ausschlaggebend, der Wert nach der RL Niedersachsen für die Einstufung "landesweit wertvoll" und

der Wert nach der RL für die Region Niedersachsen (Tiefland-Ost) für die Einstufung "regional wertvoll" bzw. "lokal wertvoll" ausschlaggebend.

Die auf den Erfassungen im Jahr 2023 basierenden und in Tab. 3 dargestellten Ergebnisse zeigen die Einstufung als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" auf der Basis der gefährdeten Arten und der Zahl der Brutreviere dieser Arten (vgl. Abb. 10 und 11) in den einzelnen Gebieten. Danach sind die Bereiche "Großes Everstorfer Moor" und "Südlich der Bahn" "Landesweit wertvolle Bereiche für Brutvögel", die Gebiete "Plangebiet" und "Nördlich der Bahn" sind "Regional wertvolle Bereiche für Brutvögel". Die Bereiche "Nördlich der Bahn" und "Südlich der Bahn" sind durch eine größere Zahl (vgl. Tab. 3) von gefährdeten Arten gekennzeichnet, im "Plangebiet" finden sich nur drei gefährdete Arten und die Einstufung als "regional wert-voll" basiert im Wesentlichen auf den Brutstandorten des Wiesenpiepers.

Art	Einstufung R L			Gr. Everstorfer Moor			Nördlich der Bahn			Südlich der Bahn			Plangebiet		
	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO	BRD	Nds	NdsTO
Bluthänfling	3	3	3							1	1	1			
Braunkehlchen	2	1	1	3,5	13	13									
Feldlerche	3	3	3	1,8	1,8	1,8	4,3	4,3	4,3	3,6	3,6	3,6	4	4	4
Gartengrasmücke		3	3								1	1			
Großer Brachvogel	1	1	1							10	10	10			
Kiebitz	2	3	3				3,5	1,8	1,8	3,5	1,8	1,8			
Kleinspecht	3	3	3	1,8	1,8	1,8				1	1	1			
Krickente	3	V	3			1				1					
Kuckuck	3	3	3				1	1	1				1	1	1
Pirol	V	3	3								1	1			
Rebhuhn	2	2	2				2	2	2						
Waldohreule		3	3		1	1									
Wiesenpieper	2	2	1				2	2	10	3,5	3,5	13	3,5	3,5	13
	Summe			7,1	17,6	18,6	12,8	11,1	19,1	23,6	22,9	32,4	8,5	8,5	18
	Einstufung			landesweit			regional			landesweit			regional		

Tab. 3: Einstufung als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" auf der Basis der gefährdeten Arten und der Zahl der Brutreviere dieser Arten. Rot: Wertgebende Punktzahl

Zusätzlich zu den in einem Gebiet brütenden Vogelarten werden bei einigen von Aussterben bedrohten bzw. stark gefährdete Sonderarten, die einen großen Raumbedarf besitzen, auch die Nahrungshabitate für die Ermittlung der Einstufung eines Gebietes als "Wertvoller Bereich für Brutvögel" herangezogen. Das Untersuchungsgebiet gehört zum Nahrungshabitat von zwei dieser Sonderarten, des Schwarzstorchs und des Rotmilans (s.o.). Da beide in Niedersachsen in ihrem Bestand stark gefährdet sind (RL: 2) und Niststandort in der Nähe des Untersuchungsgebietes für den Schwarzstorch bekannt ist und für den Rotmilan vermutet wird, wird das gesamte Untersuchungsgebiet als "Landesweit wertvoller Bereich für Brutvögel" eingestuft (Behm & Krüger (2013), S.59 ff).

Das Gebiet "Großes Everstorfer Moor" ist ein Teil des EU-Vogelschutzgebietes V22 - "Moore bei Sittensen".

4.4.2 Bedeutung des Plangebietes für Brutvögel und als Nahrungshabitat für Schwarzstorch und Rotmilan

Für die Ermittlung der Bedeutung des Plangebietes für Brutvögel nach Behm & Krüger (2013) wurden ausschließlich die Vorkommen von Arten herangezogen, die in der RL min-

destens als "gefährdet" eingestuft werden. Die Ergebnisse der hier dokumentierten Erfassung der Avifauna ermöglichen einen umfassenderen Blick, da alle Brutvogelarten sowohl im Plangebiet als auch in einem Bereich von 500 m um das Plangebiet herum dokumentiert wurden.

Für die Arten, die als Bodenbrüter für ihre Brutplätze landwirtschaftlich genutzte Flächen bevorzugen, hat sich gezeigt, dass das Plangebiet für die Feldlerche, die Wachtel und den Wiesenpieper ein wichtiges Bruthabitat darstellt. Alle drei Arten gehören zu den vergleichsweise weniger störanfälligen Arten der Wiesenbrüter (s.o.). Die während der Brutperiode auf störungsarme und weit von Gehölzen entfernt liegende Nistplätze angewiesenen Kiebitze und Großen Brachvögel (s.o.) nutzten das Plangebiet nicht. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Erfassung dieser Arten im Rahmen des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme). Von mindestens 23 bestätigten Bruten bzw. Brutverdachten des Großen Brachvogels in den Jahren von 2014 - 2023 fand nur eine im Plangebiet statt, Kiebitze nutzten das Plangebiet bei mindestens 38 Bruten seit 2018 in keinem einzigen Fall. Für diese beiden Arten hat das Plangebiet nur eine geringe (Großer Brachvogel) bis keine (Kiebitz) Bedeutung. Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den vorhandenen großen Gebäuden im und in der Nähe des Plangebietes, den Störungen durch den Durchgangsverkehr, den Verkehr zu den Mastanlagen und der Spaziergänger auf der Straße "Herwigshof", der lärmintensiven Nutzung und Instandhaltung des Modellflugzeug-Flugplatzes sowie der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes. Hier ist vor allem die Nutzung der Ackerflächen, die besonders während der Brutphase der Großen Brachvögel und Kiebitze durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt, ein wichtiger Faktor.

Innerhalb des Plangebietes stocken lineare Gehölzbestände entlang der Straße "Herwigshof", einem von dieser Straße nach Norden abzweigendem Weg sowie der Zufahrtstraße zur großen Mastanlage. Außerdem befindet sich ein kleiner Erlenwald in der Nähe der großen Mastanlage und ein größeres Weidengebüsch an der Gleisanlage liegt teilweise innerhalb des Plangebietes. Für die große Länge der vorhandenen Baumreihen wurden hier wenige RL-Arten der Gehölze mit einem Brutverdacht erfasst. Hier zeigt sich die Bedeutung eines mehr oder weniger dichten Gebüschunterwuchses, der vor allem in der Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof" fehlt, als Bruthabitat für Arten der Hecken und Gebüsche. Darüber hinaus können auch die häufigen Störungen durch den Durchgangsverkehr sowie Spaziergänger auf den Straßen und Wegen dazu beigetragen haben, dass vergleichsweise wenige Brutvogelarten und -individuen diese Gehölzreihen als Bruthabitat genutzt haben. Bemerkenswert ist allerdings das Vorkommen der Nachtigall, die singend in der Baumreihe in der Nähe des Erlenwaldes erfasst wurde. Insgesamt besitzt das Plangebiet im Vergleich mit ähnlichen Gehölzstrukturen eine leicht unterdurchschnittliche Bedeutung als Bruthabitat.

Das Plangebiet gehört zu den Nahrungshabitaten der beiden Großvogelarten Schwarzstorch und Rotmilan. Das Bruthabitat des Schwarzstorchs befindet sich in einem feuchten Wald einige Kilometer nördlich des Untersuchungsgebietes. Während der Erfassungstage wurde der Schwarzstorch mehrfach bei der Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet beobachtet. Schwarzstörche ernähren sich hauptsächlich von Amphibien und Fischen, aber auch Kleinsäuger und Insekten werden gefressen. Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet so-

wohl von Erdkröten und Grasfröschen als auch von einer dichten Kleinsäugerpopulation besiedelt wird und daher ein geeignetes Nahrungshabitat für den Schwarzstorch ist. Rotmilane wurden mehrfach während der Erfassungstermine jagend über dem Untersuchungsgebiet gesehen. Sie ernähren sich überwiegend von Kleinsäugetern, seltener werden Vögel oder Aas gefressen. Auch für diese Art ist das Plangebiet mit seiner zu erwartenden Kleinsäugerpopulation ein geeignetes Nahrungsbiotop.

Die beiden genannten Arten suchen großräumig um ihren Brutplatz herum nach Nahrung. Das Plangebiet stellt dabei nur einen sehr geringen Teil des von ihnen genutzten Nahrungshabitats dar. Da es keinen Grund zu der Annahme gibt, dass die Amphibien- oder die Kleinsäugerpopulation innerhalb des Plangebietes individuenstärker ist als auf vergleichbaren Flächen, besitzt das Plangebiet eine durchschnittliche Bedeutung als Nahrungshabitat für den Schwarz- und den Weißstorch sowie den Rotmilan.

4.3 Zauneidechsen (*Lacerta agilis*), (geschützt durch FFH-Anhang IV)

Zauneidechsen besiedeln halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume. Wichtig für die Art ist ein kleinräumiges Mosaik aus Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten wie z.B. Kleinsäugerbauten, Stein- oder Laubhaufen oder Totholz. Außerdem benötigen sie bewuchsfreie, leicht aufzugrabende Stellen für die Eiablage. Neben Dünen, Heiden und verschiedene Trockenrasentypen werden häufig anthropogen geprägte Bereiche, u.a. Gleisanlagen, besiedelt (BfN 2023).

Innerhalb des Plangebietes finden sich keine für die Zauneidechse geeigneten Lebensräume. Allerdings befindet sich direkt nördlich an das Plangebiet angrenzend eine selten genutzte Gleisanlage. Das Schotterbett dieser Anlage stellt in Verbindung mit den trockenen sandigen Böschungsbereichen sowie den daran anschließenden halboffenen Gebüsch-, Gras- und Krautbeständen einen potentiellen Lebensraum der Zauneidechse dar.

Während der Aktivitätsphase 2022 wurde der Gleisbereich an sechs Terminen auf Vorkommen von Zauneidechsen untersucht. Die Begehungen fanden entweder in den Vor- oder Nachmittagsstunden statt, bei leicht bewölktem bis bedecktem Himmel und Temperaturen über 18°C. Neben einer jeweils mehrstündigen Begehung wurden dabei auch insgesamt 8 ausgelegte künstliche Verstecke kontrolliert.

Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass keine Hinweise auf ein Vorkommen der Zauneidechse im untersuchten Gleiskörper, der nördlich an das Plangebiet anschließt, gefunden wurden.

5. Ergebnisse der Potentialabschätzungen

5.1 Fledermäuse (alle Arten geschützt durch FFH-Anhang IV)

Da Fledermäuse je nach Art einen Aktionsradius von mehr als 10 km besitzen, muss bei der Betrachtung der Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse auch die Umgebung mit einbezogen werden. Dies betrifft sowohl die Siedlungen als auch die Waldbestände.

Im Plangebiet kommen potentiell alle häufig vorkommenden Arten des Siedlungsraumes wie die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipi-*

strellus), die Arten der **Bartfledermaus-Gruppe** (*Myotis mystacinus* und *brandtii*) sowie **Langohr-Fledermäuse** (*Plecotus austriacus*) vor. Dazu können die häufig in Wäldern vorkommenden **Abendsegler** (*Nyctalus noctula* und *leisleri*), **Rauhautfledermäuse** (*Pipistrellus nathusii*) und **Wasserfledermäuse** (*Myotis daubentoni*) sowie die regelmäßig beide Bereiche besiedelnde **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) vorkommen.

Potentielle Lebensräume

Im Plangebiet sind ausschließlich kleine flächenhafte Gehölze vorhanden. Hierzu gehörten ein nur aus wenigen älteren Bäumen bestehendes Gehölz beim Stallgebäude nahe der nord-westlichen Grenze des Plangebietes, ein kleiner Bestand an der Grenze des Plangebietes an der "Herwigshofer Straße" und ein großer Gebüsch-Bestand, der teilweise zwischen zwei Teilflächen und teilweise innerhalb des Plangebietes stockt. Im Nord-Osten wird der Gehölzbestand des Großen Everstorfer Moores nur durch die Bahnlinie vom Plangebiet getrennt.

Geschlossene Baumreihen sind entlang der Straße "Herwigshof", der Zufahrt zu der großen Mastanlage an der Bahnlinie, einem Feldweg entlang der Ostgrenze des größten Teilgebietes sowie entlang einiger Abschnitte der Bahnlinie vorhanden.

Angrenzend an das Plangebiet sowie zwischen zwei der Teilflächen befinden sich zudem einige landwirtschaftlich genutzte Gebäude sowie ein ungenutztes Wohnhaus.

Wochenstuben, Schlafstätten, Balzreviere

Weibliche Fledermäuse versammeln sich für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere in der Zeit von ca. Ende April bis Mitte August (der Zeitraum ist von der Witterung sowie der Art abhängig) in Wochenstuben. Die Männchen verbringen die Tage außerhalb der Wochenstuben in Schlafstätten. Die Wochenstuben und Schlafstätten befinden sich entweder in oder an Gebäuden im Siedlungsraum oder in Baumhöhlen sowie Spalten-Verstecken in größeren Gehölzbeständen. Wochenstuben werden nur selten in Baumreihen oder kleinen Baumgruppen angelegt, Schlafstätten für einzeln lebende Männchen sind hier hin und wieder zu finden.

Die Begutachtung der Bäume im Plangebiet erbrachte nur wenige sichtbare Höhlungen in den Gehölzen und Baumreihen. Es ist davon auszugehen, dass die Bäume in den kleinen Gehölzbeständen und Baumreihen nicht als Wochenstube genutzt werden, da keine ausreichende Zahl von Höhlungen in der Nähe vorhanden ist, um einen für die Fledermäuse wichtigen häufigen Wechsel der Wochenstuben-Höhlen zu ermöglichen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass diese Bäume als Schlafstätten von Männchen während der Wochenstuben-Zeit sowie von beiden Geschlechtern außerhalb der Wochenstuben-Zeit genutzt werden.

Während der Paarungszeit von Mitte August bis Ende Oktober besetzen männliche Zwergfledermäuse Balzreviere um eine Paarungshöhle herum, in der sie Weibchen zu einer Paarungsgruppe versammeln. Diese Balzreviere werden bevorzugt in Bereichen mit einer hohen Anzahl von Zwergfledermaus-Weibchen angelegt. Da die Baumreihen innerhalb des Plangebietes und an seinen direkten Grenzen wichtige Leitstrukturen (s.u.) und Jagdhabitats

(s.u.) u.a. für die Zwergfledermaus sind, ist davon auszugehen, dass sich in den Bäumen dieser linearen Gehölzbestände Balzreviere dieser Art befinden.

Die Bedeutung der Gehölze im Plangebiet als Wochenstubenstandort für Fledermäuse ist als stark unterdurchschnittlich zu bewerten.

Die Bedeutung der Gehölze im Plangebiet als Standort von Schlafstätten für Fledermäuse ist als unterdurchschnittlich zu bewerten.

Die Bedeutung der Gehölze im Plangebiet für Balzreviere der Zwergfledermaus ist als durchschnittlich zu bewerten.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet besitzen keine Bedeutung für Lebensstätten von Fledermäusen.

Winterquartiere

Den Winter verbringen Fledermäuse in klimasicheren Verstecken. Diese können sich im Plangebiet in frostsicheren Spalten oder Höhlen in Bäumen befinden.

Die Begutachtung der Bäume im Plangebiet hat gezeigt, dass keine Bäume vorhanden sind, deren Stammdurchmesser ausreicht, um frostsichere Spalten oder Höhlen aufzuweisen. Auch im Bereich der Stammfüße wurden keine ausgefaulten Höhlungen gefunden, die als Winterquartier für Fledermäuse geeignet sind.

Weder die landwirtschaftlich genutzten Flächen noch die Gehölze im Plangebiet besitzen eine Bedeutung als Winterquartier für Fledermäuse.

Jagdhabitats

Die meisten Fledermausarten jagen bevorzugt entlang von Gehölzrändern oder Baumreihen, in Obstgärten und an großen Einzelbäumen sowie in Gewässernähe. Dabei werden ältere Bäume sowie artenreiche Gehölze und Gebüsche bevorzugt, da hier die Arten- und Individuenzahl der Beutetiere am höchsten ist.

Offene, intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche werden in der Regel nur zufällig bei Überflügen bejagt, hier ist die Zahl der Insekten im Vergleich zu Gehölzrändern sehr gering.

Im Plangebiet können vor allem die linearen Baum- und Buschreihen sowie die Ränder der kleinen Gehölze gute Jagdbedingungen für Fledermäuse bieten. Die landwirtschaftlichen Flächen werden nur zufällig als Jagdhabitat genutzt.

Die Bedeutung der linearen Gehölze und Gehölzränder im Plangebiet als Jagdhabitat für Fledermäuse ist als durchschnittlich zu bewerten.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet besitzen keine Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Leitstrukturen

Die Jagdhabitats von Fledermäusen befinden sich, je nach Art, bis zu 15 km von den Wochenstuben/Schlafplätzen entfernt. Auf dem Flug zum bzw. vom Jagdhabitat orientieren sich

viele Fledermausarten an Leitstrukturen im Gelände. Besonders wichtig sind hierbei Flussläufe und Gehölzreihen.

Für Fledermausarten der Siedlungsgebiete wie die Breitflügelfledermaus, die Zwergfledermaus und die Arten der Bartfledermaus-Gruppe sind die Gehölzreihen im Plangebiet in Verbindung mit den Gehölzen entlang der Bahnlinie und der "Herwigshofer Straße" Teil der Leitstrukturen von Sittensen und Tiste zu den Jagdhabitaten im "Großen Everstorfer Moor". Von Heidenau aus werden Fledermäuse entlang der Gehölze an der Bahnlinie und der Gehölzreihen im Plangebiet zum "Tister Bauernmoor" geleitet. Arten der Wälder wie die Rauhaufledermaus und die Wasserfledermaus können die Gehölzreihen im Plangebiet auf ihren Wegen zwischen dem "Großen Everstorfer Moor" und dem "Tister Bauernmoor" nutzen.

Die Bedeutung der linearen Gehölze und Gehölzränder im Plangebiet als Leitstrukturen für Fledermäuse ist als überdurchschnittlich zu bewerten.

Bewertung

Die im Plangebiet potentiell vorkommenden Arten entsprechen dem in der Nähe von ländlichen Siedlungen und größeren Waldgebieten zu erwartenden Artenspektrum. Eine Nutzung der Gehölze im Plangebiet als Wochenstube oder Schlafstätte ist auf Grund der geringen Zahl vorhandenen Baumhöhlen sowie der geringen Ausdehnung der Gehölzbestände unwahrscheinlich. Eine Nutzung als Paarungsquartier für Zwergfledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.

Die linearen Gehölzbestände an den Rändern des Plangebietes stellen wertvolle Leitstrukturen sowohl für die Siedlungs- als auch die Waldarten dar. Während der Durchflüge werden diese Gehölzreihen auch bejagt.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet werden als unterdurchschnittlich wertvoll für Fledermäuse eingestuft.

Die linearen Gehölze und Gehölzränder im Plangebiet werden als überdurchschnittlich wertvoll für Fledermäuse eingestuft.

5.2 Reptilien (alle Arten geschützt durch BNatSchG)

Im Plangebiet sind neben den landwirtschaftlich genutzten Flächen einige kleinere Gehölze sowie mehrere lineare Gehölzreihen, jeweils mit Saumstrukturen, vorhanden. Direkt nördlich grenzt die Bahnlinie mit ihrem Schotterbett und den dazu gehörenden trockenen, sandigen Randbereichen an das Plangebiet an. Im östlichen Bereich wird das "Große Everstorfer Moor" mit seinen Birkenwäldern und offenen Moorflächen nur durch die Bahntrasse vom Plangebiet getrennt.

Diese verschiedenen Bereiche bieten potentielle Lebensräume für die Blindschleiche, die Ringelnatter, die Schlingnatter, die Kreuzotter, die Waldeidechse und die Zauneidechse.

Blindschleiche (*Anguis fragilis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorwarnliste (V)

Blindschleichen stellen keine speziellen Ansprüche an ihren Lebensraum. Diese Art besiedelt lichte Wälder ebenso wie halboffene und offene Biotop. Wichtig sind nahe beieinander gelegene feuchte Bereiche sowie trockenere Stellen mit Sonnenplätzen und Versteckmög-

lichkeiten (z.B. Erdlöcher, Holz-, Laub oder Komposthaufen). Blindschleichen profitieren als Kulturfolger von der Zunahme halboffener Landschaften im Siedlungsbereich und sind nicht selten (Dick 2016).

Für die Blindschleiche sind im Plangebiet die schon bei der Ringelnatter genannten Bereiche wichtig. Zusätzlich finden sich auf der Bahntrasse warme Sonnenplätze. Auf Grund ihrer geringeren Ansprüche an die Feuchtigkeit in ihrem Lebensraum kommen auch alle weiteren Gehölze und Gehölzreihen mit den angrenzenden Grünlandflächen als Sommer- und Winter-Lebensraum für die Blindschleiche in Frage.

Es ist von einer dauerhaften Besiedelung des Plangebietes durch Blindschleichen auszugehen.

Ringelnatter (*Natrix natrix*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Die Ringelnatter besiedelt bevorzugt Gebiete, in denen neben offenem, feuchtem Grünland auch Stillgewässer oder Fließgewässer vorhanden sind. Hier sind ausreichend Amphibien, ihre bevorzugte Jagdbeute, zu finden (Schulte 2013).

Im Plangebiet sind mit dem Bereich entlang des "Herwigshofer Grabens" mit der daneben stockenden Baumreihe sowie dem mit halbruderalem Grünland verzahnten Weidengebüsch im Norden des Plangebietes zwei Bereiche vorhanden, die diesen Anforderungen entsprechen. Hier finden sich auch die als Winterquartier genutzten Mäuselöcher.

Es ist von einer dauerhaften Besiedelung des Plangebietes durch Ringelnattern auszugehen.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: stark gefährdet (2); FFH: Anhang IV

Schlingnattern besiedeln in Niedersachsen eine Vielzahl unterschiedlicher offener und halboffener Lebensräume, bevorzugt Hochmoor-Degenerations-Stadien, Heiden und Wald-ränder.

Die trockeneren Randbereiche des "Großen Everstorfer Moores" bieten mit ihren unterschiedlich ausgeprägten Hochmoor-Degenerations-Stadien potentiell Lebensräume für die Schlingnatter. Im direkt angrenzenden Plangebiet sind diese Lebensräume jedoch nicht vorhanden.

Möglicherweise halten sich einzelne Schlingnattern kurzzeitig im Plangebiet auf, es ist jedoch nicht von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen.

Kreuzotter (*Vipera berus*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Kreuzottern bevorzugen sogenannte „Wald-Heide-Moor-Komplexe“ als Lebensraum. Diese Komplexe stellen sich als Randbereiche zwischen offener und bewaldeter Landschaft dar. Kreuzottern bevorzugen feuchte Bereiche, die durch ein kleinflächiges Mosaik aus offenen Stellen, hochwüchsigen Gräsern und kleinen Sträuchern gekennzeichnet sind.

Die trockeneren Randbereiche des "Großen Everstorfer Moores" bieten mit ihren unterschiedlich ausgeprägten Hochmoor-Degenerations-Stadien potentiell Lebensräume für die Kreuzotter. Im direkt angrenzenden Plangebiet sind diese Lebensräume jedoch nicht vorhanden.

Möglicherweise halten sich einzelne Kreuzottern kurzzeitig im Plangebiet auf, es ist jedoch nicht von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen.

Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), RL: BRD: Vorwarnliste (V), Nds: ohne Einstufung

Waldeidechsen besiedeln eher offene, feuchte Lebensräume wie Moore, Heiden und Grasfluren, aber auch trockene Biotope wie Sandgruben und Dünen werden genutzt. Wichtig sind vegetationsreiche Saumstrukturen, die den scheuen Tieren als Versteck dienen (Gland 2006).

Die trockeneren Randbereiche des "Großen Everstorfer Moores" mit ihren unterschiedlich ausgeprägten Hochmoor-Degenerations-Stadien sowie die Bahntrasse mit den angrenzenden Saumbiotopen bieten potentiell Lebensräume für die Waldeidechse. Im direkt angrenzenden Plangebiet sind diese Lebensräume jedoch nicht vorhanden.

Möglicherweise halten sich einzelne Waldeidechsen kurzzeitig im Plangebiet auf, es ist jedoch nicht von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*), RL: BRD: Vorwarnliste (V), Nds: gefährdet (3)

Zauneidechsen besiedeln Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel aus offenen und bewachsenen Bereichen. Wichtig sind Totholz und/oder Steinhäufen, die sowohl Sonnenplätze als auch Versteckmöglichkeiten für die Tiere bieten. Außerdem sind sandige Flächen zur Eiablage erforderlich (Blanke 2019).

Innerhalb des Plangebietes gibt es keine Lebensräume für diese Art. Die nördlich direkt an das Plangebiet angrenzende Bahntrasse stellt jedoch einen geeigneten Lebensraum für Zauneidechsen dar. Im Rahmen einer gezielten Erfassung dieser Art im Jahr 2022 (s.o.) wurden jedoch keine Vorkommen festgestellt.

Zauneidechsen kommen weder im Plangebiet noch im Bereich der Bahntrasse vor.

Das Weidengebüsch im Norden des Plangebietes sowie der Bereich entlang des "Herwigsgrabens", jeweils mit den daran angrenzenden feuchten Grünlandbereichen, stellen einen wertvollen Bereich für Reptilien dar.

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet werden als unterdurchschnittlich wertvoller Lebensraum für Reptilien eingeschätzt.

5.3 Amphibien (alle Arten geschützt durch BNatSchG)

Im Plangebiet sind neben den landwirtschaftlich genutzten Flächen einige kleinere Gehölze sowie mehrere lineare Gehölzreihen, jeweils mit Saumstrukturen, vorhanden. Im östlichen Bereich wird das "Große Everstorfer Moor" mit seinen Birkenwäldern und offenen Moorflächen nur durch die Bahntrasse vom Plangebiet getrennt.

Diese verschiedenen Bereiche bieten potentielle Lebensräume für die Erdkröte, den Teichmolch, den Grasfrosch und den Moorfrosch.

Bei der Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes werden die Eignung als Fortpflanzungshabitat und die Eignung als allgemeiner Lebensraum gesondert betrachte.

Erdkröte (*Bufo bufo* agg.), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: ohne Einstufung

Erdkröten stellen keine besonderen Ansprüche an ihr Laichbiotop sowie ihren Lebensraum außerhalb der Laichperiode. Als Laichbiotop werden Stillgewässer jeder Größe angenom-

men, in Ausnahmefällen auch langsam fließende Bäche und Gräben. Außerhalb der Laichperiode werden neben krautreichen Wäldern auch Hausgärten, Parks, Wiesen und Röhrichte besiedelt. Zum Überwintern graben sich die Tiere in den Boden unter Gehölzen ein (Geiger 2012).

Im Untersuchungsgebiet sind keine Stillgewässer als Laichbiotop für die Erdkröten vorhanden. Auch der "Herwigsgaben" wird aufgrund seiner hohen Fließgeschwindigkeit nicht genutzt. Potentielle Laichgewässer befinden sich in den Randbereichen des "Großen Everstorfer Moores", auch ein kleiner Teich südlich des Plangebietes kann von der Art genutzt werden. Außerhalb der Laichperiode stellt das gesamte Plangebiet einen Lebensraum für Erdkröten dar. Die Hecken und Gehölzstrukturen bieten darüber hinaus die Möglichkeit für Erdkröten zum Überwintern.

Es ist von einem dauerhaften Vorkommen der Erdkröte im Plangebiet auszugehen.

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: ohne Einstufung

Teichmolche nutzen kleinere, zumindest zeitweilig besonnte Teiche und Tümpel sowie langsam fließende Gräben mit reicher Unterwasser-Vegetation als Laichhabitat. Solche Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden, allerdings können Teichmolche vernässte Bereiche des an das Plangebiet angrenzenden "Großen Everstorfer Moores" sowie einen kleinen Teich südlich des Plangebietes als Laichhabitat nutzen. Außerhalb der Laichperiode bleiben die Tiere in der Nähe der Laichgewässer in Grünlandbereichen, Hecken oder Waldrändern. Den Winter verbringen die Tiere in frostsicheren Höhlen (Mauselöcher, geschützte Holz- und Laubhaufen etc.) ebenfalls in der Nähe der Laichgewässer (Grosse 2010).

Es ist davon auszugehen, dass die an das "Große Everstorfer Moor" angrenzenden Grünlandflächen dauerhaft vom Teichmolches besiedelt werden, die weiteren Grünlandflächen und Gehölzstrukturen sind zu weit vom potentiellen Laichgewässer entfernt.

Grasfrosch (*Rana temporaria*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: ohne Einstufung

Der Grasfrosch stellt keine speziellen Ansprüche an seinen Sommer- und Winterlebensraum. Bevorzugt werden krautige Lebensräume wie grasreiche Ruderalflächen, lichte Wälder, Gebüsche in Kontakt zu offenen Bereichen sowie Gärten. Grasfrösche überwintern entweder im Laichgewässer oder in frostsicheren Höhlen oder Holz- und Laubhaufen (Geiger et al. 2018).

Im Untersuchungsgebiet sind keine Stillgewässer als Laichbiotop für die Grasfrösche vorhanden. Auch der "Herwigsgaben" wird aufgrund seiner hohen Fließgeschwindigkeit nicht genutzt. Potentielle Laichgewässer finden sich in den Randbereichen des "Großen Everstorfer Moores" sowie in einem kleinen Teich südlich des Plangebietes. Außerhalb der Laichperiode stellt das gesamte Plangebiet einen Lebensraum für Grasfrösche dar. Die Hecken und Gehölzstrukturen bieten darüber hinaus die Möglichkeit für Grasfrösche zum Überwintern.

Es ist von einem dauerhaften Vorkommen von Grasfröschen im Plangebiet auszugehen.

Moorfrosch (*Rana arvalis*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Der Moorfrosch besiedelt Hoch- und Niedermoore, Bruchwälder, Weichholzauen und sumpfiges Extensivgrünland. Als Laichbiotope werden kleine, sonnenexponierte und mit Binsen, Seggen und Flutrasenarten bewachsene kleine Stillgewässer und langsam fließende Gräben innerhalb des Lebensraumes genutzt.

Im Plangebiet findet sich mit dem Feuchtgebüsch ein sehr kleiner potentieller Lebensraum dieser Art, allerdings fehlt hier ein zusagendes Laichgewässer. Im direkt an das Plangebiet angrenzenden "Großen Everstorfer Moor" sind sowohl Lebensräume als auch Laichgewässer für den Moorfrosch vorhanden. Im Vergleich dazu stellen die angrenzenden Grünlandbereiche des Plangebietes für den Moorfrosch nur suboptimale Lebensräume dar.

Es ist nicht von einem dauerhaften Vorkommen des Moorfrosches im Plangebiet auszugehen.

Das Plangebiet besitzt eine unterdurchschnittliche Bedeutung als Fortpflanzungshabitat für Amphibien.

Die Gehölzstrukturen im Plangebiet stellen durchschnittlich wertvolle Sommer- bzw. Winterlebensräume für Erdkröten und Grasfrösche dar.

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet werden als unterdurchschnittlich wertvoller Lebensraum für Amphibien Arten eingeschätzt.

5.4 Weitere geschützte Arten

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie der geringe Umfang und die damit verbundene die fehlende Vielfalt der ungenutzten Lebensräume lassen keine Vorkommen weiterer geschützter Arten im Plangebiet erwarten.

6. Zusammenfassung

Im Gebiet des BP Nr. 10 "Solarpark Tiste" nehmen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen den weitüberwiegenden Flächenanteil ein. Dazu kommen verschiedenen lineare Gehölzstrukturen, ein kleiner Altholzbestand sowie ein größeres Weidengebüsch. Das Plangebiet ist von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Im Nordosten grenzt es an das NSG "Großes Everstorfer Moor" mit seinen offenen Moorflächen sowie unterschiedlich entwickelten Moordegenerationsstadien.

Die Grünland- und Ackerflächen innerhalb und außerhalb des Plangebietes werden als „Landesweit“ bzw. "Regional wertvolle Bereiche für Brutvögel" eingestuft. Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen wurden im Umfeld des Plangebietes mit dem Braunkehlchen und dem Großen Brachvogel zwei Arten festgestellt, die in der Roten Liste Niedersachsens als "Vom Aussterben bedroht" eingestuft sind. Daneben kommen im Plangebiet sowie dem untersuchten Umfeld weitere 25 Vogelarten vor, die in Niedersachsen auf der Roten Liste geführt werden.

Vor allem die nördlich und östlich des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen ein durchschnittlich wertvolles Nahrungshabitat für Gastvögel dar. Als Schlafhabitat für Gastvögel besitzen diese Flächen eine unterdurchschnittliche Bedeutung, da keine offenen Wasserflächen vorhanden sind, die die verschiedenen Gänsearten oder die Kraniche als Schlafhabitat nutzen.

Die Gehölze im Plangebiet sind sehr wertvoll als Leitstrukturen für Fledermäuse und wertvoll als Lebensraum für Reptilien. Die Gehölze besitzen eine durchschnittliche Bedeutung als Bruthabitat für die Avifauna, als Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus und als Lebensraum für Amphibien. Als Standort von Wochenstuben, Schlafstätten oder Winterquartier von Fledermäusen sowie für Gastvögel besitzen die Gehölze im Plangebiet eine unterdurchschnittliche Bedeutung.

7. Artenschutzrechtliche Prüfung

7.1 Rechtliche Grundlagen

Die relevanten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Demnach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten (in Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung aufgeführte 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 (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Zerstörungsverbot).

Gemäß einer Veröffentlichung der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) zu unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes gilt für das **Tötungsverbot** folgendes:

„Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen (z. B. Tierkollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße) fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des Erfolgseintritts (Tötung besonders geschützter Tiere) in signifikanter Weise erhöhen (vgl. Urteil BVerwG vom 9. Juli 2008, Az 9 A 17/07 im Zusammenhang mit einem Straßenbauvorhaben und vgl. Begründung der BNatSchG-Novelle, BT-Drs. 16/5100 v. 15.4.2007). Der Umstand, ob ein signifikant erhöhtes Risiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahmen, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungsrisiko).“

In Bezug auf das **Störungsverbot** führt die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) folgendes aus:

*„Nicht jede Störung löst das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der **„Erhaltungszustand der lokalen Population“** verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Deshalb*

kommt es in einem besonderen Maße auf die Dauer und den Zeitpunkt der störenden Handlung an. Entscheidend für die Störungsempfindlichkeit ist daneben die Größe der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population. Große Schwerpunktvorkommen in Dichtezentren sind besonders wichtig für die Gesamtpopulation, gegebenenfalls aber auch stabiler gegenüber Beeinträchtigungen von Einzeltieren. Randvorkommen und kleine Restbestände sind besonders sensibel gegenüber Beeinträchtigungen.

Eine **Verschlechterung des Erhaltungszustandes** ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“

„Eine populationsbiologische oder -genetische Abgrenzung von lokalen Populationen ist in der Praxis aber nur ausnahmsweise möglich. Daher sind **pragmatische Kriterien** erforderlich, die geeignet sind, lokale Populationen als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang zu definieren. Je nach Verteilungsmuster, Sozialstruktur, individuellem Raumanspruch und Mobilität der Arten lassen sich zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen unterscheiden:

1. Lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens

Bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder solchen mit lokalen Dichtezentren sollte sich die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z. B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder auch auf klar abgegrenzte Schutzgebiete beziehen.

2. Lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung

Bei Arten mit einer flächigen Verbreitung sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit bezogen werden. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Kreise oder Gemeinden) zugrunde gelegt werden.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

In Bezug auf den **Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Zerstörungsverbot)** führt die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) folgendes aus:

„Als **Fortpflanzungsstätte** geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind jedenfalls z.B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von den Larven oder Jungen genutzt werden.

Entsprechend umfassen die **Ruhestätten** alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhe-

stätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Verbot des Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Das ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist; eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht nicht. Entsprechendes gilt, wenn eine Ruhestätte durch bauliche Maßnahmen auf Dauer verhindert wird.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

„Entscheidend für das Vorliegen einer **Beschädigung** ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt zudem:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG [FFH-Richtlinie] aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Bei den Eingriffen, die im Rahmen der Umsetzung eines Bebauungsplanes erfolgen, handelt es sich um „nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft.“ Im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot sowie dem Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im vorliegenden Fall somit lediglich die Arten relevant, die in Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie aufgeführt sind sowie europäische Vogelarten. Rechtsverordnungen nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG existieren bisher nicht.

Gemäß der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010) gilt sofern Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten betroffen sind, „dass (...) der Verbotstatbestand des Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nur dann nicht verwirklicht ist, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen, Laichplätze etc. die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist.

Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes in der Regel nicht aus, dass potenziell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabengebietes vorhanden sind. Dies wird nur der Fall sein, wenn nachweislich in ausreichendem Umfang geeignete Habitatflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Vielmehr darf an der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten. Mit der Formulierung "im räumlichen Zusammenhang" sind dabei ausschließlich Flächen gemeint, die in einer engen funktionalen Beziehung zur betroffenen Lebensstätte stehen und entsprechend dem artspezifischen Aktionsradius erreichbar sind. Im Ergebnis darf es dabei - auch unter Berücksichtigung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s.u.) - nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des/der Bewohner(s) der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommen.“

„Wenn gewährleistet ist, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten - ggf. durch die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (s.u.) - trotz des Vorhabens ununterbrochen erhalten bleibt, liegt bei Verlusten einzelner Individuen (...) aufgrund eines Eingriffs oder Vorhabens auch kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 vor. Dies gilt jedoch nur, soweit die Tötung oder sonstige Beeinträchtigungen wild lebender Tiere oder ihrer Entwicklungsformen unabwendbar sind und im unmittelbaren Zusammenhang mit im Sinne der oben ausgeführten, zulässigen Einwirkungen auf ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgen.“ (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz 2010)

7.2 Betrachtete Wirkfaktoren bei Freilandphotovoltaikanlagen

Bei der Betrachtung und Bewertung der Auswirkungen großflächiger PV-Anlagen sind eine Vielzahl unterschiedlicher Wirkfaktoren zu berücksichtigen (Herden et al. 2009). Für die Abschätzung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die hier zu betrachtenden Artengruppen sind im Besonderen baubedingte Beeinträchtigungen, die Möglichkeit direkter Kollisionen von Vögeln mit den Bauelementen, die Flächeninanspruchnahme sowie die Stör- und Scheuchwirkung (z.B. durch den Silhouetteneffekt) der Anlage auf Vögel von Bedeutung.

Neben den in den folgenden Kapiteln vorgestellten allgemeinen Aussagen zu den einzelnen Faktoren werden die speziellen Auswirkungen in den Betrachtungen der einzelnen Arten oder Artengruppen vorgestellt.

7.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es durch die eingesetzten Fahrzeuge und Geräte zu Lärm- und möglicherweise auch zu Lichtemissionen. Dadurch können störungsempfindliche Tierarten aus dem Plangebiet und seiner näheren Umgebung verschreckt werden. Dies betrifft sowohl Brutvögel als auch Gastvögel. Durch die Bewegungen der Fahrzeuge im Gelände kann es zur Verletzung oder Tötung von Tieren kommen, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen.

7.2.2 Kollisionen mit den Bauelementen der PV-Anlage

Vögel können sowohl mit den Montage-Elementen der PV-Anlage als auch mit den Solarmodulen kollidieren. Bisher liegen nur wenige Untersuchungen vor, die qualifizierte Aussagen zu dieser Gefahr machen. Herden et al. (2009) und Kelm et al. (2014) fanden in ihren Untersuchungen weder für residente Vögel noch für Zug- und Gastvögel Belege für Kollisionen mit Bestandteilen von PV-Anlagen. Visser et al. (2019) untersuchten die Auswirkungen großer PV-Anlagen auf Vögel in Südafrika, Kagan et al. (2014) und Walston et al. (2016) in den USA. In allen drei Untersuchungen wurden Belege für Kollisionen von Vögeln mit den Anlagen gefunden. Die daraus hochgerechnete Tötungsrate für Vögel durch die Kollisionen bei Visser et al. (2019) und Walston et al. (2016) lag jedoch in beiden Studien z.T. deutlich unterhalb der für andere anthropogene Ursachen. Kagan et al. (2014) vermuteten, dass die Reflektionen aufgrund der besonderen Konstruktion der untersuchten Anlagen (Spiegel reflektieren das Licht direkt zu einer Dampf-Turbine) erfolgte Blendung der Vögel die wesentliche Ursache für eine Kollisionen mit Teilen der Anlage waren.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass Vögel durch Freiflächen-PV-Anlagen irritiert werden. Es ist bekannt, dass viele Vogel- und Insektenarten die Polarisationssebene von Licht wahrnehmen können und dies zur Orientierung nutzen. Eine Irritationswirkung kann auftreten, da das von den Solarmodulen reflektierte Licht teilweise oder sogar vollständig polarisiert ist. Der Polarisationswinkel von Glas liegt bei 53° und damit sehr nahe dem von Wasseroberflächen (56°). Dies kann dazu führen, dass Vögeln und Insekten im Flug die Moduloberfläche mit einer Wasseroberfläche verwechseln (sog. "Lake-Effekt"). Herden et al. (2009, S. 127) weisen jedoch darauf hin, dass Vögel als optisch orientierte Lebewesen über einen sehr guten Seh-Sinn verfügen und daher bei Tageslicht schon aus größerer Entfernung in der Lage sind, die einzelnen Module zu unterscheiden, so dass keine Verwechslungen erfolgen. Mögliche Kollisionen bzw. Irritationen können daher allenfalls bei schlechten Sichtverhältnissen wie Nebel oder Dunkelheit auftreten.

Untersuchungen zu den Auswirkungen möglicher Irritationen auf Vögel bei deren Anflügen oder Landungen auf großflächigen Solaranlagen sind bisher nicht vorhanden. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass einige der Funde von toten oder verletzten Vögeln in den oben zitierten Untersuchungen Opfer einer Kollision aufgrund von Irritationen geworden sind.

7.2.3 Flächeninanspruchnahme durch die PV-Anlage

Durch eine großflächige Freiland-PV-Anlage wird die ökologische Bedeutung der Grundfläche dieser Anlage verändert. Im betroffenen Gebiet spielt vor allem der mögliche Verlust

von Nahrungs- und Bruthabitaten für spezialisierte Vogelarten des Offenlandes sowie der Verlust von Nahrungshabitaten und Ruheräumen für Gastvögel eine Rolle. Durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutzte Mähwiesen als Folge der Anlage eines Solarparks entstehen jedoch ökologische Rahmenbedingungen, die zu einer Aufwertung der Fläche für z.B. Kleinsäuger, Insekten und Spinnen führen. Durch die größere Arten- und Individuenzahl der genannten Gruppen wird zusätzlich die Bedeutung der Fläche für Predatoren wie z.B. insektenfressende Vogelarten, Wiesel sowie die Ringelnatter gesteigert. Ebenfalls positiv sind die Auswirkungen der deutlich geringeren Störungen der Fläche durch den Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, den Wegfall der jagdlichen Nutzung – besonders der Bockjagd während der Brutperiode der Vögel – sowie im Fall der hier behandelten Fläche die Störungen durch die Pflege und den Betrieb des Modell-Flugplatzes auch für die Umgebung des Plangebietes zu bewerten.

7.2.4 Scheuchwirkung durch die PV-Anlage

Durch die feste Installation einer großen Zahl von Solarmodulen entstehen sichtbare höhere Strukturen in der Landschaft. Vogelarten wie z.B. Kiebitze, Große Brachvögel und andere Wiesenbrüter, die - besonders während der Brutperiode - eine offene Landschaft zum Schutz vor Predatoren benötigen, halten sehr häufig einen deutlichen Abstand zu höheren Strukturen ein. Dieser Abstand wird als "Scheuchwirkung" der jeweiligen Struktur bezeichnet. Auch Solarmodule besitzen aufgrund ihrer Höhe können eine Scheuchwirkung, die über die Fläche des Solarparks hinausgeht. Dies kann dazu führen, dass ein Teil des angrenzenden Lebensraumes als Bruthabitat verloren geht. Die Nahrungshabitate von Großvögeln wie dem Schwarzstorch sowie Ruhe- und Nahrungsplätze von Gastvögeln können ebenfalls davon betroffen sein.

Untersuchungen zur Scheuchwirkung von Freiflächen-Solarparks auf die Bruthabitate von störungsanfälligen Wiesenbrütern der offenen Landschaft liegen bisher nicht vor. Daher können nur Untersuchungen zur Scheuchwirkung von Gebäuden und Gehölzen als Grundlage für eine Einschätzung herangezogen werden. In diesem Gutachten werden die Ergebnisse der Untersuchungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BLU) (2017) als Anhaltswerte für Abstandsansprüche einiger der im Plangebiet vorkommenden gefährdeten Wiesenbrüter-Arten verwendet.

Die Scheuchwirkung einer Gehölzstruktur hängt maßgeblich von der Höhe dieser Struktur ab, des Weiteren auch davon, ob es sich um eine geschlossene Silhouette handelt oder ob größere Lücken vorhanden sind. Bei Wegen und Straßen ist die Intensität der Nutzung ein wesentlicher Faktor (BLU 2017).

Das Ergebnis der o.g. genannten Untersuchung lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Scheuchwirkung einer 2,85 m hohen geschlossenen Reihe von Solarpaneln nicht mit der Scheuchwirkung einer geschlossenen Baumreihe mit Höhen von 15 - 20 m gleichgesetzt werden kann. Da in der Untersuchung des BLU keine Werte für geschlossene Gebüschreihen mit Wuchshöhen zwischen 2 m und 4 m vorliegen, wurde für die Abschätzung der Scheuchwirkung einer Freiflächen-Solaranlage der Wert für lineare Sukzessionskomplexe (Definition BLU (2017): geschlossene Reihen aus Büschen und Bäumen mit Höhen von 6 – 8 m) herangezogen. Die beiden Strukturen sind auch in der Regel anthropogen so gut wie

ungestört. Zusätzlich ist zu beachten, dass die hier behandelte Fläche in großen Teilen bereits von hohen Baumreihen (Straße "Herwigshof", davon abgehender Feldweg, Zufahrt zur vorhandenen Mastanlage, Bäume entlang der Bahnlinie) sowie dem erhöhten Bahndamm mit einzelnen Gebüschgruppen umschlossen bzw. durchzogen ist. Die Scheuchwirkung der bereits vorhandenen Gehölze überlagert die Scheuchwirkung der geplanten Solaranlage. In der Summe erhöht der Solarpark Tiste die bereits vorhandene Scheuchwirkung der vorhandenen Gehölze und der großen Mastanlage nur in kleinen Bereichen. Diese Bereiche befinden sich jedoch bereits innerhalb der Scheuchwirkung durch Gehölze und große Gebäude außerhalb des Solarparks (vgl. Abb. 14 und 16). Daher vergrößert der Solarpark Tiste die bereits vorhandene Scheuchwirkung nicht.

Herden et al. (2009) konnten weder ein Meideverhalten noch sonstige Verhaltensänderungen bei Vögeln in der Nähe von Freiland-PV-Anlagen feststellen, allerdings kamen im Untersuchungsraum weder rastende Großvogelarten noch störanfällige Wiesenbrüter vor. Bandelt et al. (2020) vermuten, dass der Große Brachvogel ebenso wie der Kiebitz zumindest den von Modulen freien Randbereich von Freiflächen-PV-Standorten als Nahrungshabitat nutzen kann. Eine aktuelle Zusammenstellung der vorliegenden Untersuchungen findet sich bei KNE (2021).

7.3 Artengruppen

Im Rahmen der Planung ist nachzuweisen, dass die Regelungen des § 44 BNatSchG nicht zu einer Vollzugsunfähigkeit der Planung führen. Dies ist lediglich dann der Fall, wenn Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG gegeben sind und die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung nicht vorliegen.

Im Folgenden wird die Bedeutung des Plangebietes auf Grundlage der Ergebnisse der Erfassungen bzw. Potentialabschätzungen für die einzelnen relevanten Arten bzw. Artengruppen beschrieben. Zudem wird erläutert, ob es sich um Nahrungshabitate handelt, oder ob dem Plangebiet eine Bedeutung für die Fortpflanzung der jeweiligen Gruppe zukommt. Anschließend wird geprüft, ob Verbotstatbestände bei einer Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, zu erwarten sind.

7.3.1 Fledermäuse

Das Plangebiet kann von bis zu zehn Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt werden. Es handelt sich dabei um neun Arten, die ihre Nahrung vollständig oder überwiegend im freien Luftraum erbeuten. Bei diesen Arten weist der für die Jagdflüge genutzte Raum immer einen gewissen Abstand zum Laub der vorhandenen Gehölze auf. Eine weitere Art, das Braune Langohr, sammelt ihre Nahrung bevorzugt direkt von den Blättern ab. Selten zeigen auch die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), die Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) und die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) dieses Jagdverhalten. Im Folgenden werden die Auswirkungen des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, für beide Jagdstrategien getrennt untersucht.

Für alle zehn Fledermausarten sind die linearen Gehölzränder des Plangebietes von Bedeutung als Jagd-Habitat. Die linearen Gehölzstrukturen sind zudem sehr wertvoll als Leitstruk-

turen für die Fledermäuse. Die höhlentragenden Bäume im Plangebiet sind darüber hinaus durchschnittlich wertvoll als Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus.

Wertgebende Strukturen für Fledermäuse im Plangebiet sind alle linearen Gehölzbestände und -ränder sowie die höhlen-aufweisenden alten Bäume innerhalb des Plangebietes.

- ⇒ Die Gehölze im Plangebiet stellen für zehn Fledermausarten ein Nahrungshabitat mit wertvoller Bedeutung dar.
- ⇒ Die linearen Gehölzstrukturen sind sehr wertvolle Leitstrukturen für Fledermäuse.
- ⇒ Die höhlen-aufweisenden alten Bäume im Plangebiet stellen für die Zwergfledermaus ein Balz- und Paarungshabitat durchschnittlicher Bedeutung dar.

Tötungsverbot

Da keine Fledermaus-Quartiere im Plangebiet festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass während der Bauphase tagsüber keine Fledermäuse im Plangebiet leben und somit eine Tötung bei den durchzuführenden Arbeiten ausgeschlossen werden kann.

Infolge der Verkehre im Plangebiet ergibt sich kein erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse. Die Fledermäuse können den Fahrzeugen rechtzeitig ausweichen. Von den geplanten Aufbauten gehen keine Gefahren für Fledermäuse aus.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Fledermausarten, die im freien Luftraum jagen

Da Baumaßnahmen üblicherweise außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden, können direkte Störungen durch die Baumaßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würden, ausgeschlossen werden.

Die jagenden Tiere nutzen den Luftraum in der Nähe der Gehölze zur nächtlichen Jagd auf Insekten. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Jagd-Situation für die Fledermaus-Arten, die ausschließlich oder überwiegend im freien Luftraum jagen, nicht. Es ist davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung und Nutzung des Plangebietes kein störender Einfluss auf die Jagdmöglichkeiten für diese Arten besteht.

Arten, die ihre Nahrung von den Blättern absammeln

Da Baumaßnahmen üblicherweise außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden, können direkte Störungen durch die Baumaßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würden, ausgeschlossen werden.

Die Braunen Langohren sowie die verschiedenen Mausohr-Arten sammeln ihre Beutetiere direkt von den Blättern der Gehölze. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Jagd-Situation für diese Fledermaus-Arten, die ihre Nahrung überwiegend oder teilweise von den Blättern

absammeln, nicht. Es ist davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung und Nutzung des Plangebietes kein störender Einfluss auf die Jagdmöglichkeiten für diese Arten besteht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Im Plangebiet sind keine Wochenstuben, Schlafstätten oder Winterquartiere von Fledermäusen vorhanden.

Balz- und Paarungshabitat der Zwergfledermaus

Die balzenden Zwergfledermaus-Männchen stoßen in der Nähe ihrer Paarungshöhle Balzrufe aus, um paarungswillige Weibchen anzulocken. Für die Paarung nutzen Sie Höhlen in alten Bäumen innerhalb des Plangebiets. Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Balz- und Paarungs-Situation für diese Fledermaus-Art nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf Fledermäuse infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2 Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet bietet mit seinen offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, den unterschiedlichen Gehölzstrukturen, dem Großen Everstorfer Moor sowie den Gebäuden und Siedlungsbereichen eine Vielzahl von Bruthabitaten für verschiedene Vogelarten. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 62 Vogelarten mit einem Brutverdacht oder Brutnachweis erfasst. Im Folgenden werden die 28 Arten, die in Niedersachsen und Bremen (Krüger & Sandkühler 2022) oder auf Bundesebene (Ryslavy et.al. 2020) auf der Roten Liste geführt werden, im Einzelnen behandelt. Im Anschluss werden die weiteren Arten gemeinsam betrachtet.

Wertgebende Strukturen für die Avifauna im Untersuchungsgebiet sind die offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, alle Gehölzbestände, das Große Everstorfer Moor sowie die Gebäude und Siedlungsbereiche.

Im Anschluss werden alle Vogelarten der Roten Liste behandelt, die im Untersuchungsgebiet, das deutlich größer als das Plangebiet ist, erfasst wurden und für die ein Brutverdacht oder -nachweis festgestellt wurde. Die Gründe sind:

- Viele der Arten mit Brutverdacht, die während der aktuellen Erfassung nur außerhalb des Plangebietes erfasst wurden, können auch im Plangebiet zusagende Bruthabitate finden und tun dies möglicherweise in der Zukunft.
- Der geplante Solarpark Tiste hat sowohl während der Bauphase als auch im Bestand Auswirkungen über das eigentliche Plangebiet hinaus, die ebenfalls abgewogen werden müssen.

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt für 62 Vogelarten, darunter 28 Arten der Roten Liste, ein Bruthabitat dar.

7.3.2.1 Baumpieper (*Anthus trivialis*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Diese Art besiedelt offene bis halboffene Bereiche (Heiden, Moore) mit herausragenden Gehölzen als Singwarte der Männchen.

Für den Baumpieper besteht im Unterwuchs von drei Baumreihen außerhalb des Plangebietes ein Brutverdacht (Abb. 10).

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Baumpieper dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Baumpiepers zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Baumpieper dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Baumpieper infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.2 Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: gefährdet (3)

Brutbiotope des Bluthänflings finden sich in Hecken und Gebüsch, häufig in Randbereichen von Siedlungen.

Für den Bluthänfling besteht ein Brutverdacht in einer Baumreihe entlang der östlichen Grenze des großen Plangebietes (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Bluthänfling dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Bluthänflings zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Bluthänfling dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Bluthänfling infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.3 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), RL: BRD stark gefährdet (2), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Das Braunkehlchen bevorzugt offene, feuchte Bereiche mit mäßiger Gehölz- und Hecken-dichte. Ansitzwarten für singende Männchen sind erforderlich. Das Nest wird auf dem Boden im Schutz von dichter Vegetation angelegt. Die Brutzeit dieser Art reicht vom Anfang Mai bis Mitte Juli, Nachbruten können bis Mitte August durchgeführt werden. Wie alle Arten des Offenlandes sind auch Braunkehlchen besonders während der Brutzeit anfällig für Störungen sowie die Bedrohung durch Fressfeinde und benötigt daher bestimmte Abstände zu Wegen und Gehölzstrukturen.

Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände des Braunkehlchens zu frequentierten Wegen betragen 5/10 m, zu einer Allee 10/20 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 5/10 m.

Im Untersuchungsgebiet wurde das Braunkehlchen an zwei Standorten auf einer zum NSG "Großes Everstorfer Moor" gehörenden Grünlandfläche mit Brutverdacht erfasst. Beide Fundorte befinden sich in der Nähe des Plangebietes, sind jedoch durch die Bahnlinie sowie den in diesem Bereich dichten Gehölzsaum davon getrennt (Abb. 11).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Braunkehlchen dar.

Tötungsverbot

Braunkehlchen-Brutreviere wurden ausschließlich außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Bruthabitat dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Tötungen von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie die direkt angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Braunkehlchen besetzen zur Brutzeit Reviere mit einer Größe von 0,5 - 2 ha. Um eine Störung der Braunkehlchen-Brut während der Bauphase auszuschließen, dürfen während der Brutperiode dieser Art von Ende April - Ende Juli keine Arbeiten im Umkreis von 100 m um bekannte und potentielle Brutreviere des Braunkehlchens durchgeführt werden. Sollten Arbeiten innerhalb der Brutzeit in der Nähe dieser Reviere erforderlich sein, können diese nur erfolgen, wenn durch qualifiziertes Fachpersonal vor Beginn der Arbeiten sichergestellt wird, dass die Reviere nicht besetzt sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Schutz- und Vorsorgemaßnahmen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Braunkehlchen-Brutreviere wurden nur außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Bruthabitat dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden. Untersuchungen zeigen, dass Braunkehlchen nach Fertigstellung einer Freiflächen-PV-Anlage sowohl in den Randbereichen der Anlage als auch innerhalb der Modulfelder gebrütet haben (Gruppe Planwerk 2012, K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2020). Daher verschlechtert sich die Brutsituation für das Braunkehlchen nach Fertigstellung des Solarparks nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Braunkehlchen infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.4 Feldlerche (*Alauda arvensis*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Feldlerchen bewohnen nicht zu feuchte, weiträumige Offenflächen mit lückiger Vegetation. Die Bruthabitate dieser Art sind in Deutschland weit überwiegend an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden.

Feldlerchen halten zur Anlage ihres Nestes einen Abstand von mindestens 60 m zu Gehölzstrukturen und Gebäuden ein (NLWKN 2011).

Die Feldlerche wurde insgesamt an zwanzig Standorten im Untersuchungsgebiet mit Brutverdacht erfasst. Sechs dieser Fundorte befinden sich in allen Bereichen des Plangebietes (Abb. 11). Der Minimalabstand eines Brutstandorten zu Gehölzen beträgt dabei ca. 30 m (kleines Teilgebiet an der Bahntrasse, Abb. 11).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Feldlerche dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege der Feldlerche zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege der Feldlerche vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet und dessen direkte Umgebung zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Feldlerchen besetzen zur Brutzeit Reviere mit einem Durchmesser zwischen 20 m und 200 m. Sollten Gelege der Feldlerche in geringerer Entfernung zum Plangebiet vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m zum Brutplatz eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. Bei Einhaltung dieses Schutzabstandes können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

Störungen, die über die Fläche des Solarparks Tiste hinausgehen, sind durch den Betrieb des Solarparks Tiste nicht zu befürchten. Bei einer besonnten Breite von mehr als 3 m nutzen Feldlerchen die Freiflächen zwischen den Modulreihen in Solarparks als Bruthabitat (u.a. Herden et al. 2009, Lieder & Lumpe 2012, Wilkens 2022, für umfassende Literaturliste siehe Bird Life Österreich 2021). Daher ist davon auszugehen, dass Solarparks außerhalb der mit Modulen belegten Fläche für Feldlerchen keine erhebliche Scheuchwirkung besitzen.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche zerstört.

Die Modulreihen besitzen einem Abstand von 4 m, dadurch entstehen besonnte Bereiche von 2,5 m Breite zwischen den Modulreihen. Peschel & Peschel (2023, S.23) belegen an Beispielen, dass diese Breite der besonnten Streifen ausreicht, um von Feldlerchen als Bruthabitat angenommen zu werden. Im Umfeld der Umspannstationen und der im Plangebiet anzulegenden Wege und Wendehämmer finden sich darüber hinaus mehrere ausreichend große und offene, den Ansprüchen der Feldlerche an ihr Bruthabitat entsprechende Flächen.

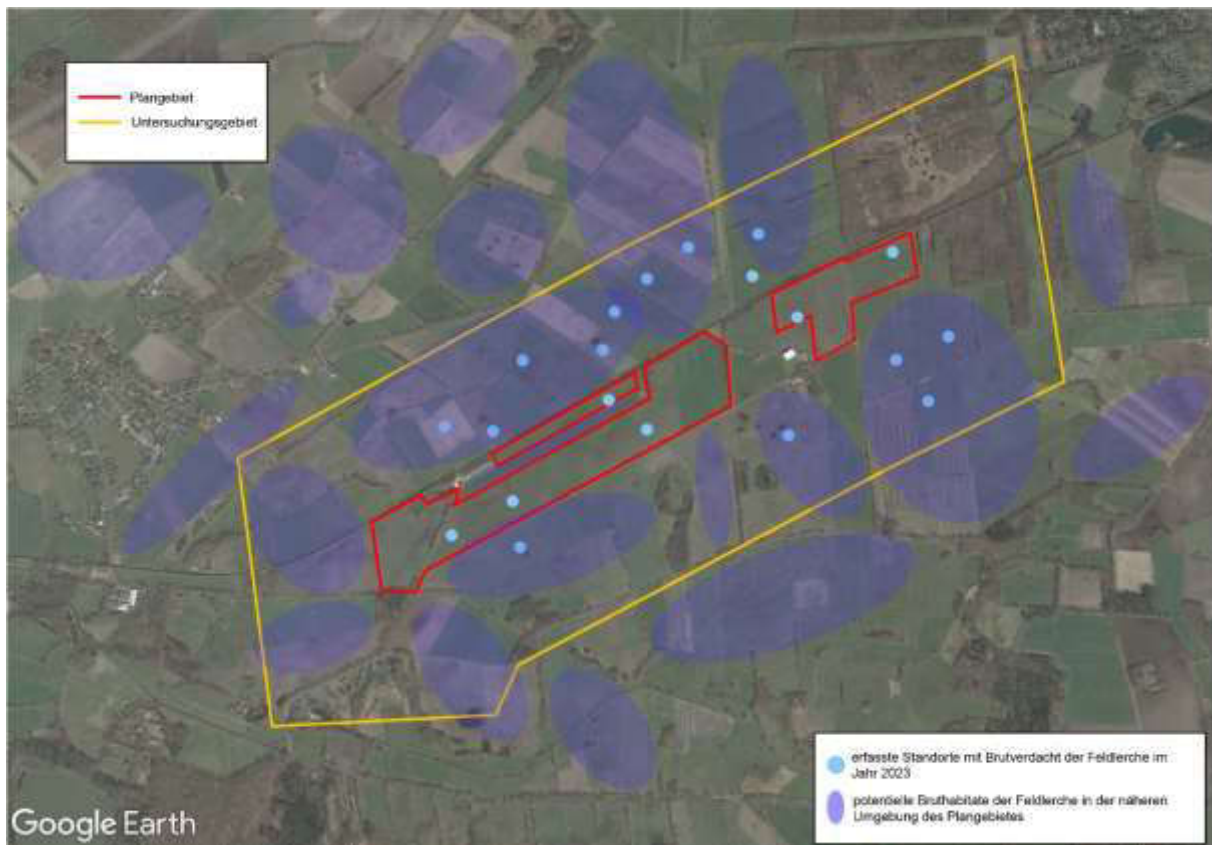


Abb. 13: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Feldlerche in der näheren Umgebung des Plangebietes.

Ob die offene Fläche an den Enden der Modulreihen ausreicht, um Feldlerchenbruten zu ermöglichen, kann nicht eingeschätzt werden. Zumindest dort, wo die Modulreihen an offenes Grünland angrenzen, erscheint es möglich, dass Feldlerchen eine Brut durchführen. Entsprechende Flächen finden sich mehrfach entlang der Einzäunung südlich des SO1 (insgesamt knapp 500 m²) sowie südlich des SO3 (insgesamt knapp 360 m²). Weiterhin ist vor allem das künftig vergrößerte Biotop nördlich des Wendehammers im SO2 relevant. Die offenen Flächen des vorhandenen und des neu anzulegenden Biotops haben eine Fläche von zusammen knapp einem Hektar (hierbei bleibt das angrenzende Buschland außen vor). Eine ähnliche Situation besteht im nördlichen Bereich des SO1. Das dort vorhandene und zu er-

weiternde Biotop hat eine Größe von zusammen ebenfalls knapp einem Hektar. Um hier belastbare Informationen zu erhalten, wird ein mehrjähriges Monitoring der Brutvögel durchgeführt.

Feldlerchen besetzen zur Brutzeit kleine Reviere (ca. 1 ha) in lückigen, niedrigen Vegetationsbeständen. Die Abstände zwischen zwei Brutpaaren betragen nur selten weniger als 40 m. Die Brutdichte in landwirtschaftlich genutzten Flächen beträgt 2-4 Paare pro 10 ha, schwankt jedoch stark (BFN 2016). Um das Plangebiet herum sind eine große Zahl potentieller Bruthabitate vorhanden, die diesen Anforderungen genügen und in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können (vgl. Abb. 13). Zusammen mit dem ausreichend weiten Abstand der Modulreihen ist daher davon auszugehen, dass die Überbauung der Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Feldlerche führt.

Feldlerchen nutzen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Da in der Nähe des Plangebietes ausreichend potentielle Brutreviere für diese Art zur Verfügung stehen (vgl. Abb. 13), ist davon auszugehen, dass der Verlust von Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population der Feldlerche hat.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Feldlerche infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten in der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

7.3.2.5 Feldsperling (*Passer montanus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Feldsperlinge besiedeln häufig Siedlungsbereiche sowie Hecken und Gehölze. Feldsperlinge sind Kolonie-Brüter. Sie nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Feldsperlinge in Nistkästen im Bereich der beiden Mastanlagen sowie der Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Feldsperling dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Feldsperlings zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Feldsperling dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Feldsperling infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.6 Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), RL. Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Gartengrasmücke besiedelt bevorzugt mäßig feuchte bis nasse, offene Laub- und Mischwälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Gartengrasmücke im Gehölzbestand bei der Mastanlage an der Straße "Herwigshof" festgestellt (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gartengrasmücke dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege der Gartengrasmücke zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Gartengrasmücke dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Gartengrasmücke infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.7 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Der Gartenrotschwanz besiedelt häufig Siedlungsbereiche sowie alte Gehölze oder Hofeichenbestände.

Der Gartenrotschwanz wurde bei der unbenutzten Hofstelle nördlich der Straße "Herwigshof" erfasst (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gartenrotschwanz dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Gartenrotschwanzes zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Gartenrotschwanz dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Gartenrotschwanz infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.8 Gelbspötter (*Hippolais icterina*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorge- liste (V)

Der Gelbspötter bewohnt ein breites Habitat-Spektrum mit lockerem Baumbestand und höherem Gebüsch. Häufig werden feuchte Gehölze besiedelt, aber auch Feldgehölze, Friedhöfe und naturnahe Parkanlagen.

Eines der drei erfassten Gelbspötter-Bruthabitate befand sich im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage. Ein weiteres in einer Gehölzreihe nahe der südlichen Grenze außerhalb des kleineren Pangebietes (Abb. 10).

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gelbspötter dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Gelbspötters zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Gelbspötter dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Gelbspötter infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.9 Goldammer (*Emberiza citrinella*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Goldammer besiedelt häufig Saumbiotop entlang von Hecken, Gräben o.ä. sowie teilweise mit Gehölzen bestandene Heiden und trockene Hochmoore.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Goldammer an fünf Standorten gefunden. Es handelt sich in allen Fällen um Baum- oder Gebüschreihen. Ein Fundort befindet sich in der zum Plangebiet gehörenden Baumreihe entlang der Straße "Herwigshof", drei weitere befinden sich in der Nähe des Plangebietes, entweder in den Bäumen entlang der Bahnlinie oder auf dem Gelände der großen Mastanlage (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Goldammer dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege der Goldammer zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Goldammer dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Goldammer infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.10 Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), RL: BRD: vom Aussterben bedroht (1), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Der Große Brachvogel ist ein Bodenbrüter und brütet in großflächig offenen Feuchtwiesen, Mooren und Marschen, teilweise auch auf Ackerflächen in der Nähe von Grünlandflächen.

Die Größe des Brutreviers beträgt in dicht besetzten Gebieten ca. 20 ha, in gering besetzten Gebieten kann sie bis auf 100 ha ansteigen. Die Standorte der jährlichen Nistplätze variieren innerhalb dieses Reviers, wie auch die Abb. 12 für das Gebiet Kalbe des Wiesenvogel-schutzprogramms im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Jahre 2014 - 2022 zeigt.

Der Große Brachvogel gehört während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 180/300 m, zu einer Allee 105/290 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 20/30 m. Auffällig ist, dass die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu einer Straße mit 110/260 m geringer sind als zu frequentierten Wegen. Möglicherweise zeigt dies, dass die Vögel stärker durch Spaziergänger - teilweise mit Hunden - und Radfahrer gestört werden als durch die mehr oder weniger gleichförmige Geräusch- und Bewegungskulisse einer Straße.

Ein Paar des Großen Brachvogels brütete 2023 ca. 600 m südlich des östlichen Teils des Plangebietes (Abb. 11). Ein weiteres Paar versuchte eine Brut auf der Ackerfläche, die auch 2022 als Bruthabitat genutzt wurde, verließ den Platz jedoch.

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Großer Brachvogel dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Großen Brachvogels zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes durchzuführen sind (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes Gelege des Großen Brachvogels vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 500 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie angrenzende Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Um diese Störungen möglichst klein zu halten, dürfen Vergrämungsmaßnahmen nicht über das Plangebiet hinauswirken. Brachvögel besetzten zur Brutzeit Reviere, deren Größe von 15 - 70 ha beträgt. Sollten Brachvogel-Bruten in einer Entfernung von weniger als 500 m um das Plangebiet herum vorhanden sein, ist auch um diese Standorte der o.g. Schutzabstand von 500 m einzuhalten. Bei Einhaltung der Schutzabstände können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Baumaßnahmen führen, ausgeschlossen werden.

Die Modulreihen des Solarparks Tiste bilden nach Fertigstellung eine geschlossene, 2.85 m hohe Struktur. Da der Große Brachvogel während der Brutzeit zu den besonders störanfälli-

gen Arten des Offenlandes gehört, besteht die Möglichkeit, dass eine solche Struktur bei der Auswahl des Brutplatzes eine Scheuchwirkung auf diese Art ausübt. Es gibt bisher keine Untersuchungen zur Auswirkung eines Solarparks auf den Großen Brachvogel. Die Einschätzung der Scheuchwirkung des Solarparks Tiste stützt sich daher auf Vergleiche mit bekannten Gehölzstrukturen (siehe hierzu Kap. 7.2.4) sowie die in den Jahren 2014 - 2022 im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) im Teilgebiet Kalbe erfassten Brut- und Brutverdacht-Standorte (vgl. Abb. 12) des Großen Brachvogels.

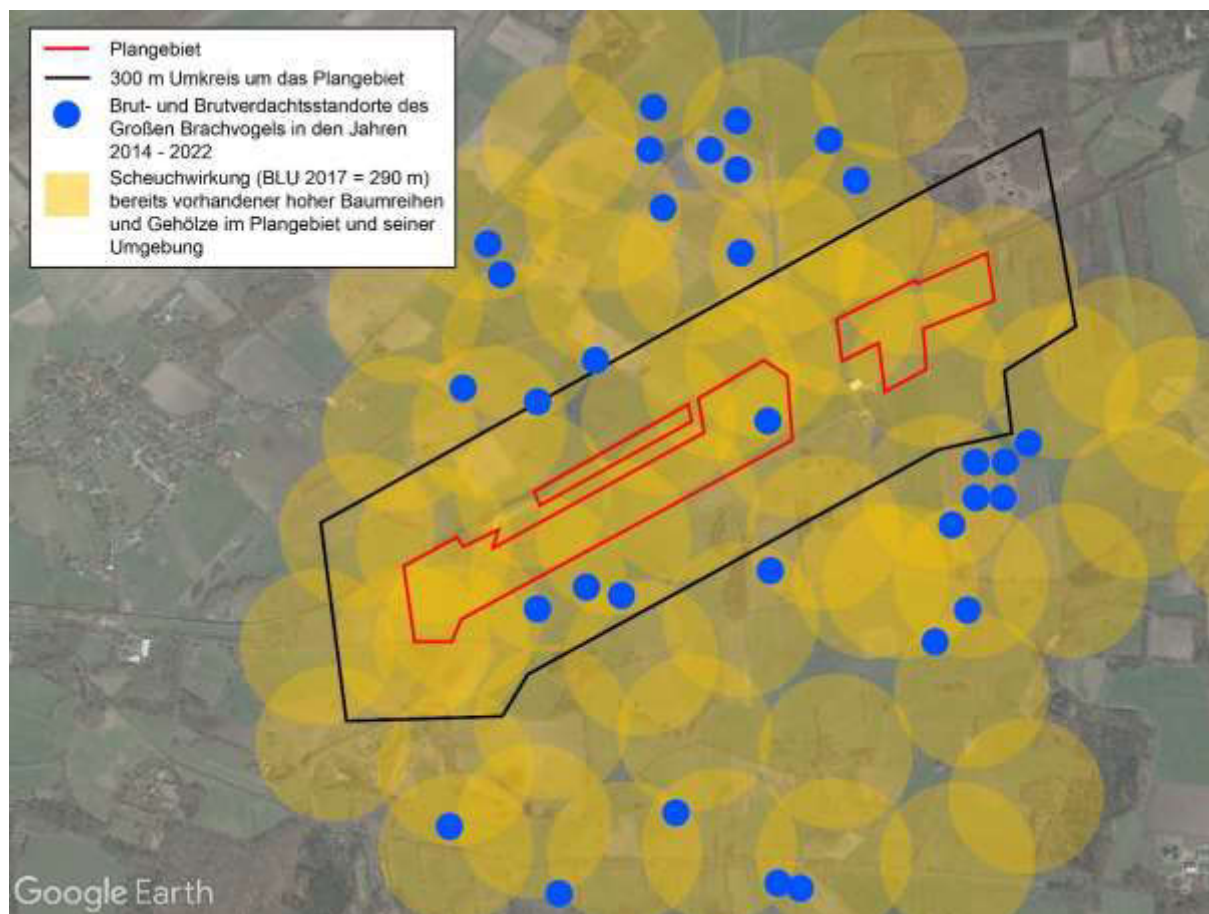


Abb. 14: Bruttätigkeit des Großen Brachvogels trotz der Scheuchwirkung bestehender Gehölze

Da Untersuchungen zur tatsächlichen Scheuchwirkung von Solarparks fehlen, wird die Scheuchwirkung der 2,85 m hohen Modulreihen des Solarparks Tiste ähnlich der eines linearen Gehölz-Sukzessionskomplexes angenommen. Auch das Ausmaß der anthropogenen Störungen ist für beide Strukturen vergleichbar (Sukzessionskomplexe = landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen, Solarpark = Pflegemahd der Freiflächen), so dass auch hier eine Vergleichbarkeit gegeben ist. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände der Brutplätze des Großen Brachvogels zu einem solchen Komplex betragen 20/30 m (BLU 2017). Zusätzlich ist zu beachten, dass die hier behandelte Fläche zumindest in großen Teilen bereits von Baumreihen (Straße "Herwigshof", davon abgehender Feldweg, Zufahrt zur vorhandenen Mastanlage, Bäume entlang der Bahnlinie) sowie dem erhöhten Bahndamm umschlossen bzw. durchzogen ist. Diese bereits vorhandenen Gehölze sowie die Gebäude der Mastanlage verringern die Sichtbarkeit und damit auch die Scheuchwirkung der geplanten Solaranlage über das Plangebiet hinaus deutlich. Daher ist davon auszugehen, dass der

Solarpark Tiste keine über die der bereits bestehenden Gehölze hinausgehende Scheuchwirkung auf Brachvögel besitzt.

Auch bei der Beachtung des Vorsorgeprinzips, d.h. der Annahme einer Scheuchwirkung des Solarparks Tiste vergleichbar zu Baumreihen oder Allees (Minimalabstände/Durchschnittsabstände 105/290 m (BLU 2017)) sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Brutfähigkeit des Großen Brachvogels im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms zu erwarten.

Abb. 14 zeigt,

- ⇒ dass die mittlere Scheuchwirkung einer Struktur kein Ausschlusskriterium für eine Brachvogelbrut darstellt, da alle erfassten Bruten des Großen Brachvogels innerhalb der mittleren Scheuchwirkung bereits vorhandener Gehölze oder großer Gebäude stattgefunden haben und
- ⇒ dass selbst unter Annahme einer Scheuchwirkung von 300 m (Vorsorgeprinzip) die schon vorhandene Störung des Großen Brachvogels bei der Auswahl seiner Brutplätze aufgrund der bereits bestehenden Scheuchwirkung der vorhandenen Gehölze und großen Gebäude durch den geplanten Solarparks Tiste nicht vergrößert wird.
- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Durch die Errichtung des Solarparks Tiste werden potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Großen Brachvogels zerstört. Die Erfassungen der Brachvogel-Brutreviere im Teilgebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme) für die Jahre seit 2014 haben trotz einer regelmäßigen Nutzung der umliegenden Bereiche durch diese Art jedoch nur eine sehr geringe erfolgreiche Brutfähigkeit des Großen Brachvogels innerhalb des Plangebietes gezeigt (Kasnitz 2021, 2022) (vgl. Abb. 12, 14). Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus den linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den Störungen durch Spaziergänger auf der Straße "Herwigshof" sowie der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche, die besonders während der Brutphase der Großen Brachvögel durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt (Beispielhaft hier der aufgegebene Brutversuch 2023, vgl. S. 31). Daher ist davon auszugehen, dass im Plangebiet bereits Bedingungen vorhanden sind, die die Nutzung dieser Fläche als Bruthabitat durch Brachvögel weitgehend verhindern. Von den 34 dokumentierten Bruten und Brutverdachte des Großen Brachvogels im Gebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) in der Zeit von 2014-2022 fand nur eine (2,9%) innerhalb des Plangebietes statt. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass der Verlust des Plangebietes als potentielles Bruthabitat erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population des Großen Brachvogels hat.

Auch der Betrieb des Solarparks Tiste hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Brutfähigkeit des Großen Brachvogels, da ein nachteiliger Effekt durch den Verlust weiterer potentieller Bruthabitate als Folge einer potentiellen Scheuchwirkung im Umfeld des Solarparks nicht erkennbar ist (s.o., vgl. Abb. 14).

Aufgrund der mit maximal fünf Brutpaaren in den Jahren von 2014-2022 geringen, aber stabilen Populationsgröße des Großen Brachvogels sind auch nach Errichtung des Solarparks Tiste ausreichend große Flächen im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms sowie

dessen unmittelbarer Umgebung vorhanden (vgl. Abb. 15). Die Abgrenzung der 14 in Abb. 15 ausgewiesenen potentiellen Bruthabitate beruht im Wesentlichen auf der Nutzung dieser Flächen als Brutstandort des Großen Brachvogels in den Jahren 2014-2022, zum anderen - bei den bisher nicht genutzten Flächen - auf der Habitatausstattung dieser Bereiche. Die einzelnen potentiellen Brutreviere sind durch lineare Gehölzbestände für die Großen Brachvögel auch optisch voneinander getrennt, so dass auch benachbarte Reviere im gleichen Jahr genutzt werden können. Die Anzahl der in der näheren Umgebung des Solarparks Tiste vorhandenen potentiellen Brutreviere ermöglicht neben den Bruten der bereits im Gebiet vorhandenen Paare auch eine Ansiedelung weiterer Brutpaare des Großen Brachvogels. Daher sind auch durch den Betrieb des Solarparks Tiste keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population des Großen Brachvogels zu erwarten.

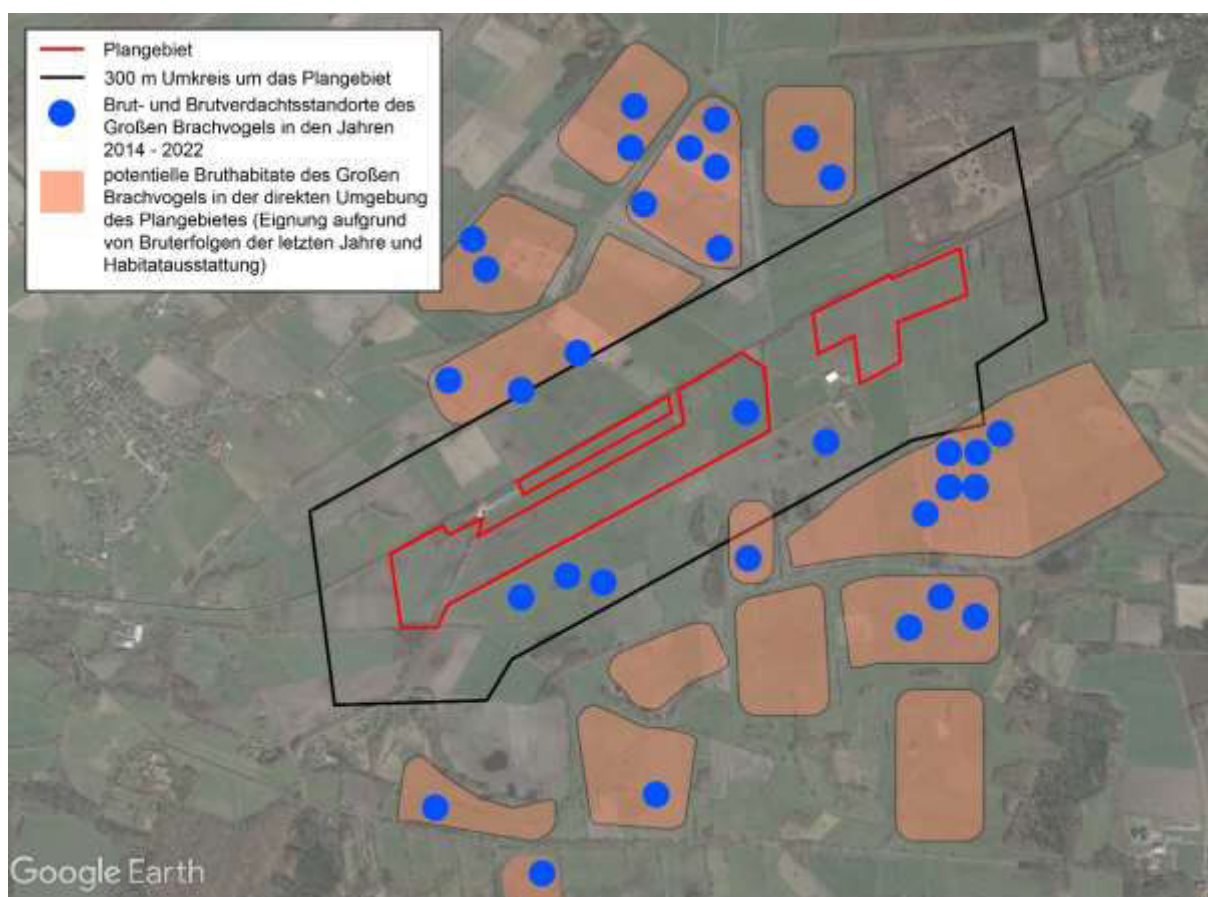


Abb. 15: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Großen Brachvogels in der näheren Umgebung des Plangebietes

Große Brachvögel nutzen während der Brutzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Die nestflüchtenden Jungtiere werden zu geeigneten Nahrungshabitaten in der Umgebung geführt. Auch nach dem Bau des Solarparks Tiste ist eine mehr als ausreichende Zahl von Brutrevieren für den Großen Brachvogel vorhanden. Daher ist davon auszugehen, dass der Verlust von potentiellen Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population der Großen Brachvögel hat.

Auf Grund der besonders starken Gefährdung des Großen Brachvogels sowie im Hinblick auf eine langfristige Aufwertung der für diese Art wertvollen Region wird vorgeschlagen, eine

zusammenhängende Fläche mit einer Größe von mindestens 10 ha durch biotopverbessernde Maßnahmen für den Großen Brachvogel so zu gestalten, dass eine Nutzung als Bruthabitat wahrscheinlich wird. Vorrangig sollten hierzu Flächen dienen, die das vorhandene Projektgebiet des Wiesenvogelschutzprogramms erweitern und in früheren Jahren bereits vom Großen Brachvogel als Bruthabitat genutzt wurden. Neben der Minimalanforderung einer extensiven Nutzung mit einer ersten Mahd erst nach Ende der Brutzeit des Großen Brachvogels sollten auf dieser Fläche Maßnahmen zur teilweisen Vernässung durchgeführt werden. Beispiele hierfür sind neben einer partiellen Aufweitung vorhandener Gräben auch die Anlage einer flachen Blänke (vgl. Bischoff 2023, S. 41).

Neben dem Großen Brachvogel würden auch alle weiteren im Gebiet vorkommenden Wiesenbrüter sowie durchziehende Limikolen von einer solchen Fläche profitieren.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Großer Brachvogels infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrümmungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten in der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben. Durch die Anlage der oben beschriebenen Fläche mit biotopverbessernden Maßnahmen wird das Umfeld des Projektgebietes für den Großen Brachvogel aufgewertet.

7.3.2.11 Habicht (*Accipiter gentilis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Habichte besiedeln Wälder und Feldgehölze jeder Größe, sofern ältere Bäume (über 60 Jahre) im Bestand vorhanden sind, die die Art für die Horstanlage nutzt.

Im Untersuchungsgebiet brütet der Habicht in einer Baumreihe nördlich der Bahnlinie (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Habicht dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen kann das Gelege des Habichts zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und

davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Habicht dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Habicht infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.12 Haussperling (*Passer domesticus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V) , Nds: ohne Einstufung

Haussperlinge besiedeln weit überwiegend Siedlungsbereiche. Die Brut- und Jungenaufzuchtbiotope sind jedoch immer an anthropogene Siedlungen gebunden. Der Haussperling ist ein Kolonie-Brüter. Haussperlinge nutzen Nischen und Höhlen in und an Gebäuden oder (selten) alten Bäumen.

Im Untersuchungsgebiet wurden Haussperlinge im Bereich der ungenutzten Gebäude zwischen den beiden größeren Teilbereichen des Plangebietes festgestellt (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiellies Bruthabitat der Art Haussperling dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Haussperlings zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Haussperling dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Haussperling infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.13 Kiebitz (*Vanellus vanellus*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: gefährdet (3)

Der Kiebitz ist ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen und Äcker. Kiebitze bevorzugen Brutplätze ohne oder mit sehr niedriger Vegetation. Ähnlich wie Brachvögel nutzen die standorttreuen Kiebitze auch umgebrochene Grünlandflächen. Die Brutreviere mit dem Nistplatz variieren innerhalb dieses Standortes. Der Kiebitz besetzt während der Brutzeit kleine Reviere (< 1 ha, teilweise mehrere Brutpaare/ha).

Kiebitze gehören während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 110/305 m, zu einer Allee 190/260 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 55/115 m.

Im Rahmen der vorliegenden Erfassung wiesen die beiden nördlich der Bahnlinie ebenso wie die beiden südlich des Plangebietes erfassten Kiebitz-Brutplätze einen weiten Abstand zu Gehölzen auf (Abb. 11).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiellies Bruthabitat der Art Kiebitz dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Kiebitzes zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes durchzuführen sind (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes Gelege des Kiebitzes vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 300 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtphase nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden kann. Um diese Störungen möglichst klein zu halten, dürfen Vergrämnungsmaßnahmen nicht über das Plangebiet hinaus wirken. Kiebitze besetzen zur Brutzeit Reviere, deren Größe in der Regel unter 1 ha beträgt. Obwohl in der Umgebung des Plangebietes weitere Kiebitz - Brutplätze nachgewiesen werden konnten, sind dort ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden (s.u.). Sollten Kiebitz-Bruten in einer Entfernung von weniger als 300 m um das Plangebiet herum vorhanden sein, ist auch um diese Standorte der o.g. Schutzabstand von 300 m einzuhalten. Bei Einhaltung der Schutzabstände können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

Nach dem Bau des Solarparks Tiste bilden die Modulreihen eine geschlossene, ca. 2,85 m hohe Struktur. Da der Kiebitz während der Brutzeit zu den besonders störanfälligen Arten des Offenlandes gehört, besteht die Möglichkeit, dass eine solche Struktur bei der Auswahl ihres Brutplatzes eine Scheuchwirkung auf diese Art ausübt. Es gibt bisher keine Untersuchungen zur Auswirkung eines Solarparks auf den Kiebitz. Die Einschätzung der Scheuchwirkung des Solarparks Tiste stützt sich daher auf Vergleiche mit bekannten Gehölzstrukturen (siehe hierzu Kap. 7.2.4) sowie die in den Jahren 2018 - 2022 im Rahmen des Wiesenvogel-Schutzprogramms des LK Rotenburg (Wümme) im Teilgebiet Kalbe erfassten Brut- und Brutverdacht-Standorte (vgl. Abb. 16 sowie Kasnitz 2021, 2022) des Kiebitzes.

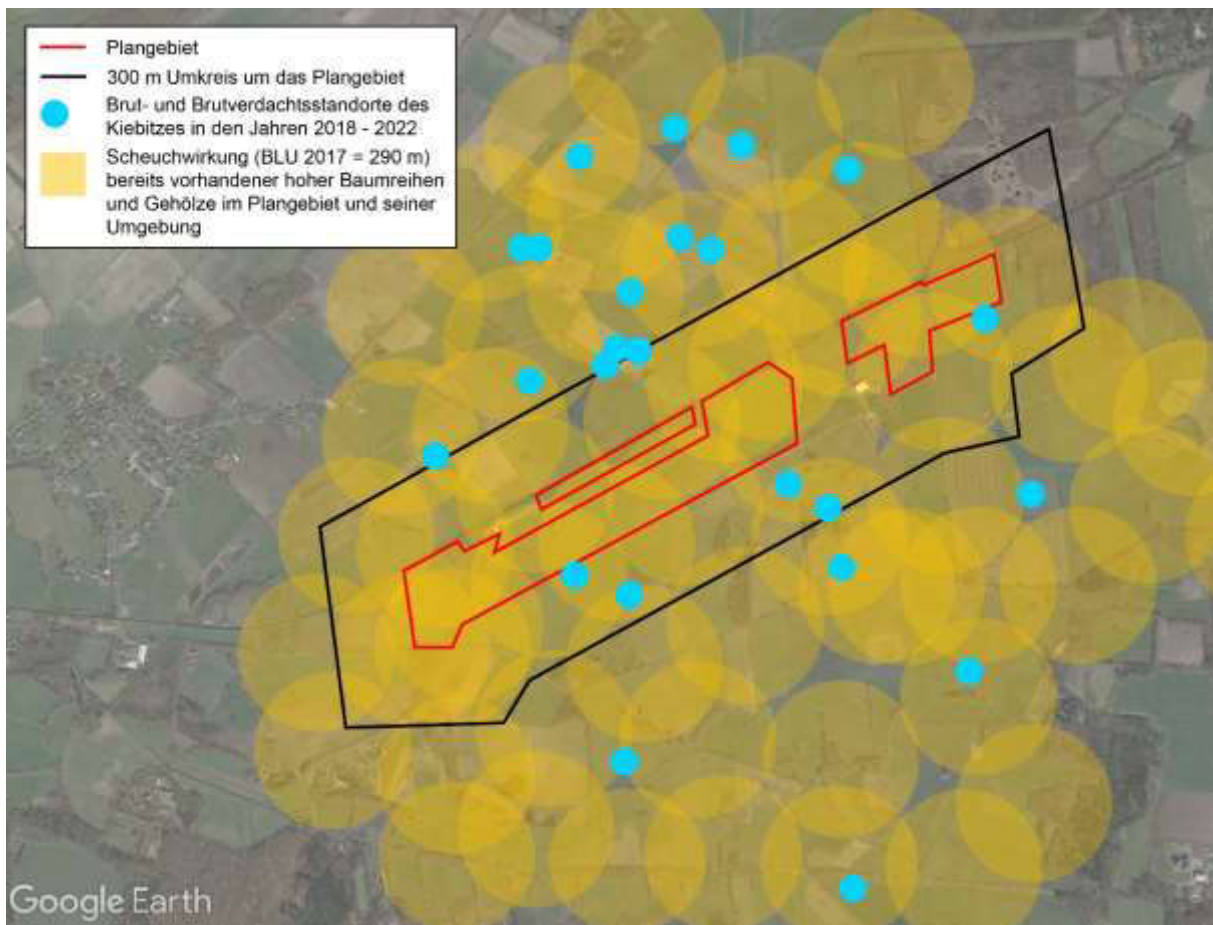


Abb. 16: Bruttätigkeit des Kiebitzes trotz der Scheuchwirkung bestehender Gehölze

Da Untersuchungen zur tatsächlichen Scheuchwirkung vor Solarparks fehlen, wird die Scheuchwirkung der 2,85 m hohen Modulreihen des Solarparks Tiste ähnlich der eines linearen Gehölz-Sukzessionskomplexes angenommen. Auch das Ausmaß der anthropogenen Störungen ist für beide Strukturen vergleichbar (Sukzessionskomplexe = landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen, Solarpark = Pflegemahd der Freiflächen), so dass auch hier eine Vergleichbarkeit gegeben ist. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände der Brutplätze des Kiebitzes zu einem solchen Komplex betragen 55/115 m (BLU 2017). Zusätzlich ist zu beachten, dass die hier behandelte Fläche zumindest in großen Teilen bereits von Baumreihen (Straße "Herwigshof", davon abgehender Feldweg, Zufahrt zur vorhandenen Mastanlage, Bäume entlang der Bahnlinie) sowie dem erhöhten Bahndamm umschlossen bzw. durchzogen ist. Diese bereits vorhandenen Gehölze sowie die Mastanlage verringern die Sichtbarkeit und damit auch die Scheuchwirkung der geplanten Solaranlage über das Plangebiet hinaus deutlich. Daher ist davon auszugehen, dass der Solarpark Tiste keine über die bereits bestehenden Gehölze hinausgehende Scheuchwirkung auf Kiebitze besitzt.

Auch bei der Beachtung des Vorsorgeprinzips, d.h. der Annahme einer Scheuchwirkung des Solarparks Tiste vergleichbar zu Baumreihen oder Alleeen (Minimalabstände/Durchschnittsabstände 190/260 m (BLU 2017)) sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Bruttätigkeit des Kiebitzes im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms zu erwarten. Abb. 16 zeigt die mittlere Scheuchwirkung bereits vorhandener Baumreihen und großer Gehölze, die Scheuchwirkung des Solarparks Tiste in dem angenommenen Szenario sowie die in den Jahren 2018-2022 erfasste Bruttätigkeit des Kiebitzes.

Abb. 16 zeigt,

- ⇒ dass die mittlere Scheuchwirkung einer hohen Gehölzstruktur kein Ausschlusskriterium für eine Kiebitzbrut darstellt, das 23 von den 24 erfassten Bruten des Kiebitzes innerhalb der mittleren Scheuchwirkung bereits vorhandener Gehölze stattgefunden haben,
- ⇒ dass auch bei Annahme des Vorsorgeprinzips die Kiebitze bei der Auswahl ihres Brutplatzes durch die Scheuchwirkung des Solarparks Tiste nicht über die bereits bestehende Scheuchwirkung vorhandener Gehölze hinaus gestört werden.
- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Durch die Errichtung des Solarparks Tiste werden potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Kiebitzes zerstört. Die Erfassungen der Kiebitz-Brutreviere im Teilgebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme) für die Jahre seit 2018 haben gezeigt, dass es zwar eine regelmäßige Nutzung der um das Plangebiet herum liegenden Bereiche durch diese Art gegeben hat, innerhalb des Plangebietes jedoch keine Bruttätigkeit des Kiebitzes festgestellt wurde (Kasnitz 2021, 2022) (vgl. Abb. 16). Dies ist möglicherweise eine Folge der Kombination aus linearen Gehölzstrukturen im Norden und Süden des Plangebietes, den Störungen durch Spaziergänger auf der Straße

“Herwigshof“ sowie der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche, die besonders während der Brutphase der Kiebitze durch die Vorbereitungen und die Durchführung der Einsaat mehrfach zu Störungen führt. Daher ist davon auszugehen, dass schon vor dem Bau des Solarparks Tiste im Plangebiet Bedingungen vorhanden sind, die die Nutzung dieser Fläche als Bruthabitat durch Kiebitze verhindern. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass der Verlust des Plangebietes als potentielles Bruthabitat erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population des Kiebitzes hat.

Auch der Betrieb des Solarparks Tiste hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Brutfähigkeit des Kiebitzes, da ein nachteiliger Effekt durch den Verlust weiterer potentieller Bruthabitate als Folge einer potentiellen Scheuchwirkung im Umfeld des Solarparks nicht erkennbar ist (s.o., vgl. Abb. 16).

Kiebitze besetzen in der Brutzeit kleine Reviere (< 1 ha). Wie die Ergebnisse der Erfassungen des Kiebitzes im Bereich Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms zeigen, sind mehrere große Grünlandbereiche innerhalb dieses Gebietes als Bruthabitate für Kiebitze geeignet.

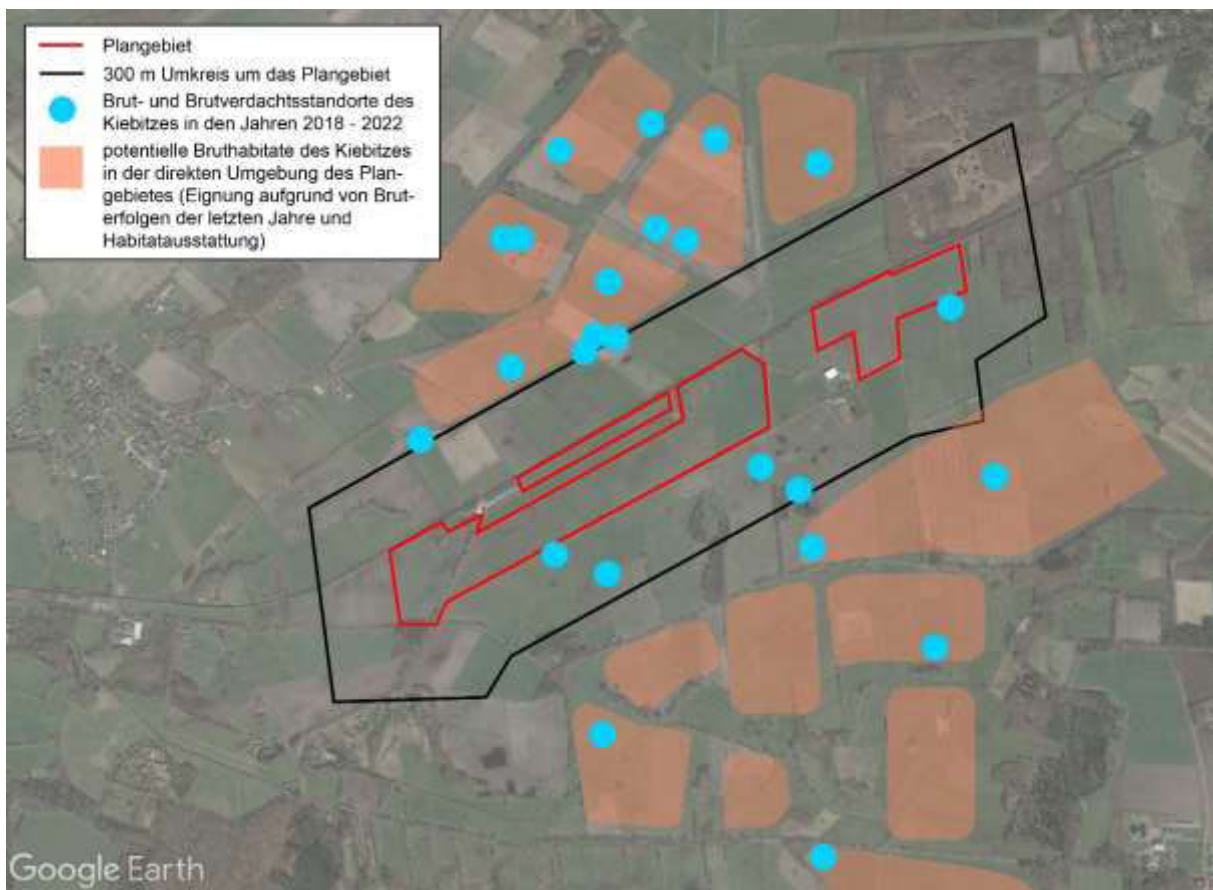


Abb. 17: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Kiebitzes in der näheren Umgebung des Plangebietes

Der überwiegende Teil dieser Flächen ist selbst bei der Annahme des Vorsorgeprinzips nach Errichtung des Solarparks Tiste als Bruthabitat vorhanden (vgl. Abb. 17). Die Abgrenzung der 13 in Abb. 17 ausgewiesenen potentiellen Bruthabitate beruht im Wesentlichen auf der Nutzung dieser Flächen als Brutstandort des Kiebitzes in den Jahren 2018-2022, zum anderen - bei den bisher nicht genutzten Flächen - auf der Habitatausstattung dieser Bereiche.

Die Anzahl der in der näheren Umgebung des Solarparks Tiste vorhandenen potentiellen Brutreviere ermöglicht neben den Bruten der bereits im Gebiet vorhandenen Paare auch eine Ansiedelung weiterer Brutpaare des Kiebitzes. Daher sind auch durch den Betrieb des Solarparks Tiste keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population des Kiebitzes zu erwarten.

Kiebitze nutzen während der Brutzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Die nestflüchtenden Jungtiere werden zu geeigneten Nahrungshabitaten in der Umgebung geführt. Auch nach dem Bau des Solarparks Tiste ist eine ausreichende Zahl von Brutrevieren für den Kiebitz vorhanden. Daher ist davon auszugehen, dass der Verlust von potentiellen Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population des Kiebitzes hat.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Kiebitz infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen bei Bautätigkeiten während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit nicht gegeben. Durch die Anlage der auf S. 69 beschriebenen Fläche mit biotopverbessernden Maßnahmen wird das Umfeld des Projektgebietes für den Kiebitz aufgewertet.

7.3.2.14 Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Kleinspecht besiedelt bevorzugt Laubwälder, vornehmlich Eichenwälder.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Kleinspecht an zwei Stellen im „Großen Everstorfer Moor“ sowie in einem Altholzbestand südlich des Plangebietes mit Brutverdacht erfasst.

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentielles Bruthabitat der Art Kleinspecht dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Kleinspechts zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode

wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Kleinspecht dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Kleinspecht infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.15 Krickente (*Anas crecca*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: Vorsorgeliste (V)

Krickenten besiedeln Stillgewässer jeder Größe. Dabei bevorzugen sie Gewässer mit gut ausgebildeter Ufer- und Röhricht-Vegetation, um dort ihre Nester anzulegen. Besonders gerne werden Gewässer im Wald oder zumindest mit geschlossenem Gehölzbestand in Ufernähe genutzt.

Ein Brutplatz der Krickente wurde in einem Teich innerhalb eines kleinen Gehölzbestandes südlich des Plangebietes erfasst (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiell Bruthabitat der Art Krickente dar.

Tötungsverbot

Krickenten sind auf Stillgewässer mit gut ausgebildeter Ufervegetation als Bruthabitat angewiesen. Geeignete Brutbiotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Da alle potentiellen Brutbiotope der Krickente einen deutlichen Abstand zum Plangebiet aufweisen, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotope der Krickente sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Krickente infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.16 Kuckuck (*Cuculus canorus*), RL: BRD: gefährdet (3), Nds: gefährdet (3)

Der Kuckuck gehört zu den Vogelarten ohne eindeutige Bevorzugung eines bestimmten Lebensraumes. Allerdings werden parkartige Niederungen mit strauchreichen Gehölzrändern bevorzugt. Diese Präferenz hängt mit dem Vorkommen der bevorzugten Wirtvogelarten zur Jungenaufzucht zusammen. Im Untersuchungsgebiet kommt eine Vielzahl der bevorzugten Wirtvogelarten des Kuckucks (z.B. verschiedene Grasmücken-Arten, die Heckenbraunelle, der Zaunkönig und der Zilpzalp) vor.

Da Kuckucke nicht in der Nähe der von ihnen parasitierten Gelege singen, sind die beiden in Abb. 10 dargestellten Fundpunkte nur als Hinweis auf das Vorhandensein dieser Art zu verstehen. Während der Erfassungen wurden regelmäßig bis zu drei rufende Kuckucke gleichzeitig im Untersuchungsgebiet gehört.

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein potentiellies Bruthabitat der Art Kuckuck dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Wirts-Gelege des Kuckucks zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Wirtvogel-Arten und damit auch für den Kuckuck dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Kuckuck infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.17 Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Nachtigall besiedelt Gebüsche, Gehölze und Einzelsträucher an feuchten Standorten wie Bach- oder Flussniederungen, feuchten Senken und Röhrichten.

Die Nachtigall wurde an einem Standort im Plangebiet in der Gehölzreihe entlang des Weges zur großen Mastanlage nachgewiesen (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Nachtigall dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege der Nachtigall zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die Nachtigall dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Nachtigall infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.18 Neuntöter (*Lanius collurio*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Neuntöter besiedelt offene und halboffene Landschaften mit lockerem Heckenbestand und vielen Ansitzwarten. Buschreiche Wald- und Gehölzränder sowie Hecken im Grünland werden bevorzugt, vergleichbare Strukturen in Ackerbereichen werden eher selten besiedelt.

Das erfasste Neuntöter-Brutrevier befindet sich in den Gebüschern direkt nördlich des Plangebietes entlang der Gleisanlage (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Neuntöter dar.

Tötungsverbot

Das Neuntöter-Brutrevier wurde außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Brutrevier dieser Art dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Tötungen von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie die direkt angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Braunkehlchen besetzten zur Brutzeit Reviere mit einer Größe von 0,5 - 2 ha. Um eine Störung der Neuntöter-Brut während der Bauphase auszuschließen, dürfen während der Brutperiode dieser Art von Ende April -Ende Juli keine Arbeiten im Umkreis von 100 m um bekannte und potentielle Brutreviere des Neuntötters durchgeführt werden. Sollten Arbeiten innerhalb der Brutzeit in der Nähe dieser Reviere erforderlich sein, können diese nur erfolgen, wenn durch qualifiziertes Fachpersonal vor Beginn der Arbeiten sichergestellt wird, dass die Reviere nicht besetzt sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Schutz- und Vorsorgemaßnahmen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Das Neuntöter-Brutrevier wurde außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes stellen nur die halbruderalen Flächen innerhalb des Weidengebüsches ein potentiell Brutrevier dieser Art dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden. Mehrere Untersuchungen zeigen, dass Neuntöter nach Fertigstellung einer Freiflächen-PV-Anlage in den Randbereichen der Anlage sowie in deren direkter Umgebung gebrütet haben, sofern ausreichend Gebüsch vorhanden waren (für eine umfassende Literaturliste siehe Bird Life Österreich 2021). Daher verschlechtert sich die Brutsituation für den Neuntöter nach Fertigstellung des Solarparks nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Neuntöter infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.19 Pirol (*Oriolus oriolus*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: gefährdet (3)

Der Pirol bevorzugt lichte Gehölze in Gewässernähe, auch im Randbereich von Siedlungen. Bruch- und Auenwälder werden ebenfalls gerne besiedelt.

Für den Pirol besteht ein Brutverdacht im Randbereich einer kleinen Siedlung südlich des Plangebietes (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Pirol dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Pirols zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Pirol dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Pirol infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.20 Rebhuhn (*Perdix perdix*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Rebhühner sind ursprünglich Steppentiere, die sich jedoch für ihre Bruten sehr gut an landwirtschaftlich genutzte Flächen angepasst haben. Wichtig sind Saumbiotop oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Rebhuhn-Revier nördlich des Plangebietes gefunden. Das Revier erstreckt sich entlang des Gleiskörpers und zweier Feldwege, die sich in der Nähe der Punktmarkierung in Karte 11 befinden.

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Rebhuhn dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Rebhuhns zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während

der Baumaßnahmen geeignete Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen Gelege des Rebhuhns vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 200 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. In der Umgebung des Plangebietes sind ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden. Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen im Plangebiet Gelege des Rebhuhns in der Umgebung vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 200 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. Bei Einhaltung dieser Schutzabstände können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Rebhuhns zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks können die Flächen im Randbereich der Modulflächen sowie auf größeren Freiflächen zwischen den Modulen erneut vom Rebhuhn als Bruthabitat genutzt werden (Herden et al. (2009), Knipfer & Raab 2013). Darüber hinaus sind in der näheren Umgebung des Plangebietes ausreichend potentielle Bruthabitate vorhanden, in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können. Daher ist davon auszugehen, dass die Zerstörung der Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Rebhuhns führt.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.
- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Rebhuhn infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.21 Schleiereule (*Tyto alba*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Schleiereule besiedelt in Deutschland als Kulturfolger fast ausschließlich Siedlungen in der offenen Agrarlandschaft. Brutplätze befinden sich häufig in den Dachstühlen von Gebäuden, daneben werden auch Baumhöhlen genutzt.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Schleiereule in der unbenutzten Hofstelle in der Nähe des kleinen Plangebiets gefunden (Abb. 10).

- ⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Schleiereule dar.

Tötungsverbot

Schleiereulen nutzen weit überwiegend Gebäude, selten auch ausreichend große Höhlen in Bäumen als Bruthabitat. Geeignete Brutbiotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Das aktuell genutzte Bruthabitat besitzt einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet, so dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotope der Schleiereule sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Schleiereule infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.22 Stieglitz (*Carduelis carduelis*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Der Stieglitz lebt in offenen, baumreichen Landschaften. Hier besiedelt er Waldränder, Hecken, Streuobstwiesen und Gebüsche. Im Siedlungsbereich besiedelt er Gärten, Parks und Friedhöfe.

Die beiden Fundorte des Stieglitzes befinden sich in einer Baumreihe an der Straße "Herwigshof" sowie in Gehölzen an der ungenutzten Hofstelle, jeweils außerhalb des Plangebietes (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Stieglitz dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölbeseitigungen können Gelege des Stieglitzes zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Stieglitz dadurch nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Stieglitz infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.23 Stockente (*Anas platyrhynchos*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Stockenten sind nicht wählerisch in der Auswahl ihres Lebensraumes. Sie besiedeln sowohl große als auch kleine Stillgewässer, Flüsse, Bäche und Gräben in Wäldern, Mooren, offenem Kulturland und im besiedelten Raum. Das Nest kann sowohl im Ufer- oder Böschungsbereich der besiedelten Gewässer als auch in bis zu drei Kilometer entfernt davon angelegt werden.

Gelege der Stockente wurden an zwei Gräben nördlich und südlich des Plangebietes gefunden (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Stockente dar.

Tötungsverbot

Stockenten nutzen Stillgewässer, Gräben und Feuchtgebüsche sowie deren Umgebung als Bruthabitat. Alle für diese Art geeigneten Brutbiotope im Plangebiet werden in ihrem Bestand nicht verändert. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt

wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Alle für diese Art geeigneten Brutbiotope im Plangebiet werden in ihrem Bestand nicht verändert. Daher ist eine Zerstörung von Lebensstätten während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Stockente infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.24 Turmfalke (*Falco tinnunculus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: Vorsorgeliste (V)

Turmfalken sind eine sehr anpassungsfähige Art, die in Deutschland sehr häufig in der Kulturlandschaft anzutreffen ist. Sie benötigen freie Flächen als Jagdhabitat. Nistplätze werden bevorzugt in Feldgehölzen oder Waldrändern angelegt.

Auch der Turmfalke brütet im Bereich der ungenutzten Hofstelle (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Turmfalke dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Turmfalken zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind und davon auszugehen ist, dass nach der Bauphase das Plangebiet in der nächsten Brutperiode wieder genutzt wird, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungs-

gebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Turmfalken dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Turmfalke infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.25 Wachtel (*Coturnix coturnix*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Wachteln nutzen für ihre Bruten landwirtschaftlich genutzte Flächen und Heiden, die jedoch etwas feucht sein müssen. Wichtig sind Saumbiotope oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere.

Im Untersuchungsgebiet wurden an insgesamt sechs deutlich getrennten Stellen regelmäßig Wachteln gehört. Es ist daher von sechs Brutplätzen auszugehen. Da Wachteln Nestflüchter sind, können keine genauen Angaben zur Lage der Brutplätze gemacht werden. Ein Brutbereich befindet sich innerhalb des großen Plangebietes, ein weiterer im Randbereich des kleineren. Die weiteren Brutbereiche befinden sich nördlich (2x) sowie westlich davon und zwischen den beiden Teilen des Plangebietes (Abb. 11).

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Wachtel dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege der Wachtel zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege der Wachtel vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet sowie die direkt angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt werden. Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege der Wachtel innerhalb des Plangebietes sowie der direkten Umgebung des Plangebietes vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Brutfähigkeit

nicht mehr gefährdet ist. Bei Einhaltung dieser Schutzmaßnahmen können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate der Wachtel zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks befinden sich zwei der erfassten Bruthabitate innerhalb der mit Modulen belegten Fläche.

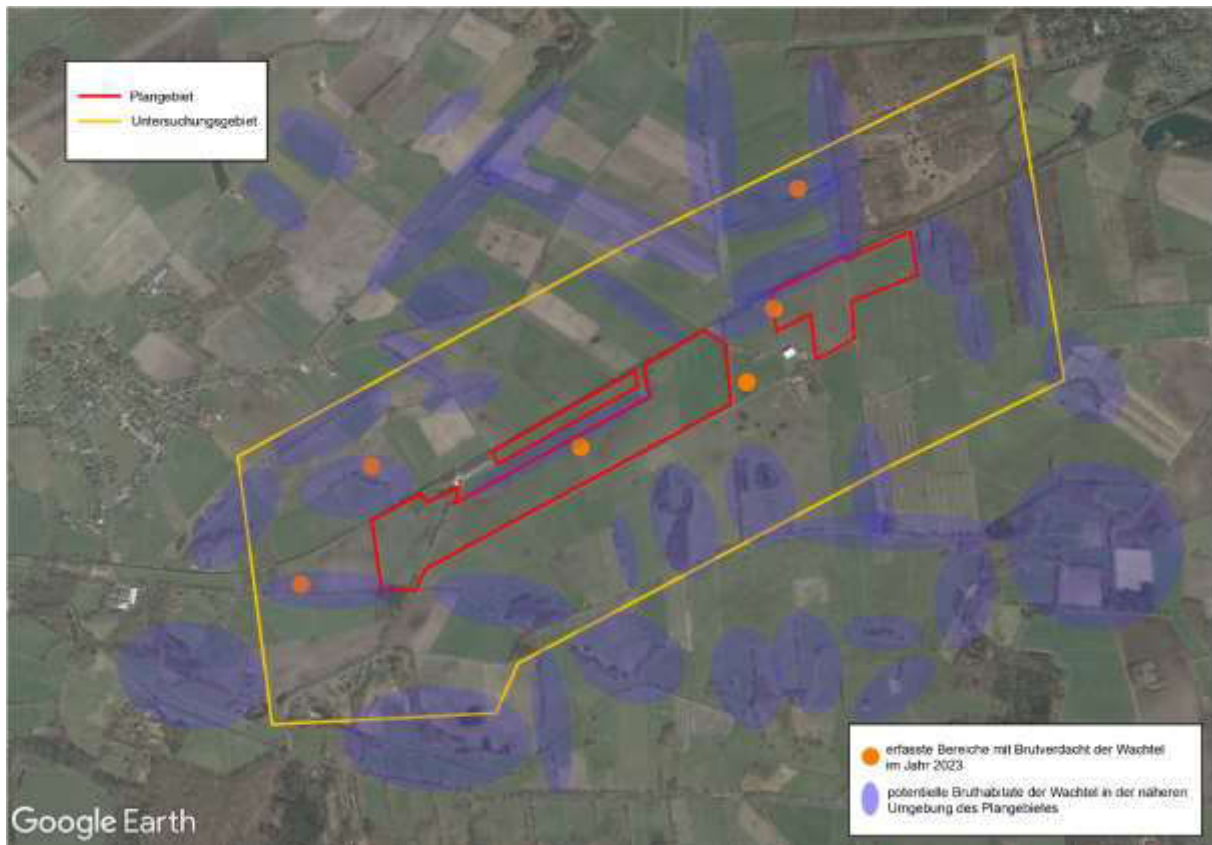


Abb. 18: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten der Wachtel in der näheren Umgebung des Plangebietes

Wachteln nutzen für ihre Brutten landwirtschaftlich genutzte Flächen und Heiden, die jedoch etwas feucht sein müssen. Wichtig sind Saumbiotop oder Gebüsche in der Nähe der Brutbiotope als Ruhe- und Rückzugsraum sowie als Versteck für die Jungtiere. Wachteln besetzen zur Brutzeit kleine Reviere, oft < 1 ha. Die Distanz zwischen zwei Brutpaaren beträgt zwischen 0,1 – 1 km (BFN 2016). Innerhalb des Plangebietes stellen die beiden künftig vergrößerten Biotop nördlich des Wendehammers im SO2 sowie im nördlichen Bereich des SO1 potentielle Brutbiotope der Wachtel. Die offenen Flächen des vorhandenen und des neu anzulegenden Biotops in SO2 haben eine Fläche von zusammen knapp einem Hektar (hierbei bleibt das angrenzende Buschland außen vor), das in SO3 vorhandene und zu erweiternde Biotop hat eine Größe von zusammen ebenfalls knapp einem Hektar. Sowohl nördlich als auch südlich sind im Nahbereich des Plangebietes ausreichend potentielle Bruthabitate vorhanden, die diesen Anforderungen genügen (feuchte landwirtschaftlich genutzte Flächen in

der Nähe von Gebüsch oder Saumbiotopen) und in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können (vgl. Abb. 18). Daher ist davon auszugehen, dass die Überbauung der Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wachtel führt.

Wachteln können die Flächen im Randbereich der Modulflächen sowie auf größeren Freiflächen zwischen den Modulen als Bruthabitat nutzen (K&S 2014, 2020, Stoefer & Deutschmann 2016). Da Gebüsch und Saumstrukturen als Versteck für die Jungtiere zur Grundausstattung eines Wachtel-Brutreviers zählen, erscheint es möglich, dass die Art auch im Bereich von Wegen und Wendehämmern innerhalb des Solarparks Tiste brüten würde.

Wachteln nutzen während der Brutzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Die nestflüchtenden Jungtiere werden zu geeigneten Nahrungshabitaten in der Umgebung geführt. Da in der Nähe des Plangebietes ausreichend potentielle Brutreviere für diese Art zur Verfügung stehen (vgl. Abb. 18), ist davon auszugehen, dass der Verlust von Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population der Wachteln hat.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Wachtel infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit nicht gegeben.

7.3.2.26 Waldohreule (*Asio otus*), RL: BRD: ohne Einstufung, Nds: gefährdet (3)

Waldohreulen besiedeln lichte Wälder mit offenen Freiflächen, Moore sowie Feldgehölze in der Kulturlandschaft. Da sie für die Jagd freie Flächen benötigen, sind sie auch in Gebieten mit einem hohen Anteil von Dauergrünland anzutreffen. Sie nisten bevorzugt in verlassenen Nestern der Rabenkrähe, oft in Fichten.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Waldohreulen-Revier im NSG "Großes Everstorfer Moor" gefunden (Abb. 10).

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Waldohreule dar.

Tötungsverbot

Waldohreulen nutzen Wälder oder große Feldgehölze als Bruthabitat. Geeignete Brutbiotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Das aktuell genutzte Bruthabitat besitzt einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet, so dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotope der Waldohreule sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Waldohreule infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.27 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: ohne Einstufung

Waldschnepfen leben bevorzugt in größeren feuchten Laub- und Mischwäldern.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldschnepfe mit einem Brutverdacht im Randbereich des NSG "Großes Everstorfer Moor" nachgewiesen.

⇒ Das Untersuchungsgebiet stellt ein Bruthabitat der Art Waldschnepfe dar.

Tötungsverbot

Waldschnepfen nutzen größere feuchte Wälder als Bruthabitat. Geeignete Brutbiotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher ist eine Tötung von flugunfähigen Jungtieren während der Bauarbeiten auszuschließen.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Das aktuell genutzte Bruthabitat besitzt einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet, so dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Geeignete Brutbiotope der Waldschnepfe sind im Plangebiet nicht vorhanden, Ruhestätten ebenfalls nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Waldschnepfe infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.2.28 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), RL: BRD: stark gefährdet (2), Nds: stark gefährdet (2)

Der Wiesenpieper ist ein Brutvogel der weiten, offenen Grünlandflächen, Heiden und Moore.

Auch der Wiesenpieper gehört zu den Arten des Offenlandes, die während der Brutzeit besonders störanfällig sind. Die Minimalabstände/Durchschnittsabstände zu frequentierten Wegen betragen 50/95 m, zu einer Allee 55/140 m und zu einem linearen Gehölz-Sukzessionskomplex 10/35 m.

Der Wiesenpieper wurde mit zwei Brutpaaren innerhalb und mit drei Brutpaaren außerhalb des Plangebietes erfasst (Abb. 11).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Wiesenpieper dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege des Wiesenpiepers zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen Gelege des Wiesenpiepers vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Wiesenpieper besetzten zur Brutzeit Reviere, deren Größe in der Regel unter 2 ha beträgt. Obwohl in der Umgebung des Plangebietes weitere Wiesenpieper-Brutplätze nachgewiesen werden konnten, sind dort ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden (s.u.). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen Gelege des Wiesenpiepers im Umfeld des Plangebietes vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 100 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. Bei Beachtung dieses Schutzabstandes können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Wiesenpiepers zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks Tiste befinden sich zwei der erfassten Brutplätze innerhalb der mit Modulen belegten Fläche. Es liegen nur sehr wenige Aussagen zum Brutverhalten des Wiesenpiepers in Solarparks vor. Lieder & Lumpe (2012) stellen fest, dass nach Fertigstellung eines Solarparks der Randbereich der Anlage vom Wiesenpieper als Bruthabitat genutzt wurde.

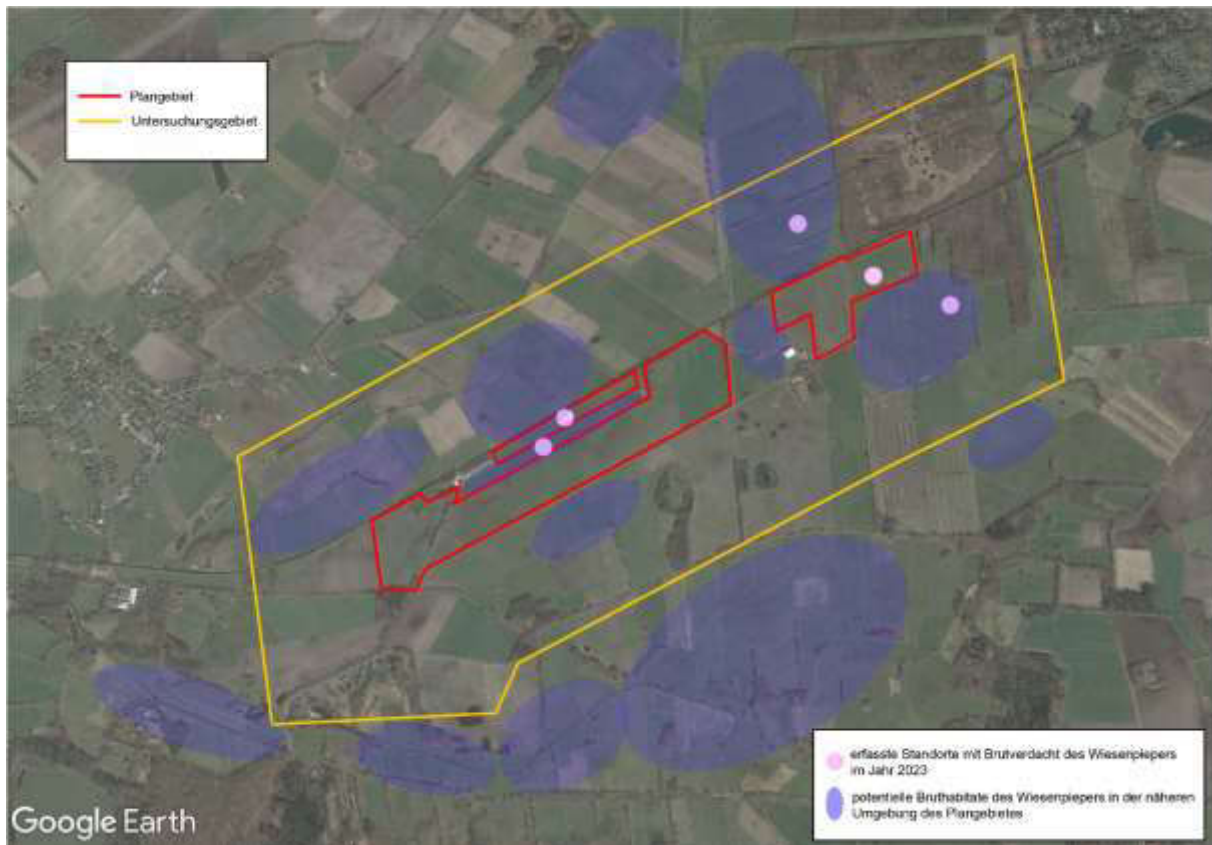


Abb. 19: Bereiche mit potentiellen Bruthabitaten des Wiesenpiepers in der näheren Umgebung des Plangebietes

Wiesenpieper brüten bevorzugt in extensiv genutzten, frischen bis feuchten Dauergrünlandflächen. Das Nest wird am Boden versteckt unter Vegetation angelegt. Sie besetzen während der Brutzeit kleine (< 2 ha) Reviere. Die maximale Dichte der Brutpaare beträgt ca. 1 Brutpaar auf 10 ha (alle Angaben BFN 2016). Innerhalb des Plangebietes stellen die beiden künftig vergrößerten Biotop nördlich des Wendehammers im SO2 sowie im nördlichen Bereich des SO1 potentielle Brutbiotope des Wiesenpiepers. Die offenen Flächen des vorhandenen und des neu anzulegenden Biotops in SO2 haben eine Fläche von zusammen knapp einem Hektar (hierbei bleibt das angrenzende Buschland außen vor), das in SO3 vorhandene und zu erweiternde Biotop hat eine Größe von zusammen ebenfalls knapp einem Hektar. In der näheren Umgebung des Plangebietes sind in den Randbereichen des Großen Evertorfer Moores und den Grünlandflächen nördlich und südlich des Plangebietes eine ausreichende Anzahl von Flächen vorhanden, die die Ansprüche des Wiesenpiepers an einen feuchten Grünlandstandort als Bruthabitat erfüllen und die während der Erfassung nicht vom Wiesenpieper genutzt wurden (vgl. Abb. 19). Es sind daher ausreichend potentielle Bruthabitate vorhanden, in die die Tiere der lokalen Population ausweichen können. Daher ist davon auszugehen, dass die Zerstörung der Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Wiesenpiepers führt.

Die geringen Meideabstände des Wiesenpiepers zu linearen Gehölzsukzessionen (10/35m, BLU 2017) lassen es möglich erscheinen, dass die Art auch im Bereich von Wegen und Wendehämmern innerhalb des Solarparks Tiste brüten würde. Peschel & Peschel (2023) berichten von Jungen-führenden Wiesenpiepern in einem Solarpark Klein Rheide (Schles-

wig-Holstein). In Folge der zunehmenden Zahl von Solarparks vermuten sie ein adaptives Verhalten dieser und anderer Arten, da die Modulreihen offensichtlich zu gewohnten Strukturen werden (Peschel & Peschel 2023, S.22).

Wiesenpieper nutzen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit bevorzugt ihr Revier sowie dessen nächste Umgebung zur Nahrungssuche. Da in der Nähe des Plangebietes ausreichend potentielle Brutreviere für diese Art zur Verfügung stehen (vgl. Abb. 19), ist davon auszugehen, dass der Verlust von Nahrungshabitaten durch den Bau und Betrieb des Solarparks Tiste keine erhebliche Auswirkung auf die lokale Population des Wiesenpiepers hat.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Wiesenpieper infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit nicht gegeben.

7.3.2.29 Weitere Brutvogelarten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude

Das Untersuchungsgebiet stellt für 34 weitere nicht gefährdete Brutvogelarten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude ein potentielles Brutgebiet dar. Diese besiedeln überwiegend offene, parkartig strukturierte Landschaften und / oder kleine Gehölze. Es handelt sich um Arten, die regelmäßig und mit ausreichender Individuenzahl in entsprechenden Biotopen sowohl in der freien Landschaft als auch im besiedelten Raum vorkommen.

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat für 34 weitere ungefährdete Vogelarten der Gehölze dar.

Tötungsverbot

Bei den Gehölzbeseitigungen können Gelege der 34 weiteren Arten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude, die potentiell im Untersuchungsgebiet brüten, zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel durchzuführen sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, ist davon auszugehen ist, dass Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden können.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Im Plangebiet ist die Fällung einzelner Bäume für den Bau von Zufahrten erforderlich. Solange die weiteren Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für die 34 ungefährdeten Arten der Gehölze dadurch nicht.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die 34 ungefährdeten Arten infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Vermeidung der Brut- und Aufzuchtzeiten für Gehölzbeseitigungen nicht gegeben.

7.3.2.30 Weitere Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche

Das Untersuchungsgebiet stellt für zwei weitere nicht gefährdete Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche ein Brutgebiet dar.

- ⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat für zwei weitere ungefährdete Vogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche dar.

Tötungsverbot

Bei Bauarbeiten im Bereich der Grünland- und Offenbodenflächen können Gelege von zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche zerstört werden, und Jungvögel, die nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu fliehen, getötet werden. Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen während der Bauphase ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass während der Baumaßnahmen geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind. Sollten trotz der Vergrämuungsmaßnahmen Gelege der zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche vorhanden sein, sind diese durch qualifiziertes Fachpersonal zu markieren. Bei weiteren Arbeiten muss ein Schutzabstand von 50 m eingehalten werden, bis die Jungvögel nicht mehr gefährdet sind.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämuungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Bruthabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Bruthabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten von zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks können die Flächen von beiden Arten erneut als Bruthabitat

genutzt werden (u.a. Badelt et al. 2020). Daher verschlechtert sich die Brutsituation nach Fertigstellung des Solarparks für die zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die zwei weiteren nicht gefährdeten Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrümmungsmaßnahmen nicht gegeben.

7.3.2.31 Nahrungshabitate von Großvögeln

Das Untersuchungsgebiet stellt für die stark gefährdeten Arten Schwarzstorch und den Rotmilan einen Teil ihres Nahrungshabitats dar.

⇒ Das Plangebiet stellt ein Nahrungshabitat für zwei weitere stark gefährdete Vogelarten einen Teil ihres Nahrungshabitats dar.

Tötungsverbot

Da nur erwachsene, flugfähige Tiere das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen, besteht keine Gefahr einer Tötung dieser Tiere.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet wie auch die angrenzenden Bereiche zeitweise nicht mehr als Nahrungshabitat genutzt werden. Da die betroffenen Gebiete nur einen kleinen Teilbereich der Nahrungshabitate von Schwarzstorch und Rotmilan ausmachen, stehen in der Umgebung ausreichend viele weitere Nahrungshabitate zur Verfügung. Daher können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Durch die Anlage des Solarparks Tiste werden kleine Bereiche des Nahrungshabitates von Schwarzstorch und Rotmilan zerstört. Da die betroffenen Gebiete nur einen kleinen Teilbereich der Nahrungshabitate von Schwarzstorch und Rotmilan ausmachen, stehen in der Umgebung ausreichend viele weitere Nahrungshabitate zur Verfügung. Daher können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Nahrungshabitate von Schwarzstorch und Rotmilan infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.3 Rast- und Gastvögel (alle Arten geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie)

Die Erfassung der Gastvögel hat ergeben, dass die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sowie der Umgebung ein durchschnittlich wertvolles Nahrungshabitat für Rast- und Gastvögel darstellen. Auch die Gehölze werden von verschiedenen Singvogelarten während der Zugzeit als Schlafplatz genutzt.

Wertgebende Strukturen für Gastvögel im Plangebiet und dessen Umgebung sind alle als Grünland oder Acker genutzten Flächen sowie die vorhandenen Gehölze.

- ⇒ Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet stellen für Rast- und Gastvogelarten ein Nahrungshabitat mit durchschnittlicher Bedeutung dar, die Gehölze in diesem Raum einen wertvollen Ruheraum für verschiedene kleinere Vogelarten.

Tötungsverbot

Bei den im Gebiet vorkommenden Rast- und Gastvögeln handelt es sich immer um adulte, voll flugfähige Individuen. Diese Tiere fliehen bei Störungen. Daher ist nicht davon auszugehen, dass während der Bauphase Tiere getötet werden. Belastbare Aussagen dazu, ob und in welchem Umfang Gastvögel durch Kollisionen mit Teilen von Solarparks verletzt oder sogar getötet werden, liegen nicht vor. Das gleiche gilt für die Auswirkungen des sog. „Lake-Effektes“, der mögliche Irritationen von fliegenden Vögeln durch die Polarisierung des von den Solarmodulen reflektierten Lichtes beschreibt. Da bisher keine belastbaren Untersuchungen zu möglichen Tötungen von Vögeln durch Kollisionen mit den installierten Solarmodulen durchgeführt wurden, kann hier nur darauf verwiesen werden, dass die Gefahr tödlicher Verletzungen durch die Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, für Rast- und Gastvögel möglicherweise erhöht wird.

Herden et al. (2009, S. 127) weisen jedoch darauf hin, dass Vögel als optisch orientierte Lebewesen über einen sehr guten Seh-Sinn verfügen und daher bei Tageslicht schon aus größerer Entfernung in der Lage sind, die einzelnen Module zu unterscheiden, so dass Verwechslungen vermieden werden. Mögliche Kollisionen bzw. Irritationen können daher allenfalls bei schlechten Sichtverhältnissen wie Nebel oder Dunkelheit auftreten.

- ⇒ Ob und falls ja, in welchem Umfang, der Betrieb des Solarparks Tiste zu Tötungen von Gastvögeln durch Kollisionen mit den Solarmodulen oder als Folge des „Lake-Effektes“ führt, kann aufgrund fehlender Untersuchungen nicht abgeschätzt werden.

Störungsverbot

Zahlreiche Kraniche nutzen während des Herbstzuges die verbliebenen Reste auf abgeernteten Maisäckern als Nahrungsquelle, um Energiereserven für den weiteren Zug in den Süden anzusammeln. Auch die Ackerflächen im Plangebiet und dessen Umgebung werden zur Nahrungssuche genutzt. Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen und Störungen durch Baumaschinen im Plangebiet auf. Diese können dazu führen,

dass das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung zeitweise nicht mehr als Nahrungshabitat genutzt wird.

Sollten Baumaßnahmen mit großen Maschinen während des Herbstzuges im Plangebiet im Einsatz sein, ist sicherzustellen, dass die nahrungssuchenden Rast- und Gastvögel auch während der Bauphase möglichst ungestört Futter suchen können. Um dies zu gewährleisten, sind bei Bauarbeiten während der Anwesenheit von Kranichen und Gänsen im Herbstzug mit einem Mindestabstand von 300 m von der Bautätigkeit Ablenkfütterungen durchzuführen und so den Tieren trotz der Störungen im Plangebiet die Aufnahme der für den Winterzug notwendigen Nahrungsmenge zu ermöglichen. Sofern eine sukzessive Bebauung des Gesamtvorhabens von West nach Ost erfolgt, kann die Ablenkfütterung während der Bauphase auf den Flurstücken 44/11, 41/1, 38/6 und 43/1 (West) sowie auf den Flurstücken 32/3 und 21/15 (Ost) erfolgen, bzw. umgekehrt, falls die Bebauung sukzessive von Ost nach West erfolgt. Sollte eine Nutzung der Flächen im Plangebiet nicht möglich sein, muss die Ablenkfütterung auf abgeernteten Ackerflächen in entsprechender Entfernung zum Plangebiet durchgeführt werden. Für die Ablenkfütterung sollten täglich ca. 80 – 100 kg Futtermais auf einer Fläche von 2 ha per Düngerstreuer ausgebracht werden. Bei einem täglichen Futterbedarf von bis zu 300g pro Kranich können mit dieser Menge 250 – 330 Tiere versorgt werden. Dies entspricht in etwa der während der Erfassung ermittelten Anzahl von Tieren im Plangebiet sowie dessen unmittelbarer Umgebung. Das Ausbringen der Ablenkfütterung sollte zu unterschiedlichen Tageszeiten durchgeführt werden und auch einzelne Tage auslassen, um einen Gewöhnungseffekt bei den Kranichen zu vermeiden.

- ⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Ablenkungsfütterungen während möglicher Bauarbeiten mit großen Maschinen während des Herbstzuges nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten, Nahrungshabitate)

Die Gastvögel besitzen im Untersuchungsgebiet keine Fortpflanzungsstätten. Durch die Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste werden ca. 30 ha Ackerfläche sowie 20 ha Intensivgrünland dauerhaft überbaut und stehen daher nicht mehr als Nahrungshabitat und Ruheraum für Gastvögel zur Verfügung.

Die Kraniche und Gänse, die im Untersuchungsgebiet erfasst wurden, gehören zu den bis zu 10 000 Tieren der jeweiligen Arten, die pro Nacht das „Tister Bauernmoor“ als Schlafplatz nutzen. Es ist einer der wenigen Nachtplätze, die im gesamten Elbe-Weser-Dreieck sowie den südlich daran angrenzenden Bereichen von diesen Arten genutzt werden. Während des Tages verlassen die Tiere die Schlafplätze, um im oben genannten Bereich nach Futter zu suchen, d.h. ihr Nahrungshabitat umfasst geeignete Flächen (bevorzugt Maisäcker und Grünlandflächen) in einem sehr großen Gebiet. Alleine im LK Rotenburg (Wümme) wurden nach Angabe des Landesamtes für Statistik Niedersachsen im Jahr 2020 insgesamt 136 767 ha selbst bewirtschaftet, davon wurden auf 48 879 ha Futter- oder Silomais angebaut. Dazu kommen noch Flächen in den Landkreisen Stade, Harburg und Heidekreis. Selbst unter der Annahme, dass nur 5% der landwirtschaftlichen Nutzfläche als Nahrungshabitat oder Ruheraum von den Gastvögeln genutzt werden, ist der Verlust von insgesamt 50 ha Nahrungshabitat und Ruheraum daher als nicht erheblich zu bewerten.

Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

- ⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Rast- und Gastvögel bei Berücksichtigung der Ablenkungsfütterungen während der Bauphase infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, nicht gegeben.

7.3.4 Reptilien

Die Potentialabschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Reptilien hat ergeben, dass von einem dauerhaften Vorkommen der Blindschleiche und der Ringelnatter im Plangebiet auszugehen ist. Bei den genannten Reptilienarten handelt es sich um „andere besonders geschützte Arten“ gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG. Für diese Arten gilt:

„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtern sich die Sommer- und Winterhabitate der Blindschleiche und der Ringelnatter nicht. Sollten Gehölze entfernt werden müssen, kann bei einer Beachtung der Winterruhe dieser Arten vom 01.11. – 31.03. für die Entfernung von Gehölz-Stubben im Zuge der Baufeldräumung eine Tötung von Tieren vermieden werden. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf das potentielle Vorkommen von Reptilien im Plangebiet zu erwarten.

- ⇒ Verbotstatbestände in Bezug auf Reptilien sind infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Beachtung der Winterruhe der Reptilien für die Baufeldräumung nicht gegeben.

7.3.5 Amphibien

Die Potentialabschätzung der Bedeutung des Plangebietes für Amphibien hat ergeben, dass von einem dauerhaften Vorkommen von Amphibien auszugehen ist. Erdkröten und Grasfrösche können das Plangebiet als Sommer- und Winterlebensraum nutzen. Bei den genannten Amphibienarten handelt es sich um „andere besonders geschützte Arten“ gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG. Für diese Arten gilt:

„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtern sich die Sommer- und Winterhabitate der Erdkröte und des Grasfrosches nicht. Sollten Gehölze entfernt werden müssen, kann bei einer Beachtung der Winterruhe dieser Arten vom 01.11. – 31.03. für die Entfernung von Gehölz-Stubben im Zuge der Baufeldräumung eine Tötung von Tieren vermieden werden. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf das potentielle Vorkommen von Amphibien im Plangebiet zu erwarten.

- ⇒ Verbotstatbestände in Bezug auf Amphibien sind infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 "Solarpark Tiste", Gemeinde Tiste, bei Beachtung der Winterruhe der Amphibien für die Baufeldräumung nicht gegeben.

8. Zusammenfassung

Die durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass folgende Maßnahmen erforderlich sind:

Für das Braunkehlchen, die Feldlerche, den Großen Brachvogel, den Kiebitz, das Rebhuhn, die Wachtel, den Wiesenpieper sowie zwei weitere nicht gefährdete Brutvogelarten des Offenlandes ist eine Vermeidungsmaßnahme in Bezug auf die Durchführung der Baumaßnahmen erforderlich. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahme:

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen von Jungvögeln und Zerstörungen von Gelegen sowie erheblicher Störungen auch der an das Plangebiet angrenzender Bruthabitate während der Bauphase ausschließen zu können, sind Regelungen zu treffen, dass innerhalb des Plangebietes in der Zeit ab dem 15.02. Vergrämungsmaßnahmen (vgl. Runge 2021) durchgeführt werden, um eine Nutzung der Fläche durch die genannten Arten zu verhindern. Um Störungen des angrenzenden Gebietes zu verhindern, ist sicherzustellen, dass diese Vergrämungsmaßnahmen nicht über das Plangebiet hinaus wirken. Es muss durch eine engmaschige (1x pro Woche, Zusatztermine bei Bedarf) Untersuchung des Plangebietes sowie der Umgebung sichergestellt werden, dass beim Vorhandensein von Gelegen der genannten Arten die bei den jeweiligen Arten beschriebenen Schutzmaßnahmen und Sicherheitsabstände eingehalten werden.

Für Amphibien und Reptilien ist eine Vermeidungsmaßnahme in Bezug auf die Entfernung der Stubben im Plangebiet erforderlich. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahme:

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Tötungen von Amphibien und Reptilien in der Winterruhe ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass die Beseitigung von Stubben außerhalb der Winterruhephase der Amphibien und Reptilien durchzuführen ist.

Für Rast- und Gastvögel ist eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich, um Störungen bei der Nahrungssuche während der Bautätigkeit zu vermeiden.

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche Störungen bei der Nahrungssuche ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen, dass bei Bautätigkeiten im Bereich des Solarparks in der Zeit vom 1.10. bis zum Ende des Herbstzuges eine Ablenkungsfütterung durchzuführen ist. Sofern eine sukzessive Bebauung des Gesamtvorhabens von West nach Ost erfolgt, kann die Ablenkfütterung während der Bauphase auf den Flurstücken 44/11, 41/1, 38/6 und 43/1 (West) sowie auf den Flurstücken 32/3 und 21/15 (Ost) erfolgen, bzw. umgekehrt, falls die Bebauung sukzessive von Ost nach West erfolgt. Sollte eine Nutzung der Flächen im Plangebiet nicht möglich sein, muss die Ablenkfütterung auf Ackerflächen mit mindestens 300 m Abstand zum Plangebiet durchzuführen ist. Für genaue Angaben vgl. Kap. 7.3.3.

Da keine belastbaren Untersuchungen zu den Auswirkungen einer großflächigen Freiflächen-PV-Anlage auf die Bruttätigkeit von Offenboden- und Wiesenbrütern vorliegen, ist es

wünschenswert, entsprechende Untersuchungen durchzuführen. Die hier geplante Anlage stellt eine ausgezeichnete Gelegenheit dazu dar.

Auf Grund der besonders starken Gefährdung des Großen Brachvogels sowie im Hinblick auf eine langfristige Aufwertung der für diese Art wertvollen Region wird vorgeschlagen, eine zusammenhängende Fläche mit einer Größe von mindestens 10 ha durch biotopverbessernde Maßnahmen für den Großen Brachvogel so zu gestalten, dass eine Nutzung als Bruthabitat wahrscheinlich wird. Vorrangig sollten hierzu Flächen dienen, die das vorhandene Projektgebiet des Wiesenvogelschutzprogramms erweitern und in früheren Jahren bereits vom Großen Brachvogel als Bruthabitat genutzt wurden. Neben der Minimalanforderung einer extensiven Nutzung mit einer ersten Mahd erst nach Ende der Brutzeitigkeit des Großen Brachvogels sollten auf dieser Fläche Maßnahmen zur teilweisen Vernässung durchgeführt werden. Beispiele hierfür sind neben einer partiellen Aufweitung vorhandener Gräben auch die Anlage einer flachen Blänke (vgl. Bischoff 2023, S. 41).

Neben dem Großen Brachvogel würden auch alle weiteren im Gebiet vorkommenden Wiesenbrüter sowie durchziehende Limikolen von einer solchen Fläche profitieren.

9. Literatur

AVIAN SOLAR ISSUES (2017): Avian-Solar Interaction Symposium

<https://www.basinandrangewatch.org/Avian-Solar.html>

BADEL, O.; R. NIEPELT; J. WIEHE; S.; MATTHIES; T. GEWOHN; M. STRATMANN; R. BRENDEL; C. von HAAREN (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). 129 S.

https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/arbeitshilfe-voegel-und-strassenverkehr.pdf?__blob=publicationFile

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes. 42 S. https://kbnl.ch/wp-content/uploads/2019/02/1_6_LfU-Bayern-2016.pdf

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

BFN (2016): Fachinformation "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten (Stand 2016). https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf

BFN (2023): Artenschutzporträt Zauneidechse. <https://www.bfn.de/artenportraits/lacerta-agilis> (zuletzt besucht: 24.05.2023)

BirdLife Österreich (2021): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz.

file:///C:/Users/Anwender/Downloads/2021_BirdLife_PV-FFA_Vogelschutz.pdf

BISCHOFF, F. (2023): Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme) - Ergebnisbericht 2023. Unveröff. Gutachten, 67 S.

BLANKE, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten – Empfehlungen für Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 38 (1/19): 1-80.

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.) (2010):
Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010, 93 S.
https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/arbeitshilfe-voegel-und-strassenverkehr.pdf?__blob=publicationFile
- DICK, D. (2016): Lebensräume der Blindschleiche. AG Feldherpetologie und Artenschutz der Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 4 S.
- DIETZ, C. & Kiefer, A. (2020): Die Fledermäuse Europas, 2. Aufl. Kosmos-Verlag,
- GEIGER, A. (2012): Die Erdkröte – Lurch des Jahres 2012. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 32 S.
- GEIGER, A.; KRONSHAGE, A.; SCHLÜPMANN, M. (2018): Der Grasfrosch – Lurch des Jahres 2018. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 40 S.
- GLAND, D. (2006): Die Waldeidechse – Reptil des Jahres 2006. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 16 S.
- Gruppe Planwerk, 2012: Stadt Werneuchen: Vorhabenbezogener und zeitlich befristeter Bebauungsplan „Solarpark Werneuchen 1“ Gemarkung Seefeld. Im Auftrag von Green Power Werneuchen GmbH & Co.KG.
- HERDEN, C.; GHARADJEDAGHI, B.; RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247
- K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, 2014: Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III. Unveröff. Gutachten im Auftrag von SEBE III Projektgesellschaft mbH.
- K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, 2020: Biologisches Monitoring im Solarpark Werneuchen Jahresbericht 2020 (3. Jahr nach Fertigstellung). Unveröff. Gutachten im Auftrag von bejulo GmbH.
- KAGAN, R.A.; VINER, T.C.; TRAIL, P.W.; ESPINOZA, E.O. (2014): Avian mortality at solar energy facilities in Southern California: a preliminary analysis
- KASNITZ, S. (2021): Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme). – Ergebnisbericht 2021. unveröffentlichtes Gutachten, 23. S.
- KASNITZ, S. (2022): Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme). – Ergebnisbericht 2022. unveröffentlichtes Gutachten, 33. S.
- KELM, T., SCHMIDT, M., TAUMANN, M., PÜTTNER, A., JACHMANN, H., CAPOTA, M., DASENBROCK, J., BARTH, H., SPIEKERMANN, R., BRAUN, M., BOFINGER, S., GÜNNEWIG, D., PÜSCHEL, M., HOCHGÜRTEL, D., FETT, S., SPROER, K. (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Vorhaben IIc Solare Strahlungsenergie. Wissenschaftlicher Bericht. 171 S.
- KNE (2021): Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparks auf bodenbrütende Offenlandarten. Antwort vom 17. September 2021.

- KNIPFER, G.; RAAB, Bernd (2013): Naturschutzfachliche Untersuchungen von Freilandphotovoltaikanlagen in der Oberpfalz (Lkr. Neumarkt i. d. Opf. und Regensburg). Unveröff. Gutachten i. A. Landesbund für Vogelschutz e.V. Hilpoltstein
- KRÜGER, T.; LUDWIG, J.; SCHEIFFAHRT, G. & BRANDT, T. (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fass. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 2/2020: 50-71
- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fass., Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 2/2022: 111-174
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA), 2010: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Stand: 15.06.2015, https://www.bfn.de/filemin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf.
- LIEDER, K. & LUMPE, J. (2012): Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg "Süd I". In: *Thüringer ornithologische Mitteilungen* 56, S. 13-25.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- PESCHEL, T. & PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation ! Naturschutz und Landschaftsplanung 55/2: 18-25
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4: 121-168, Hannover.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RUNGE, K.; SCHOMERUS, T.; GRONOWSKI, L.; MÜLLER, A.; RICKERT, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. BfN-Skripten 606

- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57
- SCHULTE, U. (2013): Artensteckbrief Ringelnatter (*Natrix natrix*). AG Feldherpetologie und Artenschutz der Deutsche Gesellschaft für Herpetologie, 9 S.
- STOEFER, M. & DEUTSCHMANN, H. (2016): Brutvogel-Monitoring in Solarparks in Brandenburg. Blossin, 26.11.2016. PowerPoint Präsentation.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil A. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008: 68 – 141
- VISSER, E.; PEROLD, V.; RALSTON-PATON, S.; CARDENAL, A.C.; RYAN, P.G. (2019): Assessing the impacts of a utility-scale photovoltaic solar energy facility on birds in the Northern Cape, South Africa. *Renew. Energy* 133, 1285–1294.
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.08.106>.
- WALSTON, L.J.; ROLLINS, K.E.; LaGORY, K.E.; SMITH, K.P.; MEYERS, S.A. (2016): A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. *Renew. Energy* 92, 405–414.
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.02.041>.
- WILKENS, C. (2022): Die Nutzung von Photovoltaik-Freiflächen durch die Vogelwelt im Sommer. Bachelorarbeit, Leibniz Universität Hannover, 98 S.

Bremen, den 30.05.2024



Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bergen
Floristische und Faunistische Erfassung
Ökologische Fachgutachten
Umweltbaubegleitung

Drakenburger Str. 41
28207 Bremen
Tel.: 0176 45642408
vbargen@uni-bremen.de