Begründung zur

61. Änderung des Flächennutzungsplanes Samtgemeinde Sittensen

Bereich: Vorhabenbezogener Bebauungsplanes Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste

- Abschrift -

Inhaltsverzeichnis

1. PLANAUFSTELLUNG ... 4

2. PLANUNTERLAGE ... 4

3. GELTUNGSBEREICH ... 4

4. STAND DER RÄUMLICHEN PLANUNG / PLANUNGSVORGABEN ... 4

4.1 Raumordnerische Vorgaben ... 4
4.2 Vorbereitende Bauleitplanung ... 15
4.3 Verbindliche Bauleitplanung ... 15

5. STÄDTEBAULICHE SITUATION ... 15

6. PLANUNGSANLASS / PLANUNGSZIELE ... 16

6.1 Kriterienkatalog der Samtgemeinde Sittensen zur Standortfindung für großflächige Freiflächen-PV-Anlagen ... 20
6.2 Standorteignung / Anwendung des Kriterienkataloges auf die vorliegende Planung ... 21
6.3 Planungsalternativen unter Berücksichtigung des Planziels und des räumlichen Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung ... 25

7. INHALT DER ÄNDERUNG ... 39

8. PLANUNGSRELEVANTE BELANGE ... 39

8.1 Umwelt- und Naturschutz sowie Landschaftspflege, Artenschutz ... 39
8.2 Immissionsschutz ... 40
8.3 Wirtschaft ... 40
8.4 Klimaschutz ... 40
8.5 Wasserwirtschaft ... 41
8.6 Ver- und Entsorgung ... 41

9. UMWELTBERICHT ... 41

9.1 Einleitung ... 41
9.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans ... 41
9.1.2 Ziele des Umweltschutzes ... 43
9.1.2.1 Landschaftsrahmenplan ... 43
9.1.3 Landschaftsplan ... 44
9.1.4 Schutzgebiete und -objekte ... 44
9.1.5 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes ... 45
9.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ... 45
9.2.1 Zustand von Umwelt, Natur und Landschaft ... 45
9.2.2 Zusammenfassende Darstellung ... 57
9.2.3 Besonderer Artenschutz ... 57
9.2.4 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung ... 58
9.2.5 Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung ... 59
9.2.5.1 Darstellung der grundlegenden vorhabenbezogenen Auswirkungen ... 59
9.2.5.2 Voraussichtliche schutzgutbezogene Beeinträchtigungen ... 60
9.2.5.3 Zusammenfassende Darstellung ... 68
9.2.6 Eingriffsbilanz ... 70
9.2.6.1 Rechtliche Grundlagen ... 70
9.2.6.2 Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ... 71
9.2.6.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs ... 72

9.2.6.4 Kompensationsmaßnahmen 74
9.2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 80
9.2.8 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j) 81
9.3 Zusätzliche Angaben 82
9.3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten Untersuchungsverfahren 82
9.3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen 82
9.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 83
Referenzliste der verwendeten Quellen 84

Anhang I: Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (Instara GmbH, Bremen, 07.06.2023)

Anhang II: Biotoptypenkartierung (Instara GmbH, Bremen, Stand 31.05.2023)

Anhang III: Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (von Bargen, Bremen, 07.06.2023)

Anhang IV: Konzept zur Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Samtgemeinde Sittensen

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 des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) i. V. m. des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Samtgemeinde Sittensen in seiner Sitzung am 22.07.2021 die Aufstellung der 61. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB vom 07.07.2022 bis zum 31.08.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

2. PLANUNTERLAGE

Die Planzeichnung für die vorliegende 61. Änderung des Flächennutzungsplanes ist unter Verwendung einer vom Katasteramt Bremervörde zur Verfügung gestellten digitalen amtlichen Kartengrundlage im Maßstab 1 : 5.000 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. 38,43 ha, Teilbereich TB 2 mit ca. 12,3 ha sowie Teilbereich TB 3 mit ca. 3,82 ha), die insgesamt eine Fläche von etwa 54,55 ha einnehmen.

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

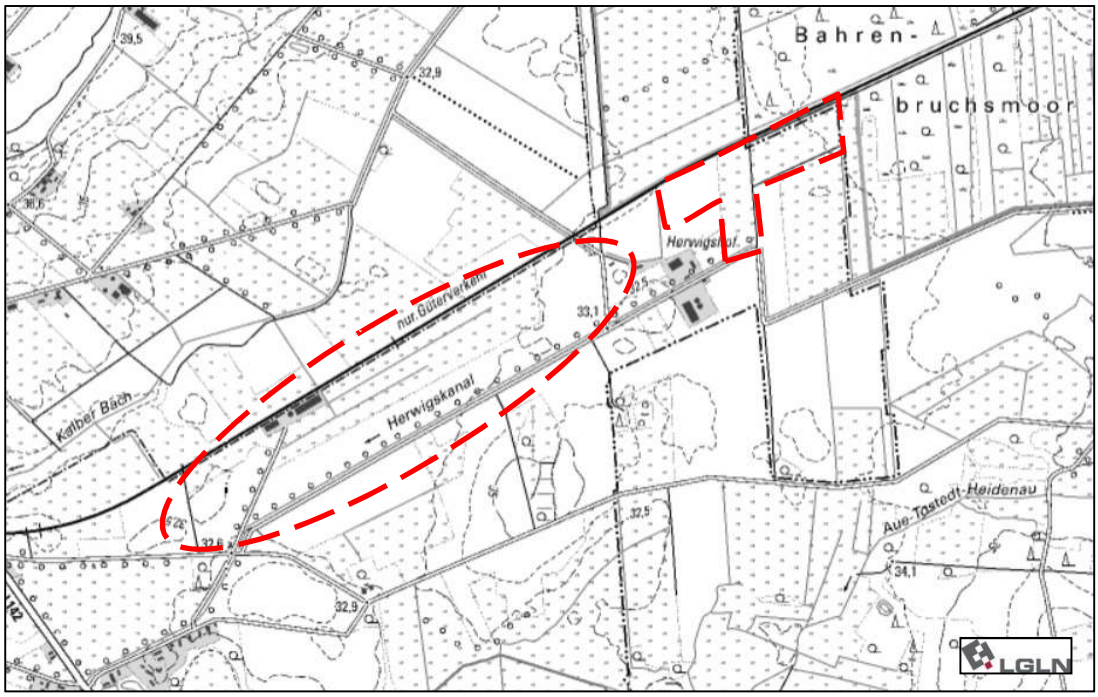


Abb. 1: Räumliche Lage des Plangebietes (Plangebiet grob gekennzeichnet)

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-Freiflächenanalage. 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:

I.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.*“

I.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 Unterwuschs (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.

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-Raumordnungsprogramms Niedersachsen enthält hingegen in seinem textlichen Teil die im Folgenden dargelegten raumordnerischen Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der gesamträumlichen Struktur des Landes, die für die vorliegende Planung relevant sind[1]. 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***

[1] Die Ziele des LROP sind **fett** gedruckt hervorgehoben.

ist zu minimieren. *Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen*

- *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. Es kann ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele beeinträchtigt werden und somit auch, dass die vorliegende Planung dem Ziel der Raumordnung entgegensteht.

„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 damit jenseits des Herwigskanals erstreckt sich die Darstellung eines *Vorbehaltsgebietes Landschaftsbezogene Erholung*.

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).

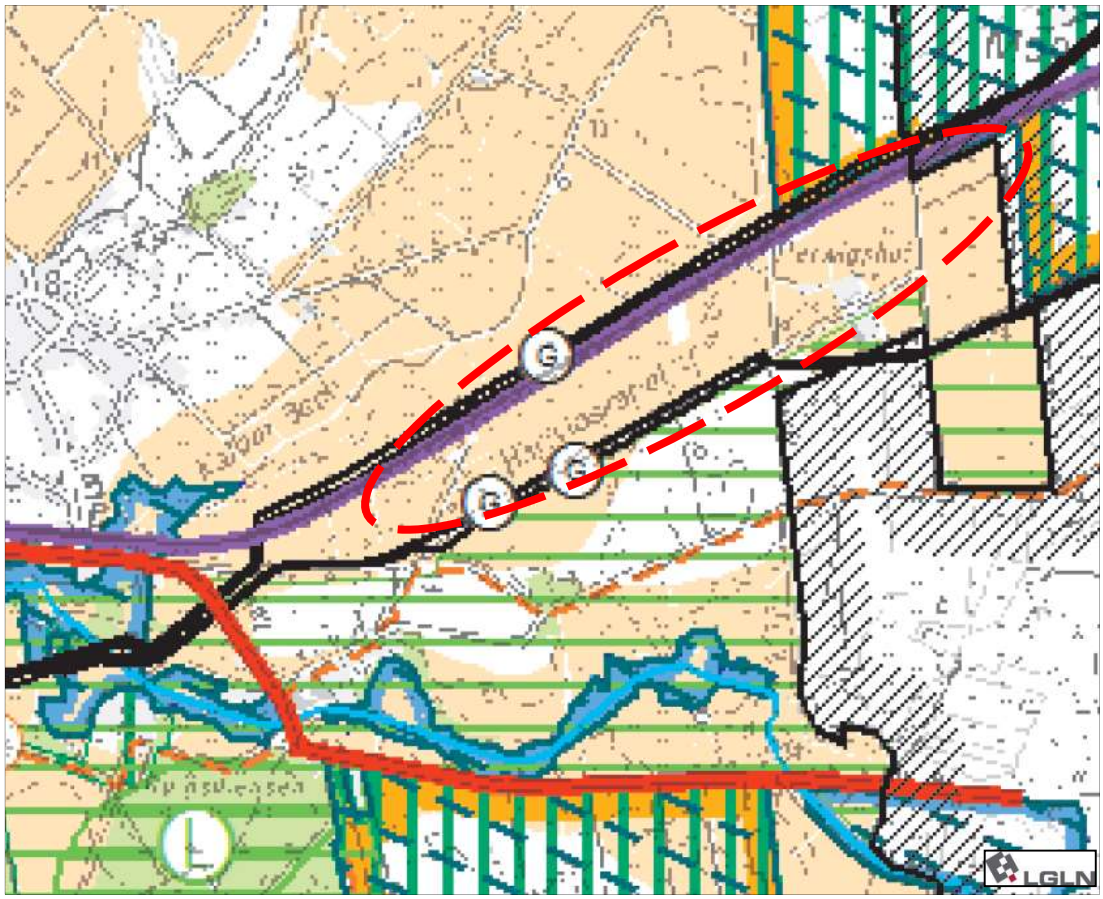


Abb. 2: Ausschnitt aus dem aktuellen RROP 2020 des Landkreis Rotenburg (Wümme)

Dem textlichen Teil des RROP 2020 sind folgende Aussagen und Vorgaben, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind, zu entnehmen (Fett- und Kursivdruck = Ziele der Raumordnung, Kursivdruck = 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) geeignet sind, da sie dort dringend benötigte Flächen für „raumrelevantere“ Nutzungen blockieren würden.

Die Samtgemeinde Sittensen 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 Samtgemeinde Sittensen 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 beeinträchtig. Die Acker- und Grünlandflächen bleiben in ihrer klimaökologischen Funktion als Freiflächen weitgehend erhalten. Die mit der Planung verbundene Aufgabe der bislang in dem betreffenden Bereich durchgeführten intensiven Bewirtschaftung wird sich in der Tendenz eher förderlich auf das Schutzgebiet auswirken, da die Flächen nunmehr extensiv unterhalten werden.

„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 Bewirtschaftung 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 I 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 beeinträchtig. Im Zuge der vorliegenden Planung wurde eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet, die dieser Begründung als Anhang I 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.

„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 Maßnah-

men 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 Samtgemeinde Sittensen 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 Freiflächensolaranlagen in benachteiligten Gebieten (Niedersächsische Freiflächensolaranlagenverordnung- 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 dazu wie folgt:

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 Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft
- Bodenfeuchte

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

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 Erdniedermooraufl age (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 4 (schwach frisch), womit es für eine intensive Grünlandnutzung im Sommer gelegentlich zu trocken 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) 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 oder für die Erweiterung des Schienennetzes genutzt werden. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist vorgesehen, entsprechende Rückbauverpflichtungen bei dauerhafter Nutzungsaufgabe der Anlage einzufordern.

Der befristeten Inanspruchnahme für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf schwach ertragfähigen landwirtschaftlichen Flächen mit geringer natürlicher Ertragfähigkeit 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.

Mit dem geplanten Vorhaben kann in der Samtgemeinde Sittensen ein maßgeblicher Beitrag zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele geleistet werden.

Bei einem konsequenten Verzicht auf den Rückgriff auf Vorbehaltsflächen für die Landwirtschaft wäre in weiten Teilen der Samtgemeinde – auch nachweislich der durch die Samtgemeinde im Rahmen der 54. FNP-Änderung durchgeführten Potenzialflächenanalyse und der Ausführungen im nachfolgenden Kapitel 6 – hingegen praktisch keine Entwicklung von großflächiger Freiflächen-Photovoltaik möglich.

In der Zusammenschau überwiegen nach Auffassung der Samtgemeinde Sittensen 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). Es ist vorgesehen, diesen im Zuge der Planung zu erhalten. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden konkrete Festsetzungen zu treffen sein, welche einen sachgerechten Abstand zwischen der vorgesehenen baulichen Nutzung und dem Wald mit seinen Funktionen gewährleisten. Auf diese Weise wird den Grundsätzen der Raumordnung Rechnung getragen.

„4.1.2 *Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr*

4.1.2 01 ***Die im LROP ausgewiesenen Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke 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 das Plangebiet sowie die umgebenden Flächen als *Fläche für die Landwirtschaft* dar. Die nördlich des Plangebietes verlaufende Bahntrasse ist als *Bahnanlagen* gekennzeichnet. Weitere relevante Darstellungen sind im räumlichen Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden, wie dem nachfolgenden Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan zu entnehmen ist.

Die Flächen des Geltungsbereiches sollen im Rahmen der 61. Änderung des Flächennutzungsplanes als *Sonderbauflächen* mit der Zweckbestimmung *„Photovoltaik“* dargestellt werden. Damit wird die Grundlage für die verbindliche Bauleitplanung geschaffen.

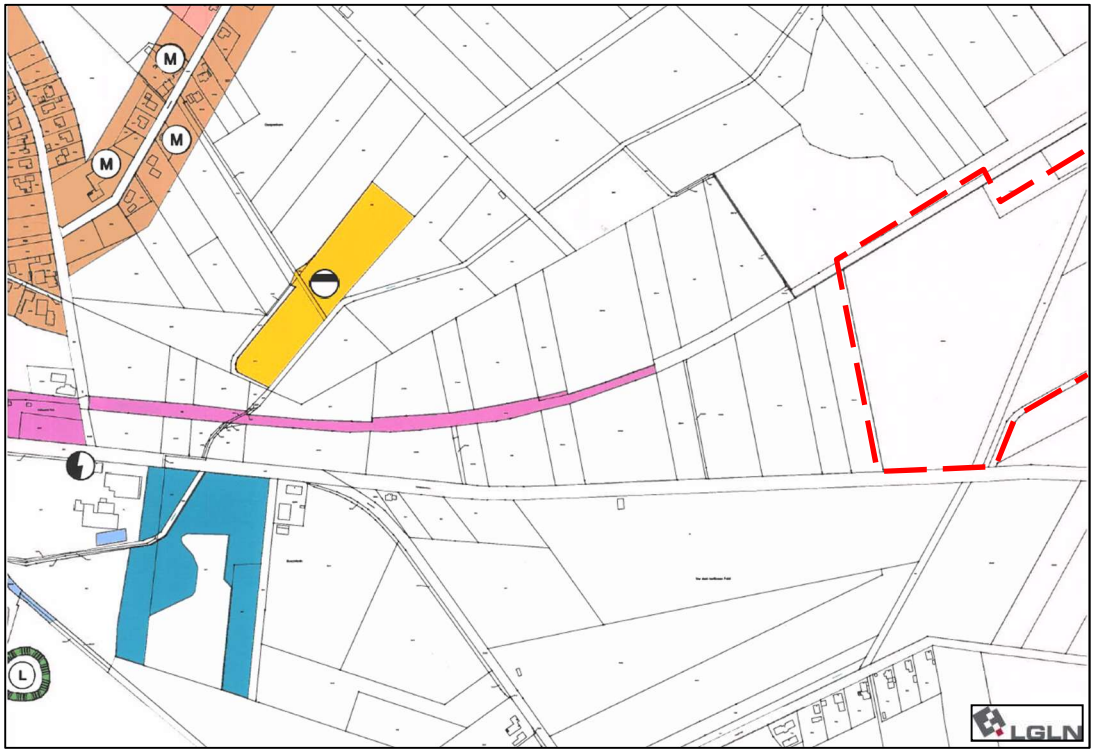


Abb. 3: Ausschnitt aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen

4.3 Verbindliche Bauleitplanung

Für den Bereich des Plangebietes liegt gegenwärtig kein Bebauungsplan vor.

5. STÄDTEBAULICHE SITUATION

Das vorliegende Plangebiet liegt im Außenbereich der Samtgemeinde Sittensen / Gemeinde Tiste bzw. im äußersten nordöstlichen Bereich des (Samt-)Gemeindegebietes.

Es ist im Wesentlichen geprägt durch die Lage zwischen dem Verbandsgewässer Herwigskanal im Süden und dem Bahndamm der Güterbahntrasse im Norden sowie durch eine landwirtschaftliche Produktionsstätte (Stallanlage) nördlich des Teilbereiches 1 und den „Herwigshof“, welcher räumlich zwischen den Teilbereichen 1 und 2 gelegen ist. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, weite Teile befinden sich in einer intensiven landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandnutzung (vgl. Anhang II Biotoptypenkarte).

Es sind einige gliedernde Grünelemente vorhanden, unter denen insbesondere ein kleines Waldstück südlich der erwähnten Stallanlage und die Baumreihe entlang des Herwigskanals 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 Samtgemeinde Sittensen, die Nutzung regenerativer Energien im Rahmen der geordneten städtebauliche Entwicklung zu fördern und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zu schaffen. Flächen-Photovoltaikanlagen größeren Ausmaßes sind im planungsrechtlichen Außenbereich nicht privilegiert zulässig und können lediglich im Rahmen der Bauleitplanung (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) verwirklicht werden. Anlass der im Folgenden vertieften Konzeptionen der Samtgemeinde ist die Tatsache, dass auf Landesebene durch die Änderung des LROP der bisherige faktische Ausschluss für dem Vorbehalt der Landwirtschaft unterliegenden Flächen durch einen im Rahmen planerischer Abwägungen überwindbaren Grundsatz ersetzt wurde, woraus für die Samtgemeinde die Möglichkeit und zugleich die Notwendigkeit erwächst, sich eine Handreichung zur Identifikation geeigneter Standorte für Flächen-Photovoltaikanlagen zu schaffen.

Weiterer Ausgangspunkt ist die niedersächsische Zielsetzung, bis Ende 2035 einen Zubau von rund 22.500 ha gegenüber dem heutigen Bestand an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu erreichen, wofür 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 sollen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 lit. b) NKlimaG). Rein rechnerisch würde dies einen flächenmäßigen Anteil von ca. 1.000 ha auf Landkreisebene und auf Samtgemeindeebene von ca. 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 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 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 Sin-ne 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 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 verglichen mit anderen Landesteilen überproportional an der Erreichung der niedersächsischen Ziele zum Solarausbau zu beteiligen sind. Derzeit sind im Samtgemeindegebiet keinerlei großräumige Freiflächensolaranlagen errichtet. Aktuell gibt es Flächen bestehend aus fünf Teilbereichen und einer Gesamtgröße von ca. 21,5 ha entlang der BAB 1 (Gemeindegebiet Groß Meckelsen), auf denen gemäß der 54. Änderung des Flächennutzungsplans die Errichtung von großräumigen Freiflächensolaranlagen planungsrechtlich zulässig wären. Ob, wann und in welchem Umfang dort tatsächlich der Bau von Solaranlagen und damit die Stromerzeugung erfolgen wird, ist aktuell offen. Zudem sind im Gemeindegebiet Kalbe zwei Bauanträge für die Errichtung von Freiflächensolaranlagen im Rahmen der „Privilegierung“ in Vorbereitung. Der (Samt-)Gemeinde liegen hierzu noch keine projektkonkreten Daten vor. Ob diese Anträge genehmigungsfähig sein werden, ist aktuell offen. 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. Zur Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit der Errichtung von Dachsolaranlagen nicht Teil der Zielsetzung von 0,47 % der Landesfläche ist. Hierfür besteht ein eigenes Zubauziel (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 c) NKlimaG).

Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Solarzubaus im Samtgemeindegebiet soll dabei an die bereits im Zuge der 54. FNP-Änderung durch die Samtgemeinde Sittensen aufgestellte Konzeption anknüpfen. Das seinerzeit zwangsweise angewendete Ausschlusskriterium des Vorbehalts für die Landwirtschaft kann und muss vor dem Hintergrund der auf Landesebene erfolgten Änderungen der Landesraumordnung neu bewertet werden. Der bisherige Ausschluss von Freiflächenphotovoltaik auf Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft wurde gemäß der am 17. September 2022 in Kraft getretenen Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) aufgehoben. Zur Sicherstellung der Erreichung der Ausbauziele für Photovoltaik ist der Belang der Landwirtschaft beim Bau von Freiflächenanlagen künftig der Abwägung zugänglich.

Im Rahmen der vorliegenden und künftigen Bauleitplanung wird das im Zuge der 54. FNP-Änderung durch die Samtgemeinde Sittensen grundlegende Flächenkriterium „Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen“ unverändert und mit besonders hoher Bedeutung angewendet. Im aktuellen EEG ist als Flächenkulisse für Freiflächensolaranlagen u. a. ein Bereich längs von Autobahnen oder Schienenwegen festgelegt, der in eine Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, reicht. Entsprechend ist die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie in einer Entfernung von 500 m von Autobahnen und Schienenwegen gegenüber anderen Standorten zu bevorzugen, wenn dies im Übrigen mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im RROP vereinbar ist. Ziel der bevorzugten Lenkung von Solar auf die Bereiche entlang von Autobahnen und Schienenwegen ist es, Raumbelastungen zu minimieren, indem eine Überlagerung von nachteiligen Auswirkungen von Verkehrswegen und der dadurch bereits vorhandenen Vorbelastungen und von ggf. nachteiligen Auswirkungen von Freiflächen-Solarenergieanlagen auf die Umgebung angestrebt wird. Ein wichtiger Aspekt dabei ist die Zerschneidungswirkung einer Trasse. Zur detaillierten Darstellung zur Raumbelastung von Autobahnen und Schienenwegen wird auf nachfolgendes Kapitel 6.1.3 verwiesen. Innerhalb der Flächenkulisse des aktuellen EEGs soll die planerische Flächenauswahl zudem zusätzlich auf stärker vorbelastete Bereiche gesteuert werden. Die Vorbelastung kann neben den Autobahnen und Schienenwegen selbst auch von anderen Nutzungen ausgehen wie z.B. von Windparks, Biogasanlagen oder größeren landwirtschaftlichen Einrichtungen, z.B. Masttierstallungen. Daher sollte nach Möglichkeit die Anlagenausweisung im Zusammenhang mit störenden Infrastrukturanlagen und/oder mit Gewerbegebieten oder anderen Nutzungen erfolgen, und nicht singulär im Freiraum. Klarstellend ist aus der Teilprivilegierung von Solar auf Flächen entlang von BAB und Schienenwegen des übergeordneten Netzes (mindestens zwei Hauptgleise) nicht abzuleiten, dass die Bewertung des EEG in Frage gestellt oder eingeschränkt werden soll. Durch das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht (BGBl. I 2023, Nr. 6 11.01.2023) wird die grundsätzliche Eignung für Solar vielmehr bestätigt, denn ausweislich der Gesetzesbegründung sind „*Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen [sind] ohnehin durch optische und akustische Belastungen vorgeprägt*“. Die Privilegierung sollte vielmehr für den Kernbereich der ohnehin im EEG als vergütungsfähig anerkannten Flächen eine verfahrensmäßige Erleichterung bewirken. Keinesfalls sollte hierdurch die Aussage getroffen werden, dass Gebiete an eingleisigen Schienen weniger geeignet seien. Ein solches Verständnis wäre mit dem Gesetzeszweck nicht vereinbar, denn ausweislich des Gesetzentwurfs[2] soll durch die Änderungen im

[2] BT-Drucksache 20/4704

BauGB ein Beitrag zur Energiesicherheit bzw. eine weitere Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien bewirkt werden. Es sollen hierdurch kurzfristig mehr Flächen für den Ausbau verfügbar gemacht werden (und keinesfalls weniger infolge einer Einschränkung des Flächenpotentials).

Auf Grund der prinzipiellen Öffnung des Samtgemeindegebietes auf landwirtschaftliche Vorbehaltsflächen war es nunmehr geboten, dieses Flächenkriterium „Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen“ um weitere Kriterien zu ergänzen, damit der notwendige Zubau von Freiflächenphotovoltaikanlagen in eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Außenbereichs eingebettet wird und angesichts der Vielzahl von Standortanfragen dem Gleichbehandlungsgrundsatz entsprochen werden kann.

Mit Beschluss vom 23. März 2023 hat die Samtgemeinde das in Anlage IV beigefügte „*Konzept zur Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Samtgemeinde Sittensen*“ beschlossen. Auf die Anlage wird im Zuge der weiteren Ausführungen vollumfänglich Bezug genommen. Dieses Konzept enthält u.a. einen städtebaulichen Kriterienkatalog, der angesichts der bundesgesetzlich verlangten Beschleunigung des Ausbaus von erneuerbaren Energien, die adäquate Steuerung der gesamträumlichen Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen erlaubt.

Mithilfe dieses Kriterienkataloges kann die Standortwahl transparent und nachvollziehbar auf Flächen gelenkt werden, die eine raumverträgliche und landschaftsgerechte Realisierung von Freiflächenphotovoltaik mit möglichst geringen Nutzungskonflikten zulassen. Die Steuerung erfolgt auf Grundlage von Gunst-, Restriktions- bzw. Ausschlussfaktoren, wobei die beabsichtigte Lenkung auf die bevorzugten Flächen aufgrund von Kriterien, die als "besonders gewichtig"' bezeichnet werden und folglich in besonderem Maß bei der Standortbewertung zu berücksichtigen sind, erfolgt.

Das samtgemeindliche Konzept liegt auch der vorliegenden Planung zugrunde, insbesondere der städtebauliche Kriterienkatalog ist anwendbar. Nicht städtebauliche Erwägungen (die politische Leitlinien zur regionalen Wertschöpfung) sind nicht Teil der Begründung und werden vorliegend im Einklang mit dem Konzept auch nicht gefordert.

Wie im Kriterienkatalog ausgeführt, sieht die Samtgemeinde die Minderung von Raumbelastung insbesondere dann gegeben, wenn eine Fläche bereits technisch vorgeprägt oder durch bestehende Nutzungen vorbelastet ist, weshalb bevorzugt an solchen Flächen (und nach Möglichkeit nicht im Freiraum) Freiflächensolaranlagen errichtet werden sollen.

Des Weiteren verzichtet die Samtgemeinde Sittensen derzeit bewusst auf die Festlegung von Mindest- oder Maximal-Flächengrößen je Anlage oder die Einhaltung von Mindestabständen zwischen Anlagen. Dennoch dient eine Bauleitplanung in der Regel nicht einer nachhaltigen (geordneten) städtebaulichen Entwicklung, wenn eine Gemeinde über das Gemeindegebiet verstreut zahlreiche kleine Bauflächen mit unterschiedlichsten Nutzungen vorsieht.[3] Daher ist einer räumlichen Konzentrierung von Freiflächenanlagen gegenüber einer Zersplitterung des Außenbereich durch eine Vielzahl von Kleinanlagen der Vorzug zu geben. Es kann sich – auch im Sinne einer umweltverträglichen Standortsteuerung – anbieten, an einzelnen Standorten große Solarparks zu planen („Solarcluster“), wenn die entsprechende Infrastruktur vorhanden ist. Eine pauschale Vorgabe einer Mindestgröße könnte jedoch von vorneherein und ohne nähere Betrachtung Flächen ausschließen, auf denen sich aufgrund ihrer spezifischen Lage auch und gerade kleine Solarprojekte besonders verträglich und städtebaulich sinnvoll realisieren ließen (bspw. kleine Konversionsflächen in unmittelbarer Nähe zu verfügbaren Netzeinspeisepunkten oder Anlagen für die Eigenstromversorgung eines Betriebes).

Die Samtgemeinde Sittensen möchte weiterhin die grüne Wasserstoffproduktion fördern. Um das Ziel der Treibhausgasneutralität zu erreichen, ist es Ziel der Nationalen

[3] ebenso: Arbeitshilfe des Landkreises Rotenburg (Wümme) vom 30.8.22

Wasserstoffstrategie[4], Möglichkeiten zu schaffen, Wasserstoff als Dekarbonisierungsoption zu etablieren. Dabei ist aus Sicht der Bundesregierung nur Wasserstoff, der auf Basis erneuerbarer Energien hergestellt wurde („grüner“ Wasserstoff), auf Dauer nachhaltig.

Für eine wirtschaftlich sinnvolle Elektrolyse sind jedoch erhebliche Skaleneffekte notwendig. So sieht die Aurora Energy Research für die Kombination von 50 Megawatt Windkraft, 50 Megawatt Photovoltaik und einen 20 Megawatt Elektrolyse die niedrigsten Gestehungskosten für grünen Wasserstoff (https://www.pv-magazine.de/2022/05/30/niedrigste-stromgestehungskosten-fuer-gruenen-wasserstoff-mit-photovoltaikwindkraftelektrolyseur/). Es ist hingegen wirtschaftlich nicht sinnvoll, eine Wasserstofferzeugung nur in kleinem Maßstab zu betreiben. Angesichts gegenwärtig bereits verfügbarer und künftig erwarteter Windkraftleistung in der Samtgemeinde Sittensen wäre die Errichtung einer mindestens 50 Megawatt-Peak Solaranlage daher sinnvoll, wenn künftig eine wirtschaftlich rentable Wasserstofferzeugung unternommen werden können soll. Auf einem Hektar Fläche lassen sich ca. 1,1 MWp Solarleistung installieren, d.h. eine Solaranlage von 50 Megawatt erfordert gegenwärtig eine nutzbare Fläche von etwa 45,5 Hektar. Eine deutlich kleiner dimensionierte Solaranlage oder räumlich verteilte kleinere Parks würden den Zweck, künftig eine wirtschaftliche Wasserstofferzeugung zu ermöglichen, von vorneherein nicht erreichen können.

Mit der vorliegenden Planung soll daher ausdrücklich der Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage der Multimegawatt-Klasse von > 50 MW ermöglicht werden (Planungsziel).

Gleichzeitig können sich Erzeugung und Nachfrage für grünen Wasserstoff nicht entwickeln, wenn nicht sichergestellt ist, dass dieser Wasserstoff auch zuverlässig transportiert werden kann. Die Gasunie, ein Energieinfrastruktur-Unternehmen aus den Niederlanden, plant mit weiteren Partnern das Wasserstoffinfrastrukturprojekt „HyperLink“, wonach durch Umstellung von bestehender Erdgasinfrastruktur bzw. Neubau von Teilstücken abschnittsweise ab 2025 bis ca. 2030 reine Wasserstofftransportleitungen gemäß nachfolgender Abbildung errichtet und in Betrieb genommen werden sollen.

Der geplante Abschnitt 1 von HyperLink (blaue Linie in nachfolgender Darstellung) wird dabei durch das Samtgemeindegebiet Sittensen führen, so dass an Flächen entlang des geplanten Wasserstofftransportnetzes die wirtschaftlich sinnvolle Anbindung von Erzeugungsanlagen zukünftig möglich wird. Insofern wird im Rahmen der vorliegenden und künftigen Bauleitplanung das Flächenkriterium „Flächen mit Wasserstofferzeugungspotential“ mit besonders hoher Bedeutung angewendet.

4 Abrufbar unter: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/die-nationale-wasserstoffstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=20 (bmwk.de)

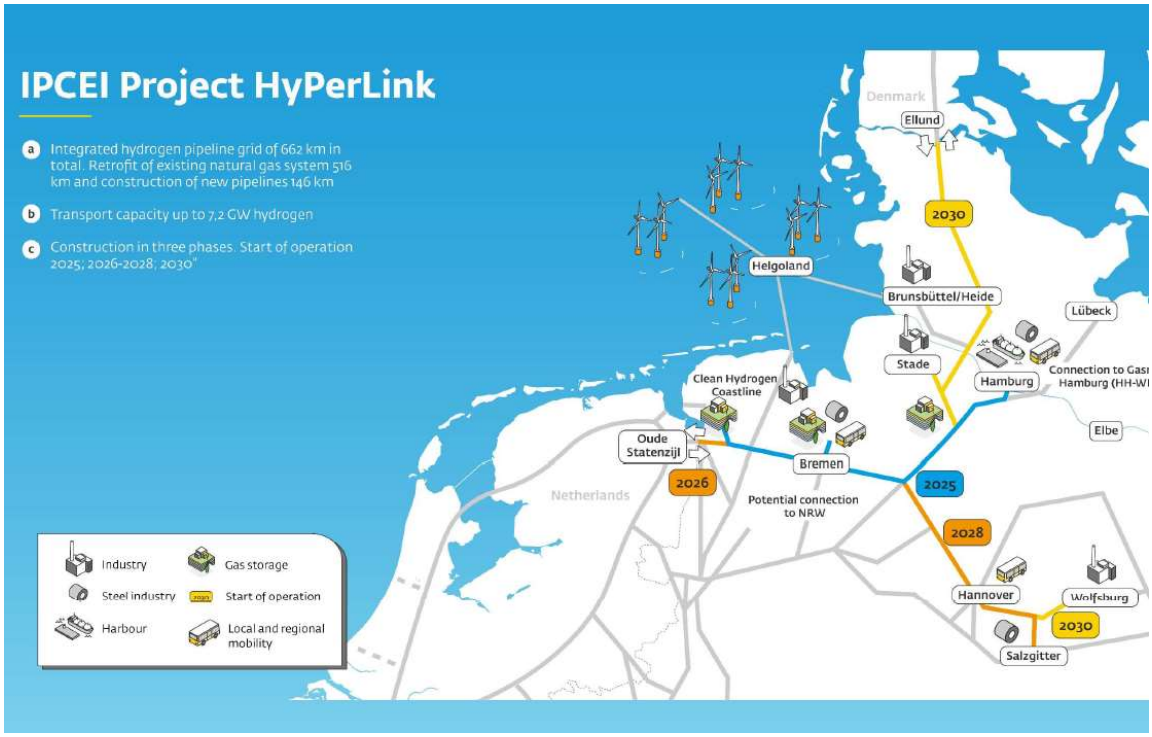


Abb. 4: Übersicht der geplanten Wasserstofftransportleitungen im Zuge des Projektes HyperLink

Mit dem durch die vorliegende Bauleitplanung verfolgten Planungsziel wird in der Samtgemeinde Sittensen zudem kurzfristig und „auf einen Schlag“ ein bedeutender Beitrag zur Verwirklichung der Energiewende geleistet. Diese Beschleunigung im Solarzubau ist nicht nur im Hinblick auf die rasche Erreichung der landesweiten Ausbauziele für Freiflächen-PV-Anlagen geboten. Zusätzlich liegt die Nutzung Erneuerbarer Energien gemäß dem neu gefassten § 2 des Erneuerbaren Energiegesetztes (EEG 2023) im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit, was auf allen Planungsebenen zu berücksichtigen ist.[5]

Mit der Ermöglichung der planungsgegenständlichen Freiflächenphotovoltaikanlage der Multimegawatt-Klasse von > 50 MW trifft die Samtgemeinde klarstellend nicht die Aussage, dass sie damit ihren Beitrag zur Erreichung der landesweiten Ausbauziele für Freiflächen-PV als erfüllt ansieht. Vielmehr geht die Samtgemeinde davon aus, dass ihr Samtgemeindegebiet weiterhin für den Bedarf an regenerativ erzeugtem Solarstrom Flächenpotential aufweist. Dies vorausgeschickt, ist die prinzipielle Eignung bzw. Nichteignung von Flächen für Freiflächenphotovoltaik anhand von Ausschlussfaktoren (siehe nachfolgend Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), Restriktionsfaktoren (siehe nachfolgend Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und Gunstfaktoren (siehe nachfolgend Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) zu bewerten. Hieran ist auch das Plangebiet zu messen.

6.1 Kriterienkatalog der Samtgemeinde Sittensen zur Standortfindung für großflächige Freiflächen-PV-Anlagen

Die Samtgemeinde Sittensen hat einen grundlegenden Kriterienkatalog für die städtebauliche Planung von Freiflächen-PV-Anlagen entwickelt und zum Beschluss erhoben, der im Rahmen einzelner Planungsprojekte von den betreffenden Gemeinden konkret anzuwenden ist. Der

[5] *„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 nahe-zu 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.”*

Kriterienkatalog ist entsprechend im „*Konzept zur Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Samtgemeinde Sittensen*“ dokumentiert, welches dieser Begründung als Anhang IV angefügt ist. Die Anwendung des Kriterienkataloges erfolgt im Zuge der vorliegenden Planung wie im Weiteren ausgeführt.

6.2 Standorteignung / Anwendung des Kriterienkataloges auf die vorliegende Planung

Auf das Plangebiet trifft kein Ausschlussfaktor gemäß Kriterienkatalog zu.

Ausschlussfaktor	gegeben
Vorranggebiete gemäß LROP und RROP	nein
Naturschutzgebiete	nein
Landschaftsschutzgebiete mit Bauverbot	nein
Natura 2000-Gebiete	nein
Wohnbebauung im nahen Umfeld	nein

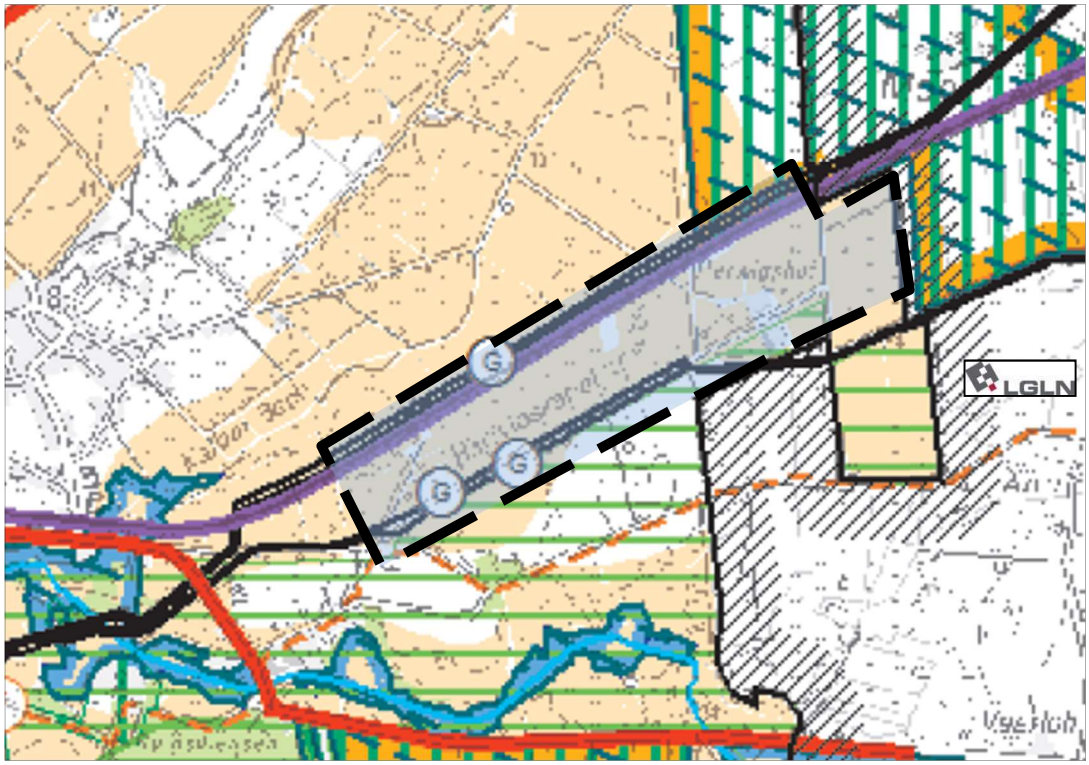


Abb. 5: Darstellungen des RROP 2020 Landkreis ROW im Bereich des Plangebiets

Von den unter **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** benannten Restriktionsfaktoren scheiden die meisten ebenfalls aus.

Restriktionsfaktor	gegeben
Vorbehaltsgebiete gemäß LROP und RROP	ja (Landwirtschaft)
Windvorranggebiete / Windpotenzialflächen	nein
Flächen mit gesetzlich geschützten Biotopen	teilweise

hochwertiges Landschaftsbild	nein
Landschaftsprägende Geestkanten und -kuppen	nein
Ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus	ja (Wiesenvogelschutzprogramm)
Voraussetzungen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet erfüllt	nein
Wald - Pufferzone	teilweise
Auswirkungen auf Ortscharakter / Ortsbild	nein
Optische Fernwirkung	nein

Zum *Restriktionsfaktor Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft* ist festzustellen, dass die Eignung der Flächen für die Landwirtschaft deutlich eingeschränkt ist. Nähere Ausführungen hierzu sind dem Kapitel 4.1 unter den Ausführungen zu 3.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei zu entnehmen. Mit der im Plangebiet anzutreffenden Bodenqualität der Wertstufe 3 („gering") ist das Restriktionskriterium nicht erreicht bzw. dieses steht einer Standortwahl nicht entgegen.

Der *Restriktionsfaktor Windvorranggebiete und Potentialflächen für Windenergie* trifft nicht zu. Im Gegenteil liegt das Projektgebiet teilweise in einer sog. „harten Tabuzone", d.h. die die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen ist dort aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht möglich.

Zu den *Restriktionsfaktoren Landschaftsbild und Landschaftsprägung* ist festzustellen, dass entsprechend Landschaftsrahmenplan des LK ROW die Fläche nicht in die Kategorie „Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung" (Karte 2) fällt, sondern in die Kategorie „mit mittlerer Bedeutung". Dies gilt auch für die nördlich, westlich und südlich angrenzenden Flächen. Die teilweise (östlich) unmittelbar anschließenden, im Landkreis Harburg gelegenen Flächen werden im Landschaftsrahmenplan des Landkreis Harburg einer Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung zugerechnet. Eine unmittelbare Betroffenheit ist nicht gegeben, zumal in den unmittelbar angrenzenden Bereichen Baumbestände für eine optische Abschirmung sorgen. Damit ist auch dieses Restriktionskriterium nicht erfüllt bzw. steht einer Standortwahl nicht entgegen. Landschaftsprägende Geestkanten und -kuppen sind nicht betroffen.

Zum *Restriktionsfaktor Ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus* (z. B. avifaunistisch wertvolle Gebiete, insb. Vogellebensräume internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung gemäß den Daten der unteren Naturschutzbehörden) ist festzustellen, dass entsprechend dem Fachdatenportal Niedersächsische Umweltkarten zwar wertvolle Bereiche für Gastvögel und für Brutvögel verzeichnet sind. Dies betrifft das Plangebiet selbst sowie umfangreiche Flächen im direkten Anschluss in allen Himmelsrichtungen. Den Fachkarten zufolge kommt weder dem Plangebiet noch den sich anschließenden Flächen eine internationale, nationale, landesweite oder regionale Bedeutung zu.

Dem Plangebiet (und dessen räumlicher Umgebung) kommt jedoch eine Bedeutung für Wiesenbrüter zu. Dies ergibt sich aus den Ergebnisberichten zum laufenden Wiesenvogelschutzprogramm, welches unter Federführung des Landkreis Rotenburg (Wümme) durchgeführt wird. Das Plangebiet mit den umgebenden Bereichen wird in jenem Programm als „Schwerpunktgebiet Kalbe" geführt. Um dieser Tatsache und der sich hieraus ergebenden ökologischen Wertigkeit Rechnung zu tragen wurde eine Artenschutzrechtliche Begutachtung durchgeführt, die potenzielle planungsbedingte Auswirkungen nicht nur auf Wiesenbrüter, sondern auch weitere Arten wie bspw. Rast- und Gastvögel untersucht. Das Artenschutzrechtliche Gutachten ist der Planbegründung als Anhang III beigefügt. Den gutachterlichen Erkenntnissen zufolge verschlechtert sich die Brut-Situation nach Fertigstellung des Solarparks für die Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche nicht wesentlich. Auch sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Möglichkeiten zur Nahrungsbeschaffung für die Rast- und Gastvögel zu erwarten. Mittels Durchführung entsprechender – auf verbindlicher Planungsebene

zu regelnder – Vermeidungsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auch für die Zeit der Planumsetzung / der Bauphase ausgeschlossen werden. Auf die inhaltlichen Aussagen des Fachgutachtens wird an dieser Stelle verwiesen.

Damit ist dieses Restriktionskriterium zwar erfüllt, steht aber einer Standortwahl nicht entgegen.

Zum *Restriktionsfaktor Gebiete, die die Voraussetzungen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet* laut Landschaftsrahmenplan erfüllen weist der Landschaftsrahmenplan, Karte 6 aus, dass das Plangebiet derzeit weder die Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet, noch für ein Landschaftsschutzgebiet aufweist. Damit ist auch dieses Restriktionskriterium nicht erfüllt.

Zum *Restriktionsfaktor Waldabstand* ist auszuführen, dass zwar ein kleiner Teilbereich des Plangebietes voraussichtlich als Wald einzustufen ist, dass aber das Restriktionskriterium Abstand von 30 m zu festgesetzten Waldgebieten auf Ebene des Bebauungsplanes zu berücksichtigen wäre (durch entsprechende Freihaltung). Dies ist im vorliegenden Fall problemlos möglich und mit der Vollziehbarkeit der Planung vereinbar, da die sich hieraus ggf. ergebenden baulichen Einschränkungen die Realisierung der vorgesehenen PV-Anlage in ihrer Gesamtheit nicht in Frage stellen.

Zum Restriktionsfaktor *gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)*, ist auszuführen, dass sich in Teilbereichen des Plangebiets gesetzlich geschützte Biotoptypen in (deutlich untergeordneten) Bereichen des Teilbereich 1 (Biotoptypen GFF Sonstiger Flutrasen, GNF Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen und GNR Nährstoffreiche Nasswiese) sowie GMS (sonstiges mesophiles Grünland) finden. Auf Ebene des Bebauungsplanes ist zunächst zu prüfen, ob die konkrete Bauweise der aufgeständerten Solaranlagen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen Biotoptypen führt. Im Falle einer Bejahung wäre dies zu berücksichtigen (entweder durch Freihaltung oder Ersatzanlage des entsprechenden Biotoptyps). Erste fachliche Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde wurden getroffen und hieraus resultierend konkrete Maßnahmen zur „Verlagerung“ der geschützten Biotope formuliert. Auch dies ist im vorliegenden Fall problemlos möglich und mit der Vollziehbarkeit der Planung vereinbar, da die sich hieraus ggf. ergebenden baulichen Einschränkungen die Realisierung der vorgesehenen PV-Anlage in ihrer Gesamtheit nicht in Frage stellen.

Zum *Restriktionsfaktor Sichtbeziehungen* ist auszuführen, dass das Plangebiet fernab von Siedlungsgebieten in Alleinlage liegt, so dass sämtliche Restriktionsfaktoren, die auf Sichtbeziehungen mit Wohnbebauungen bzw. Ortsrand abstellen, nicht zutreffen. Insbesondere liegt das Plangebiet in Alleinlage und abseits des angesetzten 250 m-Abstands zur nächsten Wohnbebauung an der Kanalstraße. Die Herwigshof-Anlage ist dauerhaft unbewohnt.

Zum *Restriktionsfaktor optische Fernwirkung einer Anlage* ist auszuführen, dass nördlich des Plangebietes auf einem Wall die Bahntrasse verläuft und das Projektgebiet im Süden durch eine Baumreihe eingefasst ist. Östlich erfolgt eine Abschirmung der Solaranlage durch das Naturschutzgebiet „Eversdorfer Moor“, im Westen ist das Plangebiet durch eine Baumreihe eingefasst. Der Restriktionsfaktor optische Fernwirkung einer Anlage ist daher aufgrund der Geländetopografie des Vorhandenseins natürlicher Verschattungswirkungen nicht gegeben.

Zu den definierten <u>Gunstfaktoren</u> ist für den vorliegend untersuchten Standort folgendes auszuführen:

a) Das Plangebiet liegt längs der Eisenbahntrasse der Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (EVB) (**besonders gewichtiger Gunstfaktor**)

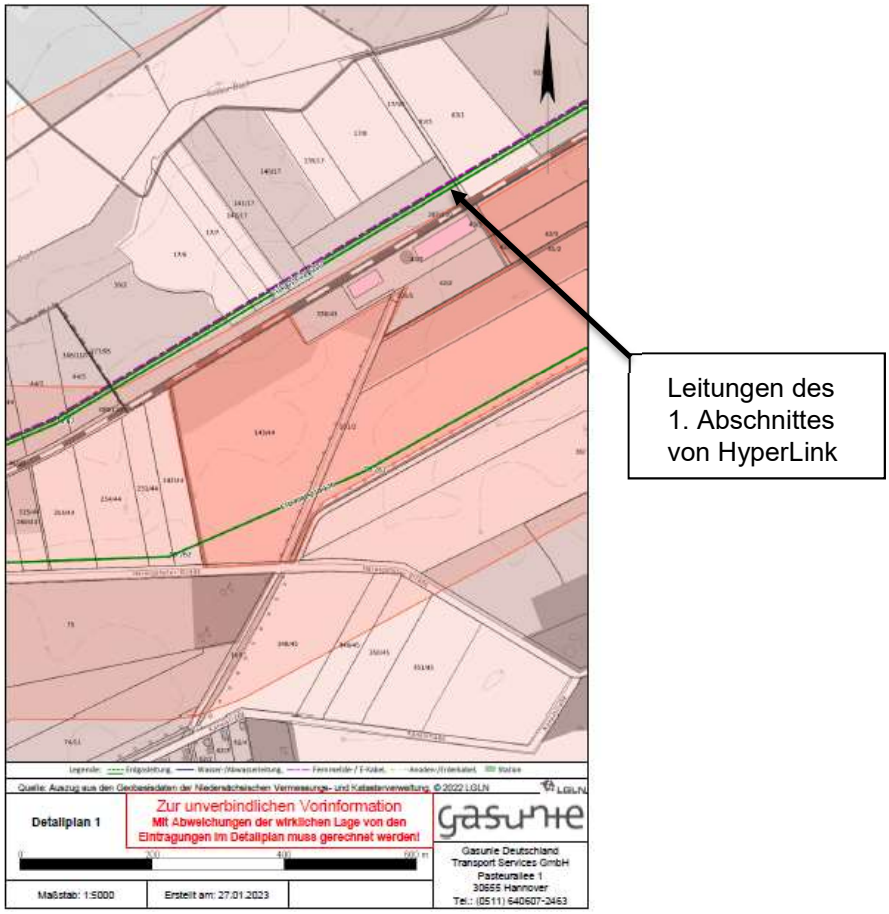
b) Das Plangebiet liegt in einer landwirtschaftlichen Vorbehaltsfläche. Die anzutreffenden Bodenqualität liegt auf der Wertstufe 3 („gering“). (**weder Restriktions-, noch Gunstfaktor**)

c) Das Landschaftserleben am Plangebiet ist vor allem durch folgende, sog. „überlagernde Beeinträchtigungen“ bereits mehrfach gestört (**in der Summe besonders gewichtiger Gunstfaktor**):

- Akustische Beeinträchtigung / Zerschneidungswirkung durch Schienenverkehr (nördlich des Plangebiets), Hundeübungsplatz, punktuell: Jagdausübung mit jagdlichen Einrichtungen (Hochsitz)
- Optische und olfaktorische Beeinträchtigungen durch Gülletanks, Gülleausbringung und Masttieranlagen (Schweine) (westlicher Bereich)
- Visuelle Beeinträchtigung durch vorhandene, störende Bebauungen im östlichen Bereich (die stark verfallenen (unbewohnten) Herwigshof-Anlagen sowie eine Gemüsehalle)
- Saisonale Störung durch Verkehrsaufkommen aufgrund nahe liegender Biogas-Anlagen (Substratanlieferung)

d) Am südlichen und nördlichen Rand des Plangebietes verlaufen mehrere überregionale Gaspipelines, insbesondere auch eine zu einer reinen Wasserstofftransportleitung zu konvertierende Erdgasleitung des HyperLink-Projektes (vgl. nachfolgende Abbildung).

Der Standort weist damit eine unmittelbare Nähe zu einer zukünftigen potenziellen Leitung für einen Wasserstofftransport von Gasunie auf. Die Gasunie als Betreibergesellschaft geht derzeit gemäß ihrer Planungen im Rahmen Hyperlink von einer Umstellung der ETL 15 bis zum Jahr 2025 aus (unter Vorbehalt). Im Falle einer Umstellung und Berücksichtigung weiterer relevanter Faktoren (z.B. Druck, Wasserstoffqualität, Netzanschlussbedingungen, Netzzugangsregime) ist damit ein Anschluss prinzipiell möglich, so dass der **besonders gewichtige Gunstfaktor** „Flächen mit Wasserstofferzeugungspotential“ vorliegt.



e) Das Plangebiet verfügt über eine Alleinlage, d.h. keine Sicht-/ Blendstörung von Siedlungsgebieten, die Wohngebiete sind jeweils weit entfernt. (**Gunstfaktor**)

f) Die Fläche ist aufgrund der Abgrenzung durch den Bahndamm (Wall) nach Norden und durch die Baumreihe nach Süden natürlich eingebettet. Von den Solaranlagen ginge keine optische Fernwirkung aus. (**Gunstfaktor**)

g) Ein Großteil der Flächen des Plangebietes werden im Landschaftsrahmenplan „Kohlenstoffhaltige Böden mit Treibhausgas-Speicherpotenzial, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt“, ausgewiesen. Aufgrund ihrer derzeitigen Nutzungsart und -intensität (ackerbauliche Landwirtschaft) findet insoweit keine Kohlenstoffspeicherung statt. Durch die Nutzung als Solarstandort und damit einhergehend eine höchstens extensive Nutzung wird die Klimaschutzfunktion der betreffenden Flächen aufgewertet, da die noch im Boden gebundenen Gehalte an organischer Substanz gesichert bleiben und eine weiterschreitende Mineralisation nicht stattfindet (**Gunstfaktor**).

h) Das Plangebiet verfügt bereits über einen reservierten Netzanschluss an dem Umspannwerk Sittensen. Dieses ist angesichts der Plangebietsgröße mit vergleichsweise kurzer Kabeltrasse erreichbar (ca. 4,1 km). Die Trassenführung (Erdkabel) kann entlang öffentlicher Wege und Straßen außerhalb von Siedlungsgebieten erfolgen. Die Erschließung des Plangebietes ist insoweit gesichert und kann ohne Belastung für die Infrastruktur der Siedlungsgebiete sowie natur- und landschaftsschonend erfolgen. Insbesondere kann die Stromeinspeisung direkt am Umspannwerk Sittensen erfolgen, d.h. es muss kein betreibereigenes Umspannwerk errichtet werden und hierfür zusätzlicher Flächenverbrauch wird vermieden (**Gunstfaktor**).

i) Das Plangebiet verfügt über ein mittleres Landschaftsbild entsprechend dem Landschaftsrahmenplan (Kategorie „Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung“, Karte 2) **(kein Restriktionsfaktor**)

Gemessen an dem vorgenannten Kriterienkatalog bewertet die Samtgemeinde das Plangebiet als insgesamt für Freiflächenphotovoltaik geeignet. Die Vielzahl der Gunstfaktoren, die auf den geplanten Standort zutreffen sowie die Tatsache, dass nur zwei Restriktionsfaktoren bestehen, die in ihrer Wirkung der Planung nicht grundsätzlich entgegenstehen, lässt erkennen, dass mit dem Plangebiet keine bedeutsamen Einschränkungen bezüglich der Nutzung als Solarstandort verbunden sind und sich dieses insoweit in der Gesamtbetrachtung als geeignet einstufen lässt. Insbesondere die Alleinlage und die bauliche Überprägung des Gebietes unter gleichzeitiger natürlicher Einbettung der Anlage in das Landschaftsbild sprechen für eine geringe Störung des Landschaftserlebens. Neben der Produktion von elektrischer Energie stellt sich eine naturschutzfachliche Aufwertung des Plangebietes gegenüber seiner vorherigen Nutzung ein, da ein Teil der betroffene Fläche vorher zum Ackerbau (u.a. Mais) genutzt wurde und nunmehr hierauf die intensive Bewirtschaftung zugunsten einer höchstens extensiven Bewirtschaftung entfällt. Dies hat positive Auswirkungen für die Biodiversität auf den Flächen selbst sowie auf den angrenzenden Gebiete.

In der Gesamtschau der anzutreffenden Gunstfaktoren erfüllt die vorliegende Planung die anzuwendenden Kriterien zur Gänze.

6.3 Planungsalternativen unter Berücksichtigung des Planziels und des räumlichen Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung

<u>Vorbemerkung und Planungsziel:</u>

Ziel der Samtgemeinde Sittensen ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Energiegewinnung aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu ermöglichen und so den Anteil an erneuerbaren Energien in der Samtgemeinde kurzfristig und deutlich zu erhöhen. Damit ist es erklärtes Ziel der Samtgemeinde einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Energiewende und die Versorgungssicherheit für Strom zu leisten. Die Entwicklung einer großräumigen Solaranlage im Planänderungsgebiet ist städtebaulich sinnvoll, da es sich insb. aufgrund seiner Alleinlage entlang von Schienenwegen, aber auch bspw. aufgrund des vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Gebäudebestandes in einem baulich vorbelasteten Raum als besonders geeignet darstellt.

Im Rahmen einer Alternativenprüfung (siehe nachfolgende Ausführungen hierzu) sind alle realistisch in Betracht kommenden Standortalternativen in der Samtgemeinde Sittensen ermittelt und geprüft worden und die hier beschriebenen Flächen als geeignetste Flächen im Samtgemeindegebiet ausgewählt worden.

Methodik der Alternativenprüfung:

Im Rahmen der Abwägung ist zu ermitteln, welche Alternativen in Betracht kommen und in welcher Weise und in welchem Umfang die von der Planung betroffenen Belange durch die jeweilige Alternative berührt werden könnten. Bei einer vorhabenbezogenen Bauleitplanung geht der Entscheidung der Gemeinde, einen Bebauungsplan aufzustellen und den Flächennutzungsplan entsprechend zu ändern, eine konkrete Projektplanung mit einem Antrag des Projektentwicklers auf Einleitung einer Bauleitplanung an die Gemeinde voraus. Dennoch ist auch in diesem Fall die Verantwortung der Gemeinde/Samtgemeinde für eine ordnungsgemäße Abwägung auch hinsichtlich von Standortalternativen und Planungsalternativen innerhalb des Planungsgebietes nicht eingeschränkt. Die Samtgemeinde folgt nicht einer teilweise vertretenen Auffassung, wonach eine Prüfung von Standortalternativen bei der Abwägung im Zusammenhang mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht mehr in Betracht käme und allenfalls Durchführungsalternativen geprüft werden könnten. Auch wenn ein Investor sich hinsichtlich des Standorts festgelegt hat, muss die jeweilige Gemeinde oder Samtgemeinde gleichwohl in Betracht kommende Alternativen prüfen und die Schaffung eines Baurechts an diesem Standort ablehnen, falls eine andere Alternative vorzugswürdig ist und die vom Vorhabenträger vorgeschlagene materiell-rechtlich dem Abwägungsgebot widerspricht. Erforderlichenfalls ist ein Verzicht auf den Plan („Null-Variante“) geboten.[6]

Gemäß jüngster Rechtsprechung (OVG Greifswald, Urt. v. 23.2.2023 – 5 K 171/22 OVG –) soll es – zumindest für Windenergieanlagen - angesichts des auch bundesgesetzlich vorgeschriebenen beschleunigten Ausbaus der erneuerbaren Energien auf jeden einzelnen zulässigen Standort ankommen; nach Auffassung des Gerichts besteht insoweit für eine Alternativenprüfung auch vor dem Hintergrund von § 2 Satz 2 EEG kein Raum.

Dennoch hat die Samtgemeinde eine Alternativenprüfung durchgeführt, wobei eine Pflicht zur Prüfung aller nur denkbaren Alternativen nicht besteht: In die Prüfung sind (1) nur planzielkonforme Alternativen einzubeziehen sowie (2) solche, die aus der Sicht der planenden Gemeinde als real mögliche Lösungen ernsthaft zu erwägen sind.

Von einer planzielkonformen alternativen Planungsmöglichkeit kann nur gesprochen werden, wenn sie grundsätzlich mit der favorisierten Planung das gleiche Planungsziel teilt. Damit scheiden jene Alternativlösungen aus, mit denen sich das Planziel nicht erreichen lässt oder die sich im Verhältnis zu dem beabsichtigten Projekt als „Aliud“ darstellen. In der Rechtsprechung ist danach von einem Aliud die Rede, wenn eine Variante auf ein anderes Projekt hinausläuft.

Für eine genauere Beschreibung des Planziels wird auf die Eingangsbemerkungen zu Kapitel 6 der vorliegenden Begründung verwiesen. Mit der vorliegenden Planung soll der Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage der Multimegawatt-Klasse > 50 MW als Solarcluster (was einem Flächenbedarf von etwa 50 Hektar entspricht) mit der späteren Möglichkeit zur grünen Wasserstofferzeugung ermöglicht werden. Vor diesem Hintergrund ist die dezentrale Beanspruchung von (mehreren) kleineren, über das Samtgemeindegebiet verteilten Alternativstandorten nicht zielführend. Hierdurch ließe sich das Planziel nicht, auch nicht mit gewissen Abstrichen, erreichen. Ebenso wenig ist die Beanspruchung von Gewerbedachflächen als Planungsvariante zielführend, da es sich hierbei schon konzeptionell um ein anderes Projekt handeln würde.

---

[6] *Gierke* in Brügelmann, Baugesetzbuch, Werkstand: 124. Lfg. Oktober 2022 BauGB, § 2 Aufstellung der Bauleitpläne Rn. 169-173

Gemessen an dem Planziel kommen daher nur Flächen, die einzeln oder in einem engen räumlichen Zusammenhang eine Flächenkulisse von mindestens 50 ha +/- 15% aufweisen können, vernünftigerweise in Betracht.

Zu betrachten ist das gesamte Samtgemeindegebiet. Zur fehlerfreien Ermittlung des Abwägungsmaterials ist aber nicht erforderlich, dass der Planungsträger eine samtgemeindegebietsweite Potentialflächenanalyse für Freiflächensolar mit dem Ziel durchführt, selbst ein Kataster an Gunst-, Ausschluss- oder Restriktionsflächen auszuweisen oder eigene PV-Projektideen entwickelt.[7] Dies wird auch nicht in der Arbeitshilfe des NLT und NSG zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen verlangt; vielmehr stehen dort die Steuerung mittels eines „Kriterienkatalogs“ oder eines „Standortkonzeptes“ gleichermaßen zur Verfügung. Für die Ermittlung und Bewertung von Standortalternativen hat die Gemeinde daher zulässigerweise die im Kriterienkatalog nach vorstehender Ziffer 6.1 aufgeführten Ausschluss-, Restriktions- und Gunstfaktoren herangezogen.

Um einen unverhältnismäßigen Aufwand zu vermeiden, ist die Samtgemeinde dabei zulässigerweise stufenweise vorgegangen. Ein Planungsträger ist befugt, eine Alternative, die ihr auf der Grundlage einer Grobanalyse als weniger geeignet erscheint, schon in einem frühen Verfahrensstadium auszuscheiden. Das bedeutet, dass das Abwägungsmaterial in diesem Stadium der Planerarbeitung „nach Lage der Dinge“ nur so genau und vollständig sein muss, dass es eine erste vorauswählende Entscheidung auf der Grundlage grober Bewertungskriterien zulässt. Ergibt sich dagegen nicht bereits bei einer Grobanalyse des Abwägungsmaterials die Vorzugswürdigkeit einer bestimmte Alternative, so muss die Gemeinde die dann noch ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen im weiteren Planungsverfahren detaillierter untersuchen und in ihre Überlegungen ebenso einbeziehen wie die von ihr zunächst favorisierte Lösung.[8]

Dabei ist die Samtgemeinde wie folgt vorgegangen:

In einem <u>ersten Schritt</u> hat die Samtgemeinde geprüft, ob im Samtgemeindegebiet in relevanter Größe folgende Flächen zur Verfügung stünden:

a) Versiegelte Flächen

b) Konversions- oder Brachflächen

c) Kontaminierte Flächen

d) Stillgelegte Abfalldeponien

Im Samtgemeindegebiet liegen insoweit keine Gebiete in der planzielkonformen Größenordnung vor, die sich als besonderes für Freiflächenphotovoltaik geeignet aufdrängen würden.

Wie in Ziffer 6.1.3 dargestellt, soll Freiflächenphotovoltaik bevorzugt auf den vorgenannten 500-m-Korridor längs von Autobahnen und Schienenwegen gelenkt werden.

In einem <u>zweiten Schritt</u> sind daher Planalternativen außerhalb dieses Korridors in zulässigerer Weise vorab „aussortiert“ worden. Maßgeblich für Standortalternativen ist daher schwerpunktmäßig ein Suchraum längs der Autobahn A1 und längs der EBV-Eisenbahntrasse Zeven-Tostedt. Klarstellend ist hiermit nicht die Aussage verbunden, dass außerhalb des vorgenannten 500-m-Korridor längs von Autobahnen und Schienenwegen keine Solarfreiflächenanlagen errichtet werden können sollen. Zu Zwecken der Alternativenprüfung betreffend den konkreten Standort in Tiste ist es jedoch im Rahmen einer Grobanalyse zulässig und im Hinblick auf die verhältnismäßige Sachverhaltsermittlung zulässig, Planalternativen außerhalb

---

[7] So ist die Gemeinde ohne greifbare Anhaltspunkte nicht verpflichtet, selbst alternative Planungsvorstellungen zu entwickeln oder sich im Rahmen eines Vorhaben- und Erschließungsplans alternative Projektentwürfe vorlegen zu lassen.

[8] *Wolfgang Rieger* in Schrödter, Baugesetzbuch, 9. Auflage 2019, BauGB § 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, Rn. 638-640. Auch nach Auffassung des BVerwG ist der Planungsträger befugt, eine Alternative, die ihm auf der Grundlage einer „Grobanalyse“ als weniger geeignet erscheint, schon in einem frühen Verfahrensstadium auszusondern (BVerwG 25.1.1996 – 4 C 5/95 – E 100, 238 = DVBl. 1996, 677 = DÖV 1996, 604 – Rn. 29). Insofern ist bei der Alternativenauswahl ein gestuftes Entscheidungsverfahren gestattet.

dieses Korridors auszuscheiden, da aus den unter Ziffer 6.1.3 dargestellten Gründen (Zerschneidungswirkung, Vorbelastung und EEG-Förderfähigkeit) Standorte außerhalb des Korridors gegenüber dem planungsgegenständlichen Standort regelmäßig schlechter anzusehen wären. Es läge damit eine nachteiligere und damit keine zu verfolgende Alternative vor. Auch die endgültige Planungs- und Abwägungsentscheidung hat diese „Vor-Auswahl“ und das hierzu angelegte Kriterium nach Ziffer 6.1.3. bestätigt. Nach Ausscheiden dieser weniger geeigneten Flächen verbleiben folgende Räume als Suchräume für die Ermittlung von Standortalternativen:

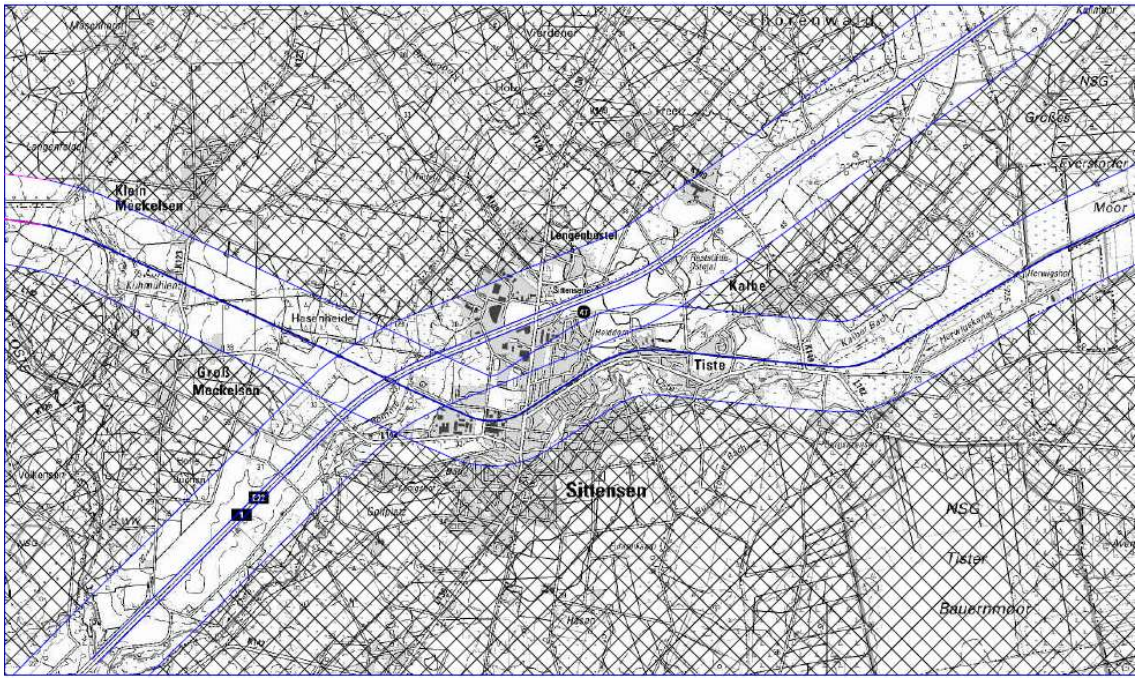


Abb. 6: Darstellung des 500 m Trassenkorridore entlang der Bahntrasse und der Bundesautobahn 1 in der Samtgemeinde Sittensen

In einem <u>dritten Schritt</u> sind innerhalb der verbleibenden Flächen sämtliche Flächen, auf die ein oder mehrere Ausschlussfaktoren gemäß Ziffer 6.1.1 zutreffen, ausgeschieden worden, da insoweit eine Unvereinbarkeit mit Freiflächenphotovoltaik gegeben wäre:

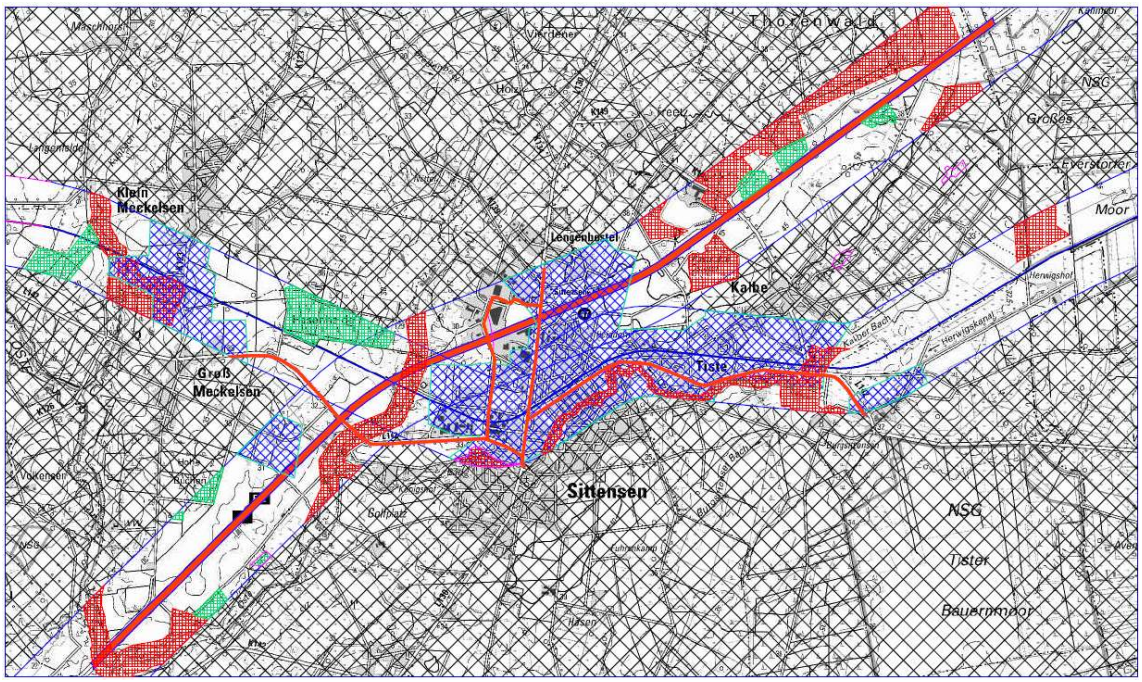


Abb. 7: Darstellung des 500 m Trassenkorridors inkl. der Ausschlussfaktoren aus dem Kriterienkatalog der Samtgemeinde Sittensen zur Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen (Weißflächen stellen potenzielle geeignete Gebiete zu Aufbringung von Freiflächen PV-Anlagen dar)

Die hiernach verbleibenden möglichen Alternativen (Weißflächen in Abb. 6) wurden im Vergleich zum plangegenständlichen Standort anhand des Kriterienkataloges geprüft und verglichen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur Flächen, die eine Freiflächenphotovoltaikanlage der Multimegawatt-Klasse > 50 MW erlauben, planzielkonforme Alternativen darstellen. Es kommen daher nur Weißflächen, die einen Flächenbedarf von etwa 50 Hektar abdecken können, in Betracht.

<u>Mögliche Alternative 1: Großflächige Freiflächensolaranlage entlang der Autobahn A1 nahe dem Ort Kalbe (südlich)</u>

Eine denkbare Alternative wäre eine Freiflächensolaranlage südlich der A1 in der Gemeinde Kalbe (unter Einhaltung von 40 m Abstand zur A1)

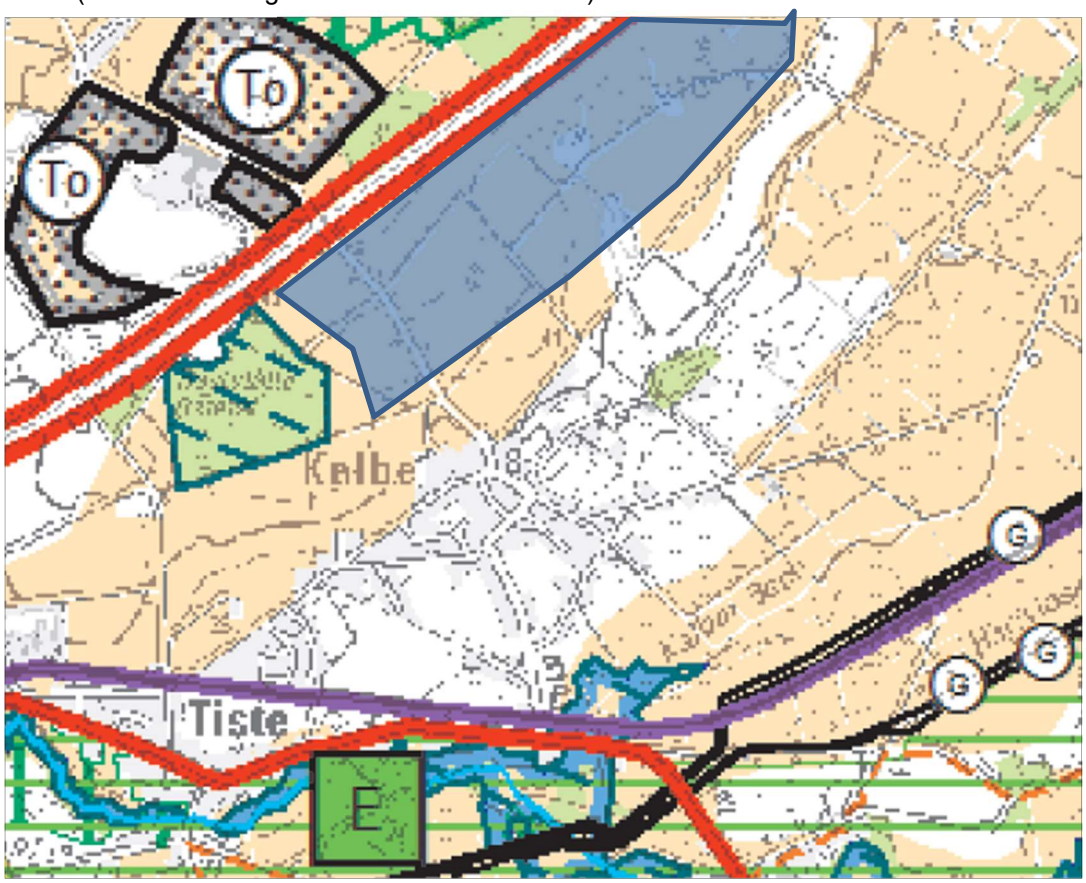


Abb. 8: Standortalternative 1, Kartengrundlage: RROP 2020 Landkreis ROW, schematische Einzeichnung.

- Das Gebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (*Restriktionsfaktor*)
- Das Gebiet berührt Windvorranggebiete und Flächen, die gemäß der Beikarte Windenergie (RROP 2020 Landkreis ROW) potenziell für die Entwicklung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Frage kommen könnten (Potenzialflächen) (*Restriktionsfaktor*). Die Eignung für Windenergie ist im nördlichen Teilbereich nachweislich so hoch, dass ein Konflikt mit Freiflächen-PV nicht planerisch herbeigeführt werden soll.
- Auf dem Gebiet befinden sich nur im östlichen Rand Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe III), im Übrigen überwiegend Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I) (*kein Restriktionsfaktor*).
- Das dortige Gebiet weist überwiegend eine Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung auf (*Gunstfaktor*)
- Landschaftsprägende Geestkanten und -kuppen liegen nicht vor (kein *Restriktionsfaktor*)
- Ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus (z. B. avifaunistisch wertvolle Gebiete, insb. Vogellebensräume internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung gemäß den Daten der unteren Naturschutzbehörden) liegen derzeit nicht vor. Je nach Ausgestaltung des Standortes sind Wechselwirkungen mit einer im RROP dargestellten Waldfläche mit Biotopverbund-Funktion nicht auszuschließen. Speziell im Hinblick auf naturschutzfachliche Belange ist anzumerken, dass auch bei dieser Alternative eine Nähe zum im Osten angrenzenden Naturschutzgebiet Großes Everstorfer Moor

gegeben ist. Nähere Erkenntnisse könnten nur durch eine eingehende naturfachliche Begutachtung und Kartierung gewonnen werden.

- Gebiete, die die Voraussetzungen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet laut Landschaftsrahmenplan erfüllen (inkl. landesweit wertvolle Bereiche, Gebietsabgrenzungen gemäß Landschaftsrahmenplan, Karte 6) liegen nicht vor (*kein Restriktionsfaktor*)
- Als Restriktionsfaktor kommt zum Tragen, dass der Standort von der Gemeinde Kalbe aus einsehbar ist, mithin eine optische Fernwirkung aufgrund der flachen Geländetopografie besteht. Eine natürliche Abschirmung zum Ort (z. B. durch Baumreihen) besteht nicht (Restriktionsfaktor). Ebenso könnte der Ortseingang optisch negativ betroffen werden.
- Weitere Gunstfaktoren (neben dem *besonders gewichtigen Gunstfaktor BAB*) sind nicht ohne weiteres ersichtlich, insbesondere ist nicht die Möglichkeit von Synergien mit anderen erneuerbaren Energien, z.B. Kombination Wind-PV, Speichereinrichtungen, geklärt. Ob die Fläche über eine natur- und infrastrukturschonende Trasse an das Stromnetz angeschlossen werden kann ist nicht geklärt; ebenso bleibt offen, ob ein verfügbare Netzkapazität an der Fläche vorhanden ist. Die Fläche verfügt auch nicht erkennbar über ein besonderes Wasserstofferzeugungspotential, da das von Gasunie geplante Wasserstofftransportnetz HyperLink nicht in räumlicher Nähe ist. Es liegen keine Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten (Kategorie „Kohlenstoffhaltiger Boden mit Treibhausgas-Speicherpotential, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt“) vor. Eine technische Überprägung (außerhalb der zerschneidenden Wirkung der BAB) liegt nicht vor.

Gegen die Standortalternative 1 spricht jedoch grundsätzlich, dass für Teilbereiche bereits ein Bauantrag auf Genehmigung eines Freiflächensolarparks (als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich) eines anderen Vorhabensträgers in Vorbereitung ist und die Flächen bereits gesichert sind und daher nicht mehr zur städtebaulichen Entwicklung zur Verfügung stehen. Was aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht realisierbar ist, kann einem Vorhabenträger auch nicht abverlangt werden (vgl. VGH Kassel, Urt. Vom 10.11.2022 – 3C 1408/20.N). Die Standortalternative 1 wird daher abgeschichtet.

<u>Mögliche Alternative 2: Großflächige Freiflächensolaranlage entlang der Autobahn A1 nahe dem Ort Groß Meckelsen (nördlich und südlich)</u>

Eine denkbare Alternative wäre eine Freiflächensolaranlage nördlich der A1 der Gemeinde Groß Meckelsen.

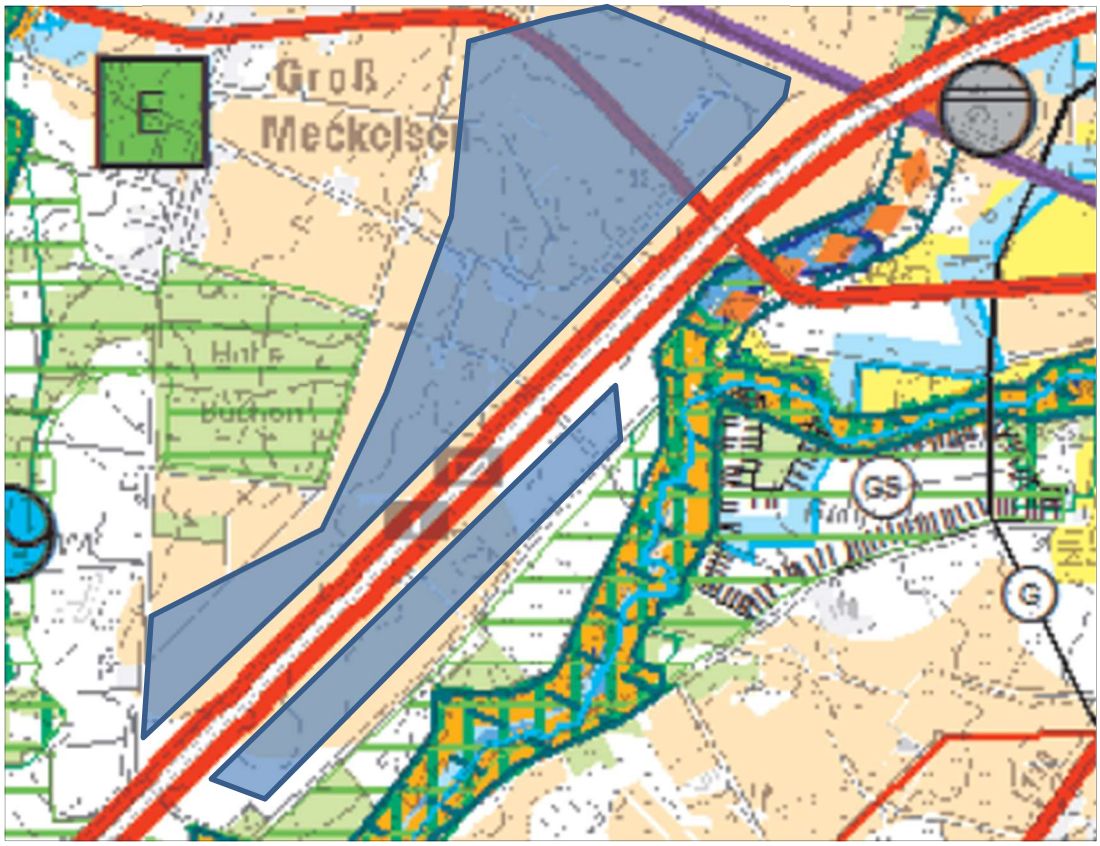


Abb. 9: Standortalternative 2, Kartengrundlage: RROP 2020 Landkreis ROW, schematische Einzeichnung

Für diesen Alternativstandort spricht als *besonders gewichtiger Gunstfaktor*, dass er - wie das Planänderungsgebiet - an einer Verkehrstrasse (hier: Bundesautobahn) gelegen ist. Weitere Gunstfaktoren sind nicht ohne Weiteres ersichtlich.

Gegen den Standort spricht als Restriktionsfaktor, dass teilweise Flächen betroffen werden, die gemäß BK50-Bewertung als „mittel“ (Stufe 4) ausgewiesen sind. Die Schonung dieser vergleichsweise guten Böden zugunsten der Landwirtschaft ist jedoch gemäß Kriterienkatalog anzustreben (*besonders gewichtiger Restriktionsfaktor*).

Weil sonstige Restriktionen weitgehend ausscheiden und damit eine generelle Eignung der Flächen gegeben ist, wurden im Rahmen der 54. Flächennutzungsplanänderung bereits Sonderbauflächen für Photovoltaik ausgewiesen (Rechtswirksamkeit seit August 2021). Es hat sich auf den nachgeordneten Planungsebenen aber erwiesen, dass ein Vollzug der Planung derzeit aufgrund mangelnder Umsetzungsbereitschaft der Flächeneigentümer nicht möglich ist. Mithin ist festzustellen, dass im untersuchten Raum weder die städtebaulichen Ziele der Samtgemeinde noch die gesetzlichen Vorgaben des Landes Niedersachsen in absehbarer Zeit umgesetzt werden können. Damit stehen <u>grundsätzliche</u> Hinderungsgründe der Umsetzung des plangegenständlichen Vorhabens an diesem Standort entgegen.

Was aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht realisierbar ist, kann einem Vorhabenträger auch nicht abverlangt werden (vgl. VGH Kassel, Urt. Vom 10.11.2022 – 3C 1408/20.N). Die Standortalternative 2 wird daher abgeschichtet.

<u>Mögliche Alternative 3: Großflächige Freiflächensolaranlage entlang der EVB-Eisenbahnschienen zwischen Tostedt und Zeven</u>

Eine denkbare Alternative wäre eine Freiflächenanlage entlang der EVB-Eisenbahnschienen zwischen Tostedt und Zeven (nördlich und südlich)

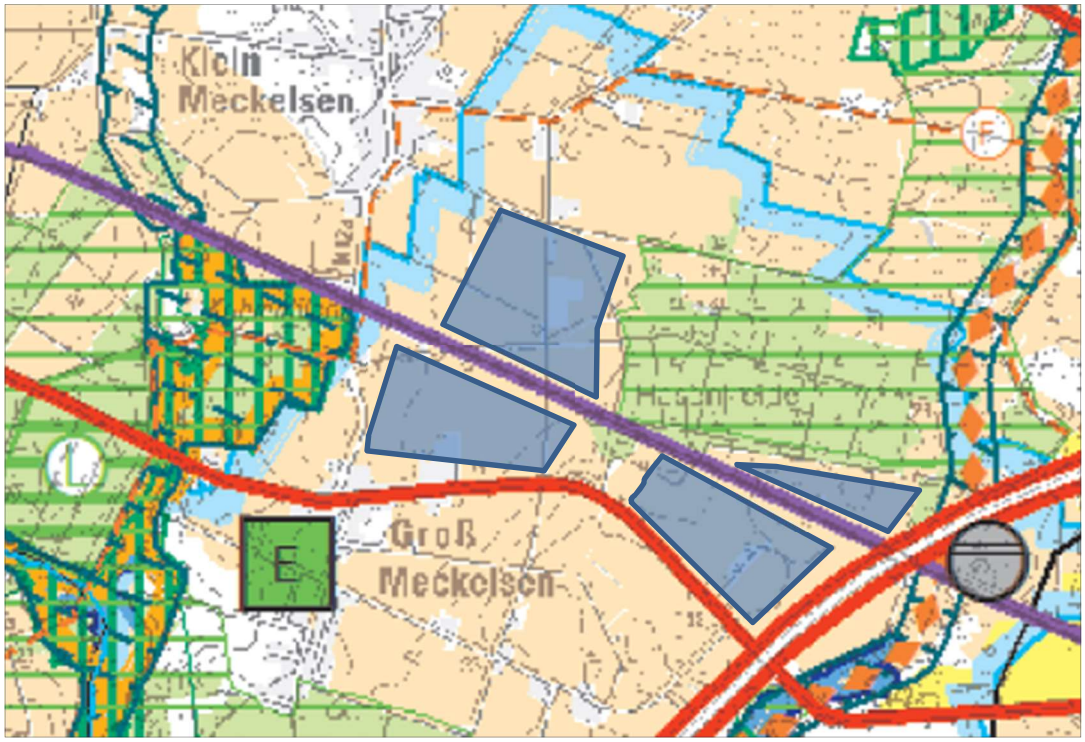


Abb. 10: Standortalternative 3, Kartengrundlage: RROP 2020 Landkreis ROW, schematische Einzeichnung

- Für diesen Alternativstandort spricht als *besonders gewichtiger Gunstfaktor*, dass er - wie das Planänderungsgebiet - an einer Verkehrstrasse (hier: Eisenbahntrasse) gelegen ist. Weitere sich aufdrängende Gunstfaktoren sind nicht ersichtlich. Insbesondere ist nicht die Möglichkeit von Synergien mit anderen erneuerbaren Energien, z.B. Kombination Wind-PV, Speichereinrichtungen, geklärt. Ob die Fläche über eine natur- und infrastrukturschonende Trasse an das Stromnetz angeschlossen werden kann, ist nicht geklärt; ebenso bleibt offen, ob eine verfügbare Netzkapazität an der Fläche vorhanden ist. Die Fläche verfügt auch nicht erkennbar über ein besonderes Wasserstofferzeugungspotential, da das von Gasunie geplante Wasserstofftransportnetz HyperLink nicht in räumlicher Nähe ist. Es liegen keine Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten (Kategorie „Kohlenstoffhaltiger Boden mit Treibhausgas-Speicherpotential, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt“) vor. Eine technische Überprägung (außerhalb der zerschneidenden Wirkung der Bahntrasse) liegt nicht erkennbar vor.
- Das Gebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Gegen den Standort spricht als *besonders gewichtigen Restriktionsfaktor*, dass teilweise und in nicht unerheblichen Maß Flächen betroffen werden, die gemäß BK50-Bewertung als „mittel“ (Stufe 4) ausgewiesen sind. Die Schonung dieser vergleichsweise guten Böden zugunsten der Landwirtschaft ist jedoch gemäß Kriterienkatalog anzustreben. Teile der Fläche sind Suchraum für Plaggenesch, das heißt es liegen Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die weiteres Konfliktpotential bei Nutzung als Freiflächen-PV erwarten lassen.
- Windvorranggebiete und Flächen, die gemäß der Beikarte Windenergie (RROP 2020 Landkreis ROW) potenziell für die Entwicklung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Frage kommen könnten (Potenzialflächen) sind nicht betroffen (*kein Restriktionsfaktor*)

- Es liegen überwiegend Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I) vor, punktuell jedoch auch ein Biotoptyp mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V). Je nach konkreter Bauweise könnte das betreffende Biotop erheblich beeinträchtigt werden (*Restriktionsfaktor*).
- Das Gebiet verfügt über eine Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung entsprechend dem Landschaftsrahmenplan (*weder Gunst- noch Restriktionsfaktor*)
- Landschaftsprägende Geestkanten und -kuppen liegen nicht vor (*kein Restriktionsfaktor*)
- Ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus (z. B. avifaunistisch wertvolle Gebiete, insb. Vogellebensräume internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung gemäß den Daten der unteren Naturschutzbehörden) liegen nicht erkennbar vor. Speziell im Hinblick auf naturschutzfachliche Belange ist anzumerken, dass auch bei dieser Alternative eine Nähe zum im Osten angrenzenden Naturschutzgebiet FFH-30 gegeben ist. Nähere Erkenntnisse könnten nur durch eine eingehende naturfachliche Begutachtung und Kartierung gewonnen werden.
- Gebiete, die die Voraussetzungen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet laut Landschaftsrahmenplan erfüllen (inkl. landesweit wertvolle Bereiche, Gebietsabgrenzungen gemäß Landschaftsrahmenplan, Karte 6) liegen nicht vor (*kein Restriktionsfaktor*).

Restriktionen ergeben sich zudem teilweise durch den Niederungs- und Schutzbereich des Kuhbach bei Kuhmühlen, Waldflächen und den Verlauf der Landesstraße, welche ein Konfliktpotenzial aufgrund möglicher Reflexionen[9] bergen kann.

Insgesamt ergeben sich auf diese Weise relativ kleinflächige und „zergliederte“ Potenziale für die Ausweisung von Freiflächen-PV-Anlagen, auf Grund der zu den Waldgebieten einzuhaltenden Pufferzonen (je nach konkreten Standortbedingungen 30m- 50 m Abstand) weiter zerteilt würden.

9 Laut LAI-Richtlinie „Hinweise zur Messung und Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, Beschluss der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz“, *Anhang 2 - Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren* kann bei Abständen unter 100 m mehr als nur kurzzeitige Blendwirkungen eintreten.

<u>Mögliche Alternative 4: Großflächige Freiflächensolaranlage entlang der EVB-Eisenbahnschienen in Tiste (nördlich des Projektgebietes)</u>

Eine denkbare Alternative wäre eine Freiflächenanlage entlang der EVB-Eisenbahnschienen zwischen Tostedt und Zeven (nördlich des Projektgebietes)

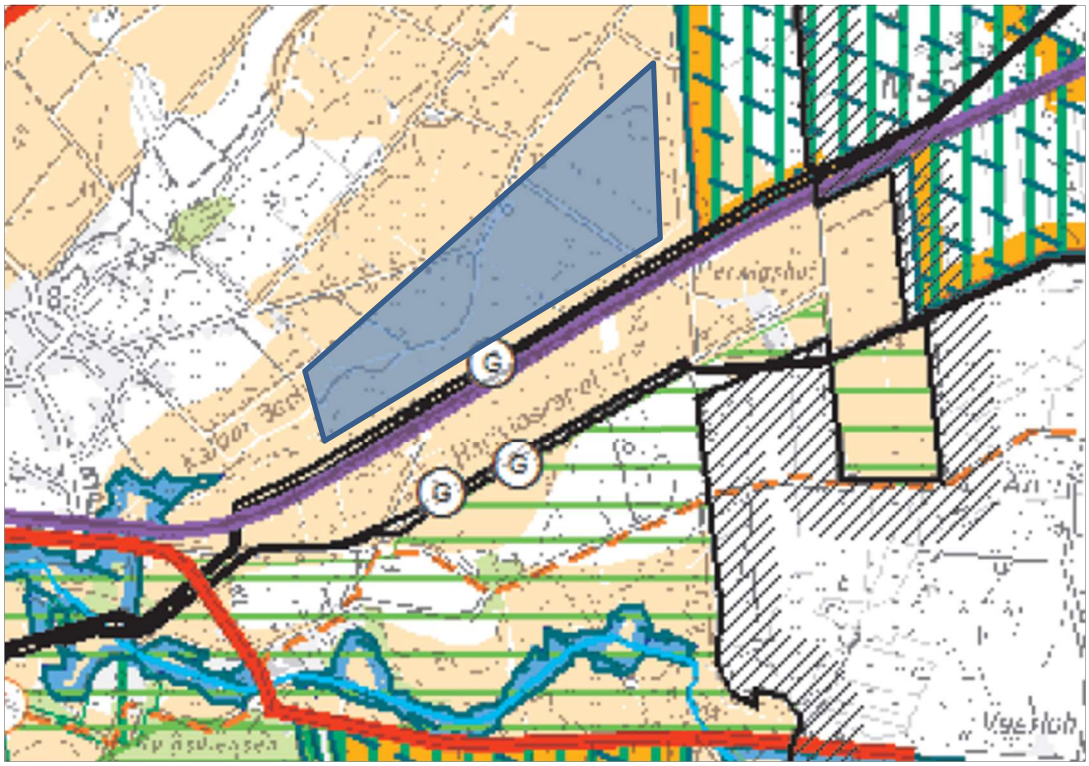


Abb. 11: Standortalternative 2, Kartengrundlage: RROP 2020 Landkreis ROW, schematische Einzeichnung

Für diese Standortalternative gelten im Wesentlichen die Gunst- und Restriktionsfaktoren wie für das Projektgebiet selbst (siehe oben), mit Ausnahme der technischen Überprägung durch Infrastruktur, die hier nicht als besonders gewichtiger Gunstfaktor wirkt. Ebenso fehlt die natürliche Einbettung, so dass von der Anlage nördlich der Bahntrasse eine erhebliche optische Fernwirkung ausgehen würde und damit verbunden das Landschaftserleben – bislang bis auf die Bahntrasse weitestgehend ungestört – erheblich eingeschränkt würde. Insbesondere handelt es sich bei dem Gebiet um einen für Brut- und Rastvögel besonders wertvollen Bereich. Wie aus Abb. 12 ersichtlich, konnten dort innerhalb des Wiesenvogelschutzprojektgebietes die meisten (erfolgreichen) Brutversuche bzw. Brutversuchsverdachte von Kiebitz und Großem Brachvogel dokumentiert werden. Auf Grund der Dichte des Vorkommens ist die artenschutzrechtliche Sensibilität im direkten Vergleich mit dem Projektgebiet erheblich gesteigert und entsprechend deutlich konfliktreicher.

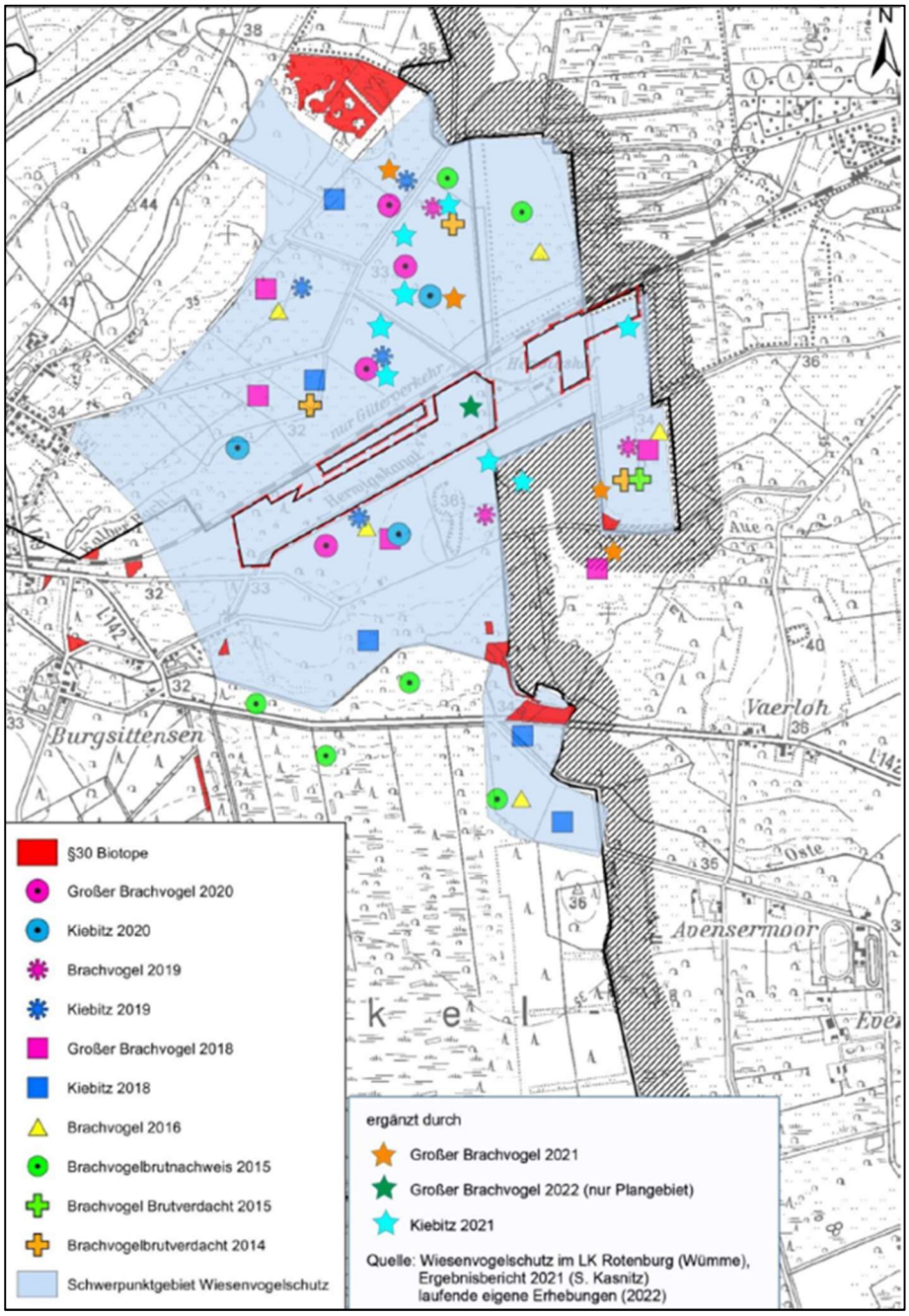


Abb. 12: Brutverdacht/-erfolg Kiebitz und Großer Brachvogel im Gebiet „Kalbe“ des Wiesenvogelschutzprojektes im LK ROW (Plangebiet durch dunkelrote Linien umrandet)

Ergebnis:

Die Standortalternativen 1-2 wurden auf Grund rechtlicher bzw. faktischer Hinderungsgründe abgeschichtet und werden nicht weiter in den nachfolgenden, tabellarischen Vergleich eingestellt. Keine der weiteren Standortalternativen 3-4 weist gegenüber dem Planänderungsgebiet in der Gesamtschau Vorteile auf, die der hier zu treffenden Standortentscheidung zwingend vorzuziehen wären. Stattdessen erweisen sie sich aus folgenden Gründen nachteilhafter:

verbleibende Kriterien (außer BAB bzw. Schienenkorridor)	Standort Tiste	Planalternative 3	Planalternative 4
Restriktionsfaktoren			
Vorbehaltsgebiete gemäß LROP / RROP	Vorbehalt Landwirtschaft	Vorbehalt Landwirtschaft	Vorbehalt Landwirtschaft
Bodenqualität Stufe 4 (mittel)	-	Bodenqualität Stufe 4 (mittel)	-
Windvorranggebiete und Potentialflächen Wind	-	-	-
Vorkommen geschützter Biotope gemäß Biotoptypenkarte (sofern durch Aussparung die Gesamtplanung in Frage steht)	-	punktuelles Vorkommen zentral im Alternativgebiet	-
Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung	-	-	-
Landschaftsprägende Geestkanten und -kuppen	-	-	-
Ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus	Brutvorkommen Brachvogel	-	Brutvorkommen Brachvogel und Kiebitz (mehrfach)
Gebiete, die die Voraussetzungen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet erfüllen	-	-	-
Pufferzone Wald (sofern bei Freihaltung Gesamtplanung in Frage steht)	-	Potenzielle Zerteilung der Fläche	-
Ortsrandlage / Sichtbeziehung Ortseingang	-	-	-
Fernwirkung mangels natürliche Verschattung / aufgrund Geländetopographie	-	-	Fernwirkung gegeben
Gunstfaktoren			
Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung	-	liegt vor	-
Bauliche / technische / störende Vorprägung (außer BAB / Schiene)	Herwigshof-Anlagen, Schweinestall, Gülletank, Gemüsehalle, Hundeübungsplatz, jagdliche Einrichtung (Hochsitz), Gas-Pipelines	-	-
Geringe Einsehbarkeit, keine angrenzende Wohnbebauung	Ist gegeben	Ist gegeben	Ist gegeben

Verfügbarkeit / Nähe Netzanschluss	Erdkabel, UW Sittensen	nicht bekannt	Erdkabel, UW Sittensen
Möglichkeit von Synergien mit anderen EE	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt
Wasserstofferzeugungspotential	Ist gegeben aufgrund Angrenzung zu HyperLink	nicht bekannt	Ist gegeben aufgrund Angrenzung zu HyperLink
Böden mit hohem Kohlenstoffgehalt	Ist gegeben	-	-
Erläuterung zur Farbgebung / Legende			
	= Restriktionsfaktor		
	= besonders gewichtiger Restriktionsfaktor		
	= kein Restriktionsfaktor gegeben		
	= Gunstfaktor		
	= Gunstfaktor mit besonderem Gewicht		

a) Im Vergleich mit den Standortalternativen 1-4 treffen nur auf das Planänderungsgebiet lediglich punktuell wirkende Restriktionsfaktoren zu, die auf Ebene des Bebauungsplanes behandelt werden können. Jede der anderen geprüften Planungsvarianten ist hingegen von mehreren Restriktionsfaktoren betroffen. Der Restriktionsfaktor „Wiesenvogelschutz“ wiegt bei der Standortalternative 4 besonders stark, da dieser Standort im direkten Vergleich mit dem Plangebiet ein erheblich größeres Brutvorkommen von geschützten Vogelarten aufweist. Insbesondere der Kiebitz und der Große Brachvogel suchen das Gebiet nördlich des Projektgebietes regelmäßig als Fortpflanzungsstätte auf.

b) Keine der Standortalternativen 1-4 verfügt über eine ähnliche technische/bauliche Vorprägung wie das Planänderungsgebiet (Masttierstallungen, stark verfallene Herwigshof-Anlage, Halle, Gas-Pipeline, jagdliche Einrichtungen, Hundeübungsplatz, Herwigshofstraße als spürbar frequentierte Verkehrsstraße).

c) Im Vergleich mit den Standortalternativen 1-4 fällt nur das Planänderungsgebiet in die im Landschaftsrahmenplan genannte Kategorie „Kohlenstoffhaltige Böden mit Treibhausgas-Speicherpotenzial, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt“. Entsprechend kann nur dort mithilfe Freiflächenphotovoltaik eine Erhöhung der klimaschützenden Funktion des Bodens erreicht werden.

d) Bei dem Planänderungsgebiet liegt der Gunstfaktor „Verfügbarkeit von und Nähe zu Netzeinspeisepunkten“ nachgewiesenermaßen vor. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Plangebiet wäre dies wohl auch für die Standortalternative 4 gegeben. Sofern ein Netzanschluss der übrigen Alternativstandorte ebenfalls an das Umspannwerk Sittensen erfolgen müsste würde dies jeweils eine Netzanbindung durch die Orte Kalbe, Tiste und Sittensen erfordern, was einen erheblichen Aufwand und erhebliche Beeinträchtigungen von öffentlichen Straßen verlangen würde.

e) Sowohl die Standortflächen als auch die für die Kabeltrasse erforderlichen Flächen sind für den Standort „Tiste“ durch langfristige Pachtverträge gesichert und stehen für das Vorhaben zur Verfügung. Mit allen landwirtschaftlichen Pächtern wurden bereits Vereinbarungen getroffen und alle Nutzungskonflikte wurden gelöst. Dies ist insoweit von Bedeutung, da in die Gesamtbetrachtung auch eingehen muss, ob für einen potentiellen Standort eine realistische Realisierungsprognose angenommen werden kann. Eine diesbezügliche Klärung eigentumsrechtlicher Aspekte für die in die Betrachtung einbezogenen Planalternativen

wäre aus städtebaulicher Sicht nicht zu rechtfertigen. Insofern wird der „nicht abschließend geklärte Status der Trassenverfügbarkeit“ nicht als Malus für die Planalternativen gewertet, die entsprechende Verfügbarkeit für die gewählte Planvariante aber zur Kenntnis genommen im Sinne eines Nachweises der Vollzugsfähigkeit der Planung.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Verschiebung eines Vorhabenstandorts für ein einzelnes Schutzgut günstig sein mag, der neue oder andere Standort – soweit dies nach den Grundeigentums- oder privatrechtlichen Nutzungsverhältnissen überhaupt möglich erscheint – ggf. vielfältige andere Problemfragen aufwerfen kann, die in einer abstrakten Alternativenprüfung noch nicht erkennbar sind, sondern erst bei konkreter Prüfung (z.B. naturschutzfachlicher Kartierung) zu Tage treten können. Dies würde ebenfalls grundsätzlich dem gesetzgeberischen Beschleunigungsanliegen zuwiderlaufen. Aus diesem Grund und wegen der für verschiedene Vorhabenträger bestehenden Konkurrenzsituation, die einerseits durch den gewollten massiven Ausbau der erneuerbaren Energien einschließlich Windenergie in der Samtgemeinde, andererseits durch die Knappheit geeigneter Flächen begründet ist, wird ein Ausweichen auf andere Standorte faktisch kaum in Betracht kommen (so zutreffend das OVG Greifswald, Urt. v. 23.2.2023 – 5 K 171/22 OVG).

Insgesamt und in der Gesamtschau der vorstehend vorgetragenen Argumente ist festzustellen, dass die vorliegende Planung die städtebaulichen Kriterien zum Eignungsnachweis in hohem Maße bzw. praktisch zur Gänze erfüllt, und zwar besser als die in die Prüfung einbezogenen, abstrakten Alternativstandorte.

7. INHALT DER ÄNDERUNG

Mit der vorliegenden 61. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Sittensen soll eine Änderung der Darstellung im Geltungsbereich von *Fläche für die Landwirtschaft* in *Sonderbaufläche* mit der *Zweckbestimmung Photovoltaik* erfolgen sowie – in deutlich untergeordnetem Maßstab – zu *Fläche für Wald* sowie *Fläche für die Wasserwirtschaft* erfolgen.

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. Dieser ist untenstehend in Kapitel 9 wiedergegeben.

Abhängig von der bisherigen Nutzungsintensität der Flächen im Plangebiet ist davon auszugehen, dass mit der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft einhergehen wird. Die genauen Auswirkungen auf den Umwelt- und Naturschutz sowie die Landschaftspflege inklusive Kompensationsbedarf werden im Umweltberichtes benannt. Um den „Ausgangszustand“ zu dokumentieren, wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, die im Anhang 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.

Vor dem Hintergrund, dass innerhalb des Gebietes der Große Brachvogel als „Rote-Liste-Art“ nachgewiesen werden konnte, wurden in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde avifaunistische Erfassungen innerhalb des Plangebietes sowie in einem Umkreis von 500 m

um selbiges durchgeführt, um Auswirkungen auf den Lebensraum umfassend darstellen zu können. Zusätzlich wurden die Ergebnisse der fortlaufenden Kartierung aus dem Wiesenvogelschutzprogramm im Landkreis Rotenburg (Wümme)[10] ausgewertet und berücksichtigt.

Erste Kartierergebnisse ließen erkennen, dass tatsächlich mindestens eine Brut des großen Brachvogels auf den ackerbaulich genutzten Flächen 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 auch erwiesen, dass im Bereich nördlich der Güterbahntrasse deutlich mehr Exemplare des großen Brachvogels festgestellt werden konnten. Dort sind auch Brutstandorte dokumentiert. Die Erfassungen wurden im Zuge der Planung über mehrere Monate durchgeführt und so gewährleistet, dass alle relevanten Arten zu jedem relevanten Zeitpunkt im Jahresgang qualifiziert erfasst wurde. Die schon frühzeitig gewonnenen gutachterlichen Erkenntnisse konnten auf diese Weise durch die fortlaufenden Erfassungen hinterlegt und bestätigt werden.

Die Ergebnisse der avifaunistischen Betrachtung sind dieser Begründung als Anhang III beigefügt. Den gutachterlichen Erkenntnissen zufolge sind bei Durchführung der vorliegenden Planung und bei Durchführung der vorgeschlagenen begleitenden Maßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen. Auf die inhaltlichen Aussagen des artenschutzrechtlichen Gutachtens wird verwiesen.

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.

Da überdies keine besonders licht- oder blendempfindlichen Nutzungen im näheren Planungsumfeld durchgeführt werden, sind keine Nutzungskonflikte zu erwarten. Die südlich / südwestlich verlaufende Landesstraße L 142 liegt über 500 m entfernt. Zwischen dem Plangebiet und der Landesstraße verlaufen zudem Wirtschaftswege, die mit Begleitgrün versehen sind, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

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 Klimaschutz

Durch die Darstellung einer *Sonderbaufläche „Photovoltaik“* 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 CO_2-neutralen Energie, wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet, da klimafeindliche Emissionen, wie sie bspw. durch Energieproduktion mit fossilen Energieträgern entsteht, vermieden werden.

Die Dimensionierung der dargestellten Sonderbaufläche ist ausreichend groß bemessen, um eine hinreichend leistungsfähige PV-Anlage zu ermöglichen, die zur Produktion von „grünem

10 Wiesenvogelschutz im Landkre4is Rotenburg (Wümme), Projektträger NABU Umweltpyramide gGmbH, gefördert durch Stiftung Naturschutz im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Wasserstoff“ genutzt werden kann. Die durch das Plangebiet verlaufenden Gastransportleitungen sind im Grundsatz dazu geeignet, den „grünen Wasserstoff“ aufzunehmen.

8.5 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 auf der verbindlichen Planungsebene konkret festgesetzt wird und so die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt abschließend geregelt werden.

Es ist vorgesehen, für die „in den Luftraum hineinragenden Teile“ der Anlagen, unterhalb derer eine Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin möglich bleiben wird, auf der verbindlichen Planungsebene eine Überschreitung der Grundflächenzahl zuzulassen. 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.

8.6 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. UMWELTBERICHT

9.1 Einleitung

9.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Im Rahmen des Verfahrens zur 61. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sittensen, 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, die Teil der Samtgemeinde Sittensen ist, welche im Osten des Landkreises Rotenburg (Wümme) liegt.

Mit der parallel zu der hier gegenständlichen Flächennutzungsplan-Änderung durch die Gemeinde Tiste betriebenen 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 CO_2-Ausstoßes entsprochen wird. Bisher wurde für das Plangebiet noch kein Bebauungsplan erstellt. Durch die vorliegende FNP-Änderung werden auf nicht verbindlicher Ebene umfangreiche *Sonderbauflächen (S)* der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ sowie – in geringerem Maßstab – eine *Fläche für Wald* und *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* dargestellt.

Da die Aufstellung der Bauleitpläne im sogenannten „Parallelverfahren“ erfolgt, werden die Ausführungen des vorliegenden Umweltberichtes auf den „Detaillierungsgrad Bebauungsplan“ abgestellt. Die nachfolgenden inhaltlichen Aussagen zur verbindlichen Bauleitplanung dienen insofern auf der hier gegenständlichen Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung als Orientierung zur Beurteilung der naturschutzfachlichen Belange. Insbesondere die Ermittlung der (sich erst aus den rechtsverbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ergebenden) konkreten Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die sich daraus ergebende Eingriffs- Ausgleichs-Bilanz werden auf verbindlicher Ebene weiter vertieft.

Für die verbindliche Bauleitplanung sind nach aktuellem Sachstand die im Folgenden beschriebenen Festsetzungen in Vorbereitung:

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 38 m ü.NHN festgesetzt. Dies 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 Photovoltaikmodule von 4,0 m über Geländeoberkante 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. 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 Biotope 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 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.

Im Westen des Plangebiets werden fünf 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 ist neben der Aufstellung des Bebauungsplans Nr.10 eine Änderung des Flächennutzungsplanes (61. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sittensen) notwendig, da der Geltungsbereich derzeit als *Fläche für die Landwirtschaft* dargestellt ist. Durch die 61. Änderung des Flächennutzungsplans wird der Geltungsbereich zukünftig als *Sonderbaufläche (S)* und *Fläche für Wald* dargestellt.

Im Rahmen der 61. Änderung des Flächennutzungsplans und 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.

Da die Aufstellung der Bauleitpläne im sogenannten „Parallelverfahren“ erfolgt, werden die Ausführungen des vorliegenden Umweltberichtes auf den „Detaillierungsgrad Bebauungsplan“ abgestellt.

Die differenzierten Regelungen sind den Planzeichnungen der Bauleitpläne sowie deren Begründungen zu entnehmen.

9.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Die grundlegenden Ziele des Umweltschutzes sind in diversen Fachgesetzen[11] dargelegt.

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

9.1.2.1 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:

[11] Bundesnaturschutzgesetz, Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Niedersächsisches Wassergesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz einschließlich seiner ergänzenden Technischen Anleitungen und Verordnungen, Bundeswaldgesetz, Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung etc.

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

Arten und Biotope	Innerhalb des Plangebiets sind Biotoptypen mit *sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I)*, *geringer Bedeutung (Wertstufe II)* und *hoher Bedeutung (Wertstufe IV)* vorhanden. Ein Biotoptyp mit *hoher Bedeutung (Wertstufe IV)* befindet sich im Westen des Plangebiets und ein anderer im Norden. Beide Biotoptypen *hoher Bedeutung (Wertstufe IV)* stellen vergleichsweise kleine Flächen dar, die weitaus größte Fläche des Plangebiets wird von Biotoptypen *sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I)* oder Biotoptypen *geringer Bedeutung (Wertstufe II)* eingenommen. Die Umgebung des Plangebiets wird hauptsächlich durch Biotoptypen *sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I)* oder Biotoptypen *geringer Bedeutung (Wertstufe II)* eingenommen. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich ein *Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz (Brutvögel)*.
Landschaftsbild	Das Plangebiet und seine angrenzenden Bereiche befinden sich innerhalb einer *Landschaftsbildeinheit mittlerer Bedeutung*. Sie befinden sich innerhalb eines durch *Grünland dominierten* Landschaftsraums. Im Plangebiet und seiner Umgebung sind *struktur- und gehölzreiche Grünlandkomplexe* sowie *strukturarme Grünlandkomplexe* vorherrschend.
Boden	Im Nordwesten des Plangebiets steht ein *Kohlenstoffhaltiger Boden mit Treibhausgas-Speicherpotential, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt* an. Für einige Bereiche des Plangebiets sind keine Darstellungen vorhanden. Westlich und nördlich des Plangebiets befindet sich ebenfalls ein *Boden mit Treibhausgas-Speicherpotential, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt.* Für weitläufige Bereiche in der Umgebung des Plangebiets bestehen keine Darstellungen.
Wasser	Für das Plangebiet bestehen keine Darstellungen. Südlich des Plangebiets wird ein *Bereich mit hoher Grundwasserneubildung (>300mm/a) und hoher Nitratauswaschungsgefährdung (Problemschwerpunkt)* dargestellt. Für die weiteren das Plangebiet umgebenden Bereiche bestehen keine Darstellungen.
Zielkonzept	Für das Plangebiet sind keine Darstellungen vorhanden. Nordöstlich des Plangebiets ist ein Bereich mit der *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* vorhanden. Innerhalb der Fläche mit Zielkategorie Ia befindet sich eine kleinere Fläche der *Zielkategorie I: Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope (geringer Anteil an Biotoptypen geringerer Wertigkeit)*. 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 *Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409 EWG und § 19 BNatSchG* dar. Südlich des Plangebiets ist das Vorhandensein einer *Wallhecken, z.T. geschützter Landschaftsbestandteil (LB) gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NAGBNatSchG,* 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.

9.1.3 Landschaftsplan

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 bzw. der 61. Änderung des Flächennutzungsplans, wurde bisher noch kein Landschaftsplan erarbeitet.

9.1.4 Schutzgebiete und -objekte

Innerhalb des Plangebiets sind zwei gesetzlich geschützte Biotope (entspr. § 24 NAGBNatSchG 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“ an.

9.1.5 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Die vorstehenden Ziele und die Umweltbelange wurden in der Planung dadurch berücksichtigt, dass ein nach Maßgabe des Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg (Wümme) 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.

9.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

9.2.1 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.

<u>Beschreibung</u>

Zentrale Datengrundlage für die folgende Beschreibung des Plangebietes bildet eine Biotoptypenkartierung, die Anfang Mai 2022 durch den Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargen 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.

<u>Bewertung</u>

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 Breuermodell 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).[12]

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 <u>allgemeine Bedeutung</u> (WS 2) zu.

- **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

---

12 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.

In der aktuellen Fassung des Breuer-Modells erfolgt die Bewertung des Schutzgutes "Pflanzen und Tiere" nun durch die Wertstufen I-V; die weiteren der dort behandelten Schutzgüter erfahren weiterhin eine Einordnung in Wertstufen von 1-3.

Als zweite Änderung gegenüber der Ursprungsversion steht in der aktuellen Version die Wertstufe I nun für den niedrigsten, "schlechtesten", die Wertstufe V bzw. 3 für den höchsten, "besten" Wert.

Die Bewertung der in diesem Umweltbericht behandelten Schutzgüter folgt der aktuellen Systematik.

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, Gebüschen 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 Bargen. 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.

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 Biotoptyp besitzt eine normale, jedoch keine besonders gute Ausprägung.

Dieser Biotoptyp 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 Biotoptyp kommt eine allgemeine Bedeutung (WS III) zu.

Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)

Der Biotoptyp 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 Biotoptyps 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 Biotoptyp 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 Biotoptyp 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 Feuchtgebüschs liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und stellt somit kein geschütztes Biotop entspr. § 30 BNatSchG dar.

⇒ Dem Biotoptyp 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 Biotoptypen *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 Biotoptyp *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 NAGBNatSchG 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 NAGBNatSchG 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 NAGBNatSchG in Überschwemmungsbereichen ein besonders geschütztes Biotop dar.

⇒ Dem Biotoptyp kommt als Mischbiotop *Sonstiger Flutrasen (GFF)* / *Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* 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. 25.509 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. 172.694 m²) und im *Sondergebiets 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

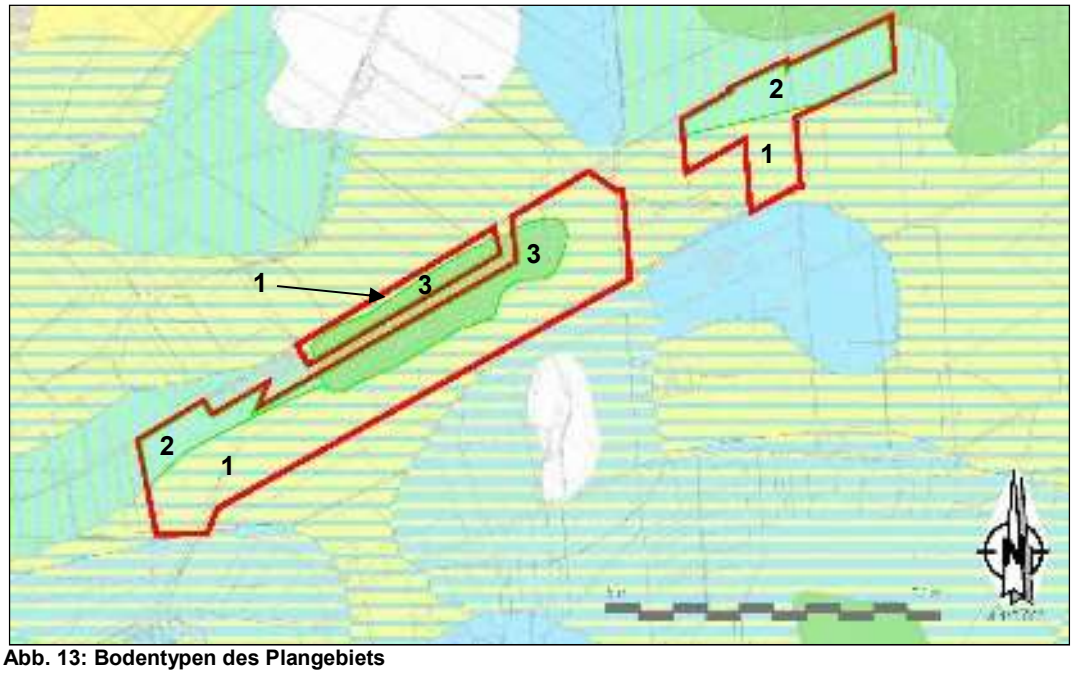


Abb. 13: Bodentypen des Plangebiets

Bodentyp 1:	Mittlerer Gley-Podsol
Bodenlandschaft:	Talsandniederungen
Bodengroßlandschaft:	Talsandniederungen und Urstromtäler
Bodenregion:	Geest
Kohlenstoffreiche Böden:	-
Bodentyp 2:	Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage
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 Biotoptyp *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 bestehen 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 *Landschaft*sbild 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 beplante 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 NAGBNatSchG 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 NAGBNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind von besonderer Bedeutung (WS 3).

⇒ Die Flächen der nicht entsprechend § 24 NAGBNatSchG 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.

9.2.2 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 §24NAGBNatSchG/§30BNatSchG geschützte Biotoptypen	3
	Nicht nach §24NAGBNatSchG/§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.
Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung

Regenerationsfähigkeit: ++ Biotoptyp kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
+ Biotoptypen nach Zerstörung schwer regenerierbar (-150 Jahre Regenerationszeit)

9.2.3 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 Bargen. 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 Zusammen-

hang 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.

Die Erfassung der Avifauna (inkl. Rast- und Gastvögel) und die Potentialabschätzungen der Artengruppen Fledermäuse, Reptilien und Amphibien ergab, dass die Grünland- und Ackerflächen des Plangebietes ein wertvolles Nahrungshabitat für Rast- und Gastvögel sowie für Wiesen- und Offenbodenbrüter darstellen, aber als Schlafhabitat für Rast- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien nur von unterdurchschnittlicher Bedeutung sind. Eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat weisen demnach neben dem Plangebiet selbst auch die umgebenden Flächen auf.

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 Bargen, 2023) 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 Bargen, 2023) beschriebenen Schutzmaßnahmen und Sicherheitsabstände eingehalten werden.
- Durch ein an die Bauphase anschließendes Monitoring von im Offenland brütenden Vogelarten in der Nähe des Plangebiets, wird eine – bislang in der Fachliteratur nicht gegebene – Datengrundlage für das Meideverhalten gegenüber Photovoltaikanlagen geschaffen. Das Monitoring umfasst einen Zeitraum von mindestens 6 Jahren. Nach drei Jahren Datenerfassung ist zudem ein Zwischenbericht zu erstellen.
- 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 auf angrenzenden Grünlandflächen, welche eine Distanz von min. 300 m zum Baugebiet aufweisen müssen, 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.

9.2.4 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 2022) 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 negativen Effekte auf Natur und Umwelt auftreten können. Alternative Standorte wurden auf ihre Eignung geprüft (s. Kap. 6.3 Planungsalternativen unter Berücksichtigung des Planziels und des räumlichen Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung) mit dem Ergebnis, dass das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 die bestmögliche Alternative für das Planvorhaben darstellt.

9.2.5 Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

9.2.5.1 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. Beispielhaft können hierfür angeführt werden: 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 punktuelle Verminderung der Sickerfähigkeit des Bodens und eine teilweise Beseitigung von Biotoptypen 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).

9.2.5.2 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 Samtgemeinde Sittensen 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. Im Übrigen dient die Anlage der Sicherstellung der Stromversorgung und wirkt dem Klimawandel entgegen.

Dadurch, dass die Flächen des Plangebiets nur teilversiegelt (etwa. 2 % innerhalb der *Sondergebiete SO1-SO5*) werden und die Modultische einer starken Erhitzung der Bodenoberfläche in den Sommermonaten entgegenwirken (Schlegel, 2021), 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 <u>allgemeine Bedeutung</u> (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 <u>allgemeiner Bedeutung</u> (WS 2) für das Schutzgut.

⇒ Der zukünftig versiegelte Flächenanteil ist von <u>geringer Bedeutung</u> (WS 1).

- **Pflanzen und Tiere**

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 zum Teil an Gewässerufern, sodass er ein geschütztes Biotope entspr. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG 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 NAGBNatSchG 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 erhalten.

⇒ 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)

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 nicht zum Erhalt festgesetzt, sodass sie im Bedarfsfall verlegt werden könnten, was allerdings eines wasserrechtlichen Verfahrens bedarf. Da sie für eine Entwässerung des Gebiet erforderlich sind, wird von einem vollständigen Erhalt ausgegangen.

⇒ 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 wird, zwingend erforderlich.

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 *GEF/GIF*) teilweise 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.

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 die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet 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.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Unter den Modultischen der Photovoltaikmodule wird das *Sonstige feuchte Intensivgrünland (GIF)* zu einem *Sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEF)* entwickelt, wodurch sich die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet 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, wodurch sich die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet 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, wodurch sich die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet 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.

Artenreicher Scherrasen (GRR)

Unter den Modultischen der Photovoltaikmodule wird der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt, wodurch sich die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten verbessern. Innerhalb der nicht durch Verankerungen versiegelten Bereiche findet 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 Bodentypen *Tiefer Gley mit Erdniedermooraufl*age und *Tiefes Erdniedermoor* verlieren in den versiegelten Bereichen ihr Kohlenstoffspeicherpotential. Im Bereich der Böden mit Kohlenstoffspeicherpotential kommt es zukünftig zu Versiegelungen der Bodenoberfläche. Für den Bodentyp *Mittlerer Gley-Podsol* wird kein Kohlenstoffspeicherpotential 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 Verdunstung gehemmt, wodurch stark schwankende Temperaturwechsel im Tagesverlauf verringert werden. Die vormals offenen Böden der ackerbaulich bewirtschafteten Flächen, weisen in Zukunft eine geschlossene Vegetationsdecke auf, was der Luftreinheit zu Gute kommt.

⇒ 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.

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. Natürliche Dynamiken sind dann, wenn auch aufgrund der anthropogenen Nutzung nur eingeschränkt, erlebbar. Der freie Wuchs und die Spontanität der Vegetation wird durch die regelmäßig erfolgende Pflege nicht zugelassen, um der natürlichen Sukzession vorzubeugen. Daher können nur einige schnellblühende Pflanzen ihre natürlichen Lebenszyklen vollenden. Wildlebende Tiere und ihre Lebensäußerungen werden auch zukünftig nicht in ihrer natürlichen Dichte innerhalb der *Sondergebiete (SO1-SO5)* vorhanden sein.

Kriterium Vielfalt

Die *Sondergebiete (SO1-SO5)* weisen auch weiterhin keine Vielfalt auf. Der jahreszeitliche Wechsel wird kaum erkennbar sein. Unterhalb der Photovoltaikmodule kann sich 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.

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

- **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt außerhalb der festgesetzten *Sondergebiete* bleibt bestehen.

Unterhalb der Photovoltaikmodule wir 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, wird ein Antrag auf die Befreiung des geschützten Biotoptyps von den Vorgaben des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. §30 BNatSchG bei der zuständigen Behörde (Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme)) gestellt.

Diesbezüglich fand am 12.01.2023 ein gemeinsames Gespräch zwischen der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme), der Gemeinde, den Vorhabenträgern sowie dem zuständigen Planungsbüro statt. Im Zuge dessen wurde sich darauf verständigt, dass ein Antrag auf die Befreiung von den Bestimmungen des § 30 BNatSchG gestellt werden kann. Seitens des Landkreises wurde ein positiver Bescheid des Antrages für den Fall in Aussicht gestellt, dass umsetzbare Maßnahmen zur flächengleichen Herstellung der zu beseitigenden Biotope nachgewiesen werden. Aufgrund der Tatsache, dass die Bedingungen zur Herstellung der betreffenden Biotopstrukturen im Plangebiet vorhanden sind, a geeigneter Stelle aufgegriffen und im Sinne einer Neu-Erstelljung der Biotope ausgeweitet werden können geht die Samtgemeinde davon aus, dass eine „Umwandlung“ der Biotope möglich sein wird. Sollte sich herausstellen, dass dies nicht möglich ist wäre eine Umsetzung der Planung auf den nicht durch die betreffenden Biotope beaufschlagten Bereiche dennoch umsetzbar.

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 NAGBNatSchG 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 NAGBNatSchG 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 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 NAGBNatSchG 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.

9.2.5.3 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**
	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 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 versiegelt	II	I
	Sonstige Weidefläche (GW), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	I	III
	Sonstige Weidefläche (GW), zukünftig versiegelt	I	I

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bedeutung*	
		vorher	nachher
	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF), zukünftig Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	III	III
	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) innerhalb der festgesetzten *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II*	III	V
	Unversiegelte Bereiche der Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) innerhalb des *Sondergebiets SO2*	III	III
	Versiegelte Bereiche der Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) innerhalb des *Sondergebiets SO2*	**III**	**I**
	Acker (A), zukünftig unversiegeltes Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	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 §24NAGBNatSchG/§30BNatSchG geschützter Biotoptyp Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) innerhalb der festgesetzten *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II*	3	3
	Nach §24NAGBNatSchG/§30BNatSchG geschützter Mischbiotoptyp Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) / Sonstiger Flutrasen (GFF) innerhalb des *Sondergebiets SO2*	**3**	**2**
	Neu zu entwickelnder nach §24NAGB-NatSchG/§30BNatSchG besonders geschützter Mischbiotoptyp Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) / Sonstiger Flutrasen (GFF) innerhalb der *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II*	2	3
	Nicht nach §24NAGBNatSchG/§30BNatSchG geschützte Biotoptypen	ohne Belang	ohne Belang
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Gesamtgebiet	ohne Belang	ohne Belang

* Wertstufe V/3: Schutzgüter von besonderer Bedeutung
Wertstufe IV: Schutzgüter von bes. – allg. Bedeutg.
Wertstufe III/2: Schutzgüter von allgemeiner Bedeutg.
Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung

Regenerationsfähigkeit: ++ 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.

9.2.6 Eingriffsbilanz

9.2.6.1 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 abwägend[13] 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 Planinhalten 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.

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.

---

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.

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 die folgenden Regeln:

- Die Ermittlung und Bewertung anzunehmender Eingriffe erfolgt schutzgutbezogen.
- Erheblich beeinträchtigbar im Sinne der Eingriffsreglung 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.

9.2.6.2 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 38 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.
- 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 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.
- Durch ein an die Bauphase anschließendes Monitoring von im Offenland brütenden Vogelarten in der Nähe des Plangebiets, wird eine – bislang in der Fachliteratur nicht gegebene – Datengrundlage für das Meideverhalten gegenüber Photovoltaikanlagen geschaffen. Das Monitoring umfasst einen Zeitraum von mindestens 6 Jahren. Nach drei Jahren Datenerfassung ist zudem ein Zwischenbericht zu erstellen.

9.2.6.3 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*.

<u>Schutzgut Fläche</u>

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.

<u>Schutzgut Pflanzen und Tiere</u>

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.

Erhebliche Beeinträchtigungen betreffen die Biotoptypen (vgl. Abbildung 9):

- Mischbiotop *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)*: Das Mischbiotop nimmt eine Fläche von 3.883 m² ein, von denen ca. 2 % versiegelt werden dürfen. Es entsteht ein Kompensationsbedarf von 78 m² (=3.883 m² / 100 x 2).
- *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.

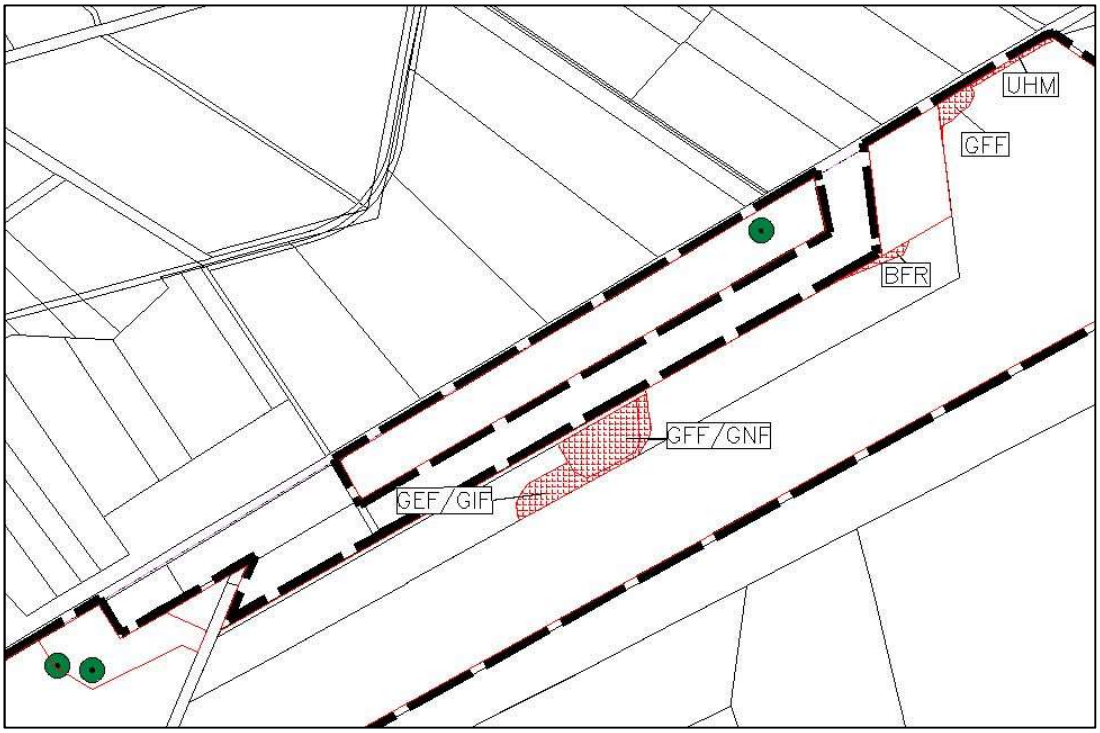


Abb. 14: Kompensationserheblich beeinträchtigte Biotoptypen (rot schraffiert)

- *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)*: Der Biotoptyp wird durch das *Sondergebiet SO2* überplant, wodurch ein Kompensationsbedarf von 449 m² entsteht. 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**
Mischbiotop Sonstiges feuchtes Extensivgrünland / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GEF/GIF)	78 m²
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	612 m²
Sonstiger Flutrasen (GFF)	1.149 m²
Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)	5.216 m²
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	449 m²
Summe	*7.504 m²*

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 m²	1.500 m²
SO2	248.763 m²	5.000 m²
SO3	63.237 m²	1.500 m²
SO4	41.666 m²	1.000 m²
SO5	38.202 m²	1.000 m²
Summe	*454.417 m²*	***10.000 m²***

Wie Tab. 6, S. 74 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.

9.2.6.4 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 7 lassen sich der nachfolgenden Karte entnehmen:

Abb. 15: Interne Kompensationsmaßnahmen 1 bis 7 (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 10, 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 genommen 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 m²
Acker (A)	3.866 m²
Mischbiotoptyp Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) / Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	362 m²
Summe	***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, Schlitzeinsaat 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 eine weitere Kompensationsmaßnahme (s. Interne Kompensationsmaßnahme 2) erfolgt.

Interne Kompensationsmaßnahme 2

In der vorstehenden Beschreibung der internen Kompensationsmaßnahme 1 wird erläutert, dass 400 m² der festgesetzten *Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* zur weiteren Kompensation genutzt werden können. Auf den 400 m² Ackerfläche wird eine *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)* entwickelt (vgl. vorstehend Abbildung 10, dort Ziffer 2), welche sich an das bestehende Mischbiotop *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) / Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* anschließt. Durch die Entwicklung der *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)* auf der westlichen *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft II* verbleibt ein Kompensationsbedarf von 49 m² (=449 m² - 400 m²) des Biotoptyps *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)*, welcher anderweitig kompensiert werden muss.

Der Biotoptyp weist starke Parallelen zu dem auf der Fläche der Kompensationsmaßnahme 1 zu entwickelnden Mischbiotop *Sonstiger Flutrasen (GFF) / Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)* auf. Um einen fließenden Übergang zwischen den beiden Biotoptypen herzustellen, sollte auf eine Abgrenzung der beiden Biotoptypen durch Zäune etc. verzichtet werden.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Die Fläche darf einmal pro Jahr gemäht werden aber muss mindestens alle 5 Jahre gemäht werden
- Sollten aufgrund extensiver Pflege Entkusselungsarbeiten notwendig sein, sind diese zulässig
- Eine Pflegeaufgabe ist nicht zulässig
- Die Fläche ist von spontan aufwachsenden Gehölzen freizuhalten
- Die Mahd erfolgt nicht vor dem 15.06.
- Eine Nutzung als Mähweide ist nicht gestattet
- Befahrung des Plangebiets ausschließlich mit bodenschonender Technik
- 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, Schlitzeinsaat u.ä.) sind nicht gestattet
- 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.
- Ansaat standortgerechten Grünlands durch zertifiziertes Saatgut. 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.

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 49 m² der zur Kompensation geeigneten Fläche wird eine *Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)* entwickelt (vgl. vorstehend Abbildung 10, dort Ziffer 3), wodurch der Kompensationsbedarf in Verbindung mit der Kompensationsmaßnahme 2 für den Biotoptyp vollständig gedeckt werden kann.

Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen entsprechen denen der Internen Kompensationsmaßnahme 2.

Interne Kompensationsmaßnahme 4

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 4), 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 3jährige 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 5

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 Maßnahmen 3 und 4 noch zur Verfügung stehenden Fläche wird ein *Sonstiger Flutrasen (GFF)* entwickelt (vgl.

vorstehend Abbildung 10, dort Ziffer 5), wodurch der Kompensationsbedarf für den Biotoptyp vollständig gedeckt werden kann.

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

Interne Kompensationsmaßnahme 6

Innerhalb des *Sondergebiets SO2* wird auf einer Fläche von ca. 243.763 m² (= 248.763 m²-5.000 m² versiegelbare Fläche des *SO2*) der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt. Dies entspricht dem Anteil der unversiegelbaren Flächen des Sondergebietes. Der Kompensationsbedarf für den Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* beträgt 78 m² und wird innerhalb des *Sondergebiets SO2* ausgeglichen. Der Ursprungsbiotoptyp besteht in einem *Acker (A)*. Das als Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut *Pflanzen und Tiere* zu entwickelnde *Sonstige feuchte Extensivgrünland (GEF)*, schließt an die Kompensation des Schutzguts *Boden (s. Interne Kompensationsmaßnahme 7)* an, auf welcher ein ebenfalls *Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)* entwickelt wird. Somit wird die Mindestgröße für den Biotoptyp (ca. 5.000 m²) durch die Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen für die Schutzgüter *Pflanzen und Tiere (78 m²)* und *Boden* (5.000 m²) erreicht (vgl. vorstehend Abbildung 10, dort Ziffer 6).

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Einsaat mit zertifizierten 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 1. 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 ersten Schnitttermin (15.06. bzw. 01.06.) eines jeden Jahres gestattet.
- Umbruch und/oder Fräsen mit Neuansaat, Schlitzeinsaat u.ä. sind nach der Neuansaat des Grünland nicht gestattet. Zulässig bleibt die Nachsaat als Übersaat ab dem ersten Schnitt des Jahres (15.06 bzw. 01.06).
- 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 Grüppen 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 ersten Schnitt (15.06. bzw. 01.06.) 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 in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde geändert werden.

Interne Kompensationsmaßnahme 7

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut *Boden* beträgt insgesamt 5.000 m². Dieser wird durch die Entwicklung eines *Sonstigen feuchten Extensivgrünlands (GEF)* auf den unversiegelte bleibenden Flächen innerhalb der Sondergebietsfläche *SO2* ausgeglichen. Die Entwicklung des *Sonstigen feuchten Extensivgrünlands (GEF)* unterhalb der Photovoltaikmodule wird in einem Städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde festgeschrieben.

Durch die Nutzung als Extensivgrünland verringern sich die Pflanzenschutzmittel- und Düngemitteleinträge in den Boden. Zudem wird die Gefahr der Winderosion aufgrund der zu entwickelnden geschlossenen Vegetationsdecke deutlich verringert. Für die Kompensationsmaßnahmen 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. Die zukünftig versiegelten Bereiche innerhalb des *Sondergebiets SO2* werden zur Kompensation nicht angerechnet.

Aufgrund der extensiven Nutzungsform unterliegt der im *Sondergebiet SO2* befindliche Boden *(Mittlerer Gley-Podsol)* in Zukunft keinen schädlichen Bodenveränderungen mehr, wie dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, mechanischer Bodenbearbeitung oder übermäßiger Düngung. Dadurch kann sich ein naturnaher Boden ausprägen.

Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen entsprechen denen der Internen Kompensationsmaßnahme 6.

9.2.7 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.

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. 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.

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 verlorengehende 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 Bargen, 2023) stellt zudem fest, dass unter Beachtung artenschutzrechtlicher Auflagen keine Verbotstatbestände auftreten werden, wodurch keine artenschutzrechtliche Alternative entspr. § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzunehmen ist.

9.2.8 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, 2022).

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, 2022). 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.

9.3 Zusätzliche Angaben

9.3.1 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 Bargen 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 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).

9.3.2 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.

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."

9.3.3 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)*; eines *Sonstigen feuchten Extensivgrünlands (GEF)* und eines *Feuchtgebüschs nährstoffreicher Standorte (BFR)*.

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

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: Niedersächsicher Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe - BGR. (Oktober 2022). BGR-Geoviewer. Hannover. Abgerufen am 19. Mai 2022 von https://geoviewer.bgr.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de&tab=geophysik&cover=geophysik_gerseis_ags_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).

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (2022). Umweltkarten Niedersachsen. Hannover. Abgerufen am Oktober 2022

Norddeutsches Klimabüro. (2022). *Norddeutscher Klimaatlas.* (I. Dr. Meinke, Hrsg.) Abgerufen am 01. 08 2017 von http://www.norddeutscher-klimaatlas.de

Schlegel, J. (2021). *Auswirkungen vonFreiflächen-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-Freifl%C3%A4chen-PVA-und-Biodiversit%C3%A4t.pdf

von Bargen. (2023). *Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste.* Bremen.

von Bargen. (2023). *Erfassung der Avifauna, der Rast- und Gastvögel und der Zauneidechsen, Potentialabschätzung der Fledermäuse, Reptilien und Amphibien sowie Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Bereich des BP 10 “Solarpark Tiste“.* Bremen.

von Drachenfels, O. (Juli 2016). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hrsg.) *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4*, S. 326.

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.)

Die Begründung wurde gemäß § 9 Abs. 8 BauGB zusammen mit dem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB im Auftrage der Samtgemeinde Sittensen ausgearbeitet:

Bremen, den 16.06.2022 / 11.11.2022 / 07.06.2023

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

Sittensen, den 06.07.2023

gez. Keller
L.S. (Keller)
Samtgemeindebürgermeister

Verfahrenshinweis:

1. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand vom 15.07.2022 bis 31.08.2022 sowie in Form einer Bürgerversammlung am 26.07.2022 statt.
2. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 11.07.2022 bis 31.08.2022.
3. Die Begründung einschließlich Umweltbericht haben gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom 12.12.2022 bis 20.01.2023 zusammen mit der Planzeichnung öffentlich ausgelegen.

Sittensen, den 06.07.2023

gez. Keller
L.S. (Keller)
Samtgemeindebürgermeister

Anhang I: Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (Instara GmbH, Bremen, 07.06.2023)

Natura2000-Verträglichkeitsprüfung

zur 61. Änderung des Flächennutzungsplans
Samtgemeinde Sittensen
sowie 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) 9
2.4 Artenliste (FFH-RL Anhang II, VSch-RL Anhang I, sonstige wichtige Zugvogelarten) 11
2.5 Maßgebliche Bestandteile 14
2.6 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 16
2.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten 16

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN 16
3.1 Beschreibung des Vorhabens 16
3.2 Wirkfaktoren 18

4. DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN IM RAHMEN DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 18
4.1 Untersuchungsgebiet 18
4.2 Durchgeführte Erfassungen 19
4.3 Potentialabschätzungen 19

5. VORHABENBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES 20
5.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen 20
5.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen 21
5.1.2 Anlagenbedingte Beeinträchtigungen 22
5.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigen 22
5.2 Ergebnis der Prognose 23
5.3 Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen 23

6. (VORHABENBEZOGENE) MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN 24
6.1 Maßnahmen 24
6.2 Ergebnis 24

7. ZUSAMMENFASSUNG 24

8. LITERATURVERZEICHNIS 25

Anhang 1: Biotoptypenkarte (Instara GmbH, Bremen, Stand 31.05.2023)
Anhang 2: Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (von Bargen, Bremen, 07.06.2023)

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG, RECHTLICHE GRUNDLAGEN

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der 61. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Sittensen und der darauf basierenden Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 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 auch *Straßenverkehrsflächen*, *Flächen für Wald*, *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* sowie *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* fest. Die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt eine *Sonderbaufläche (S)* mit der Zweckbestimmung „*Photovoltaik*“, eine *Fläche für Wald* sowie *Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses* dar. Zudem wird eine entlang des Herwigkanals im Teilbereich 1 verlaufende unterirdische Gashauptversorgungsleitung in ihrem Verlauf gekennzeichnet.

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 Abb. 1 zu entnehmen. Die Ergebnisse der Natura2000-Prüfung sind sowohl für die 61. Änderung des Flächennutzungsplans als auch den darauf basierenden Bebauungsplan Nr. 10 von zentraler Bedeutung.

Durch die Natura2000-Prüfung wird untersucht, ob das Planvorhaben (61. Änderung des Flächennutzungsplanes und Bebauungsplan Nr. 10) zu erheblichen Beeinträchtigungen auf folgende in der Nähe befindliche Europäischen Vogelschutzgebiete oder Flora-Fauna-Habitat-Schutzgebiete (FFH-Gebiete), einschließlich deren Schutz- und Entwicklungsziele, führen wird:

- „Moore bei Sittensen“ (EU-Vogelschutzgebiet V22)
- „Großes Moor bei Wistedt“ (FFH-Gebiet 037).

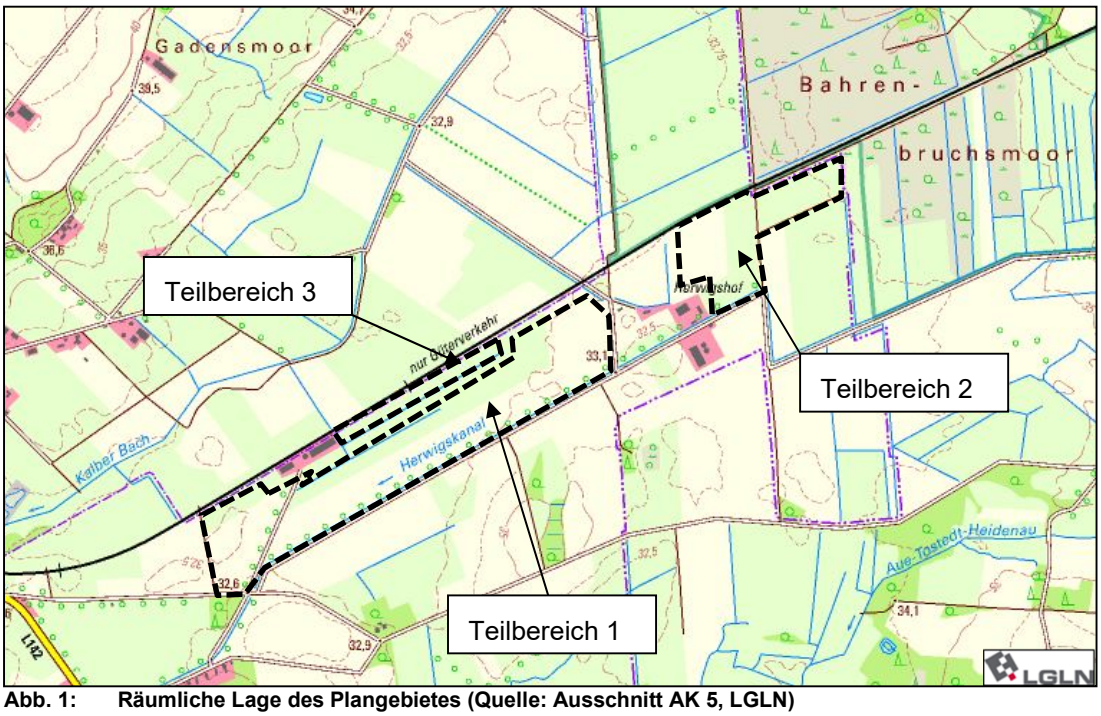


Abb. 1: Räumliche Lage des Plangebietes (Quelle: Ausschnitt AK 5, LGLN)

Innerhalb des Plangebiets sollen Photovoltaikmodule installiert werden. Die elektrische Leistung soll über 50 MW betragen, wodurch der Solarpark der Multimegawatt-Klasse zugerechnet werden wird. Die Höhe baulicher Anlagen wird im Bebauungsplan Nr. 10 auf 37 m ü.NHN beschränkt, was einer baulichen Höhe von max. etwa 4 m über Geländeoberkante gleichkommt. 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. Des Weiteren 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 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.

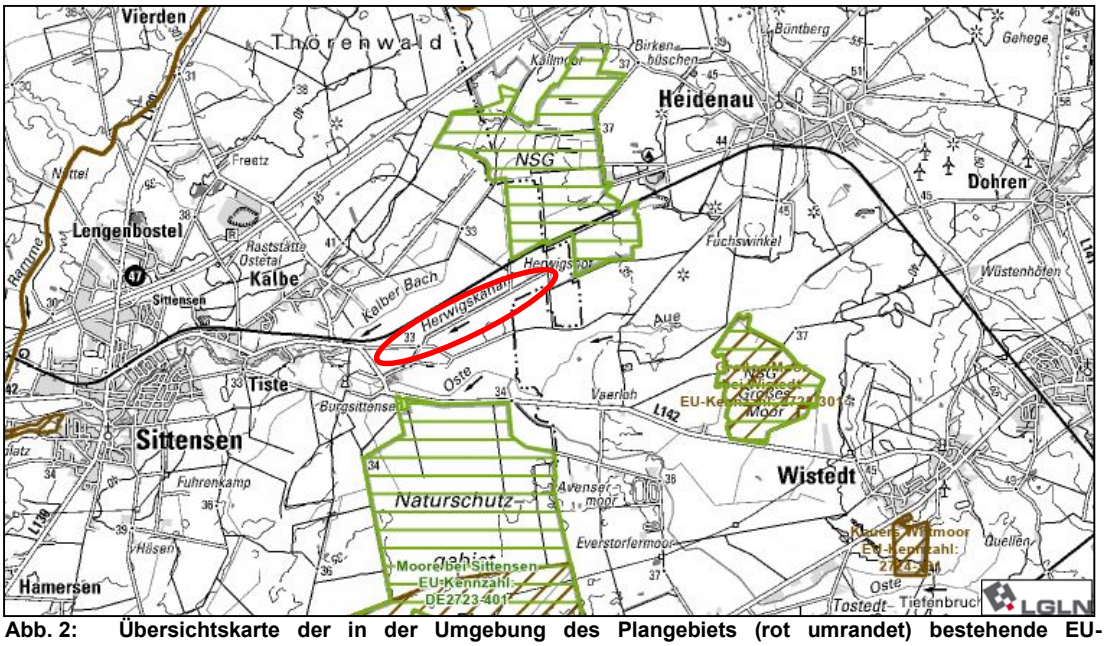


Abb. 2: Übersichtskarte der in der Umgebung des Plangebiets (rot umrandet) bestehende EU-Vogelschutzgebiete (grün schraffiert) und FFH-Gebiete (braun schraffiert)

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), 2022).

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 dieser 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 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 dargelegt, sind für die vorliegende 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 einsehbar[1] sind.

Abb. 3: Lage EU- Vogelschutzgebiet V22,
Lage des Plangebiets ist rot umrandet

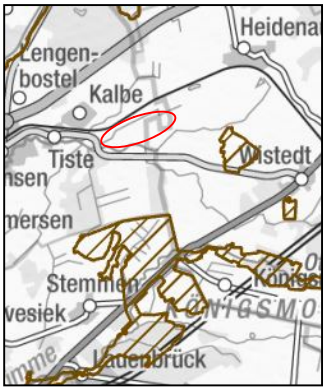


Abb. 4: Lage FFH-Gebiets 037
Lage des Plangebiets ist rot umrandet

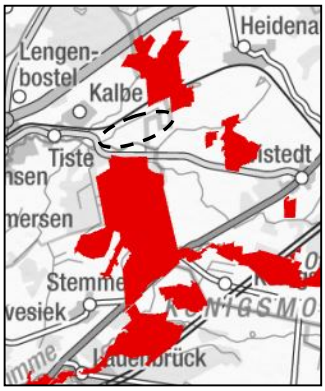


Abb. 5: Lage Naturschutzgebiete
Lage des Plangebiets ist schwarz gestrichelt umrandet

<u>EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“</u>

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 Großen 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.

<u>FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“</u>

[1] Niedersächsisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Umweltkarten Niedersachsen, 2022, Hannover. Abgerufen am 06.10.2022 unter https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/

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 LÜ 163 „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. Die Schutzzwecke der Naturschutzgebiete werden in den entsprechenden Verordnungen aufgeführt.

EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“

Für das EU-Vogelschutzgebiet V22 gelten die Schutzbestimmungen der Naturschutzgebiete 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 LÜ 163 „Großes Everstorfer Moor“:

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung:

- *der nach teilweiser Abtorfung verbliebenen Reste eines ehemals ausgedehnten Hochmoorkomplexes,*
- *der Übergangsbereiche mit Schwingrasen, Erica-Feuchtheiden, Grauweidengebüschen, Seggenriedern und naturnahen Birken- und Birken-Kiefern-Moorwäldern,*
- *des von einem hohen Grundwasserstand abhängigen Feuchtgrünlandes,*

als artenreiche Ökosysteme mit vielfältiger Pflanzen- und Tierwelt. Es wird angestrebt, nach anfänglichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen die naturnahen Hochmoorflächen einer eigendynamischen Entwicklung zu überlassen.

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 LÜ 163 „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 LÜ 163 „Großes Everstorfer Moor“:

Es bestehen keine gesonderten Darstellungen im Verordnungstext.

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 Waldrändem,

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.

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 Waldrändem,

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 LÜ 163 „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 LÜ 163 „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 potentielles Habitat finden:

Löffelente *(Anas clypeata),* Krickente *(Anas crecca)*, Pfeifente *(Anas penelope)*, Stockente *(Anas platyrhynchos)*, Schnatterente *(Anas strepera)*, Graugans *(Anser anser)*, Saatgans *(Anser fabalis)*, Sumpfohreule *(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 LÜ 163 „Großes Everstorfer Moor“:

Es besteht keine Artenliste für das NSG hinsichtlich wichtiger Tier- bzw. Vogelarten.

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 abgetorften Flächen die Erhaltung und Entwicklung des Moores als Offenlandschaft durch Wassereinstau über Geländeniveau, 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 Geländeniveau 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 Bruchwäldem 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 Geländeniveau liegendem Grundwasserstand einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichten, Hochstaudenfluren, Sumpfgebüschen 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 Bruchwäldem 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 Geländeniveau liegendem Grundwasserstand einschließlich der durch Wasserrückhalt versumpften Randflächen, im Komplex mit Röhrichten, Hochstaudenfluren, Sumpfgebüschen 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 flam-meus), 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 folgende Vogelarten:

- Löffelente *(Anas clypeata)*
- Krickente *(Anas crecca)*
- Pfeifente *(Anas penelope)*
- Stockente *(Anas platyrhynchos)*
- Schnatterente *(Anas strepera)*
- Graugans *(Anser anser)*
- Saatgans *(Anser fabalis)*
- Sumpfohreule *(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)*.

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 flam-meus)*, 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 den Bereich der 61. Änderung des Flächennutzungsplanes / den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 sowie das EU-Vogelschutzgebiet „Moore bei Sittensen“ und das FFH-Gebiet „Großes Moor bei Wistedt“ sind keine weiteren Managementpläne oder Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen bekannt.

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-Vogelschutzgebiets 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-Vogelschutzgebiets besitzen.

Auch bestehen keine relevanten weiteren abiotischen Wechselwirkungen der Teilbereiche des EU-Vogelschutzgebiets 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-Vogelschutzgebiets stellen eigenständige Biotoptypkomplexe dar, welche unabhängig voneinander bestehen könnten.

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Mit der vorliegenden Planung und der Darstellung einer *Sonderbaufläche (S)* bzw. der Festsetzung von *Sondergebieten (SO1-SO5)* mit der Zweckbestimmung *„Freiflächenphotovoltaik“* bereitet die Samtgemeinde Sittensen / die Gemeinde Tiste die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Solarparks vor. Durch den Solarpark soll die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert und damit der Ausstoße des Treibhausgases CO_2 verringert werden.

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 auch eine moderne landwirtschaftliche Hofstelle an. Das Plangebiet ist durch die Herwigshofer Straße, welche südlich des Plangebiets verläuft, an das örtliche Verkehrsnetz angeschlossen.

Die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der Bebauungsplan Nr. 10 bestehen aus drei Teilbereichen. 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 Gelände-

oberkante. Lediglich in dem westlich gelegenen SO1 ist eine größere Höhe zulässig, 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 Herwighofer 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.

Im Nordosten grenzt das Plangebiet direkt an das EU-Vogelschutzgebiet V22 „Moore bei Sittensen“ und das Naturschutzgebiet LÜ 163 „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 der Bauleitplanverfahren 61. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sittensen und Bebauungsplan Nr. 10 der Gemeinde Tiste nicht.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans ist das Plangebiet derzeit (Oktober 2022) als *Fläche für die Landwirtschaft* dargestellt. Um das Planvorhaben realisieren zu können ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Sittensen erforderlich, dies geschieht durch die 61. Änderung des Flächennutzungsplans. 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 Biotoptypen durch Baustelleneinrichtungen	Biotope des Plangebiets
mögliche Gundwasserhaltung	–
Anlagenbedingte Wirkungen	
Beseitigung von vorhandenen Biotoptypen durch Entwicklung des Solarparks (mit Erhaltung des Herwigskanals im Süden und des Waldes im Norden des Plangebiets)	Rastvögel und Brutvögel, gesamtes überbautes Plangebiet
Silhouettenwirkung der Photovoltaikmodule	Rastvögel, 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 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 Bargen 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. Um die Ergebnisse der Potentialabschätzung zu verifizieren erfolgt an acht Terminen im Herbst 2022, zwei Terminen im Winter 2023 und zwei Terminen im Frühjahr 2023 eine Erfassung der Brut- und Rastvögel in einem Umkreis von 500 m zum Plangebiet, wodurch dessen Eignung als potentieller Lebensraum für Vögel verifiziert werden kann.

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 LÜ 163 „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 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.

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 Biotypen 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 Habitatsqualität 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 ebenfalls 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.

<u>Gilde der Vögel der Moore und Sümpfe einschließlich der Gewässer</u>

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), A*lpenstrandläufer *(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)*, 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.

<u>Gilde der Vögel des Offenlandes und Halboffenlandes</u>

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 eigenen 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.

<u>Gilde der Vögel der Wälder und Waldrandbereiche</u>

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 generell Überflüge über Photovoltaikanlagen meiden, unterlägen aufgrund ihres Meideverhaltens keiner Beeinträchtigung, da die hier gegenständlichen Rast-/ Brutgebiete wären selbst bei einem entsprechenden Meideverhalten aus anderen Anflugrichtungen 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). […]“

Von den Modulen der Photovoltaikanlage kann für einzelne im Offenland brütende Vogelarten (z. B. Feldlerche *(Alauda arvensis)*) eine Scheuchwirkung durch Vertikalstrukturen ausgehen, sodass sich diese Vogelarten in Zukunft nicht im Plangebiet ansiedeln werden. Die vorhandenen baulichen (Bahndamm, Stallanlage, Herwigshof) und natürlichen (Baumreihen entlang der Gemeindewege und des Herwigskanals) vertikalen Strukturen wirken im Bestand entsprechend auf die Flächen ein. Störungstoleranten Offenbrütern wird das unterhalb der Photovoltaikmodulen zu entwickelnde Extensivgrünland voraussichtlich ein geeignetes Habitat bieten.

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 er-

heblichen Beeinträchtigungen der Natura2000-Gebiete durch baubedingte Schallemissionen kommen wird.

Durch den Bau kommt es zu einem temporären Wegfall von Nahrungshabitaten, welcher durch geeignete Maßnahmen (Standvögel: Keine Baumaßnahmen in der Zeit vom 1.3.-31.7.; Zug- / Rastvögel: Ablenkungsfütterung in der Zeit vom 1.10.-30.11.) auszugleichen ist.

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 nicht beeinträchtigt werden.

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.

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, anlagenbedinge 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.

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.

5.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigen

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 Bargen, 2023) behandelt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass keine Verbotstatbestände entspr. § 44 BNatSchG durch den Bau des PV-Parks entstehen werden, insofern die im Gutachten Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen 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.

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“. Gebiete des Natura2000-Netzes sind daher nicht durch die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Sittensen sowie die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 „Solarpark Tiste“ der Gemeinde Tiste 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 BEEINTRÄCHTIGUNGEN

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 baubedingten Auswirkungen können durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden, die auf Ebene der Bauleitplanung rechtssicher zu verankern sind.

Da das Planvorhaben „Solarpark Tiste“ voraussichtlich keine negativen Auswirkungen auf Natura2000-Gebiete 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.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Im Osten der Gemeinde Tiste soll ein Solarpark errichtet werden. Die bauleitplanerischen Voraussetzungen 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. 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 Bargen. Diese Erfassung wird 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. Durch diese Untersuchung, deren Ergebnisse noch nicht vorliegen, wird auch der Teilbereich des EU-Vogelschutzgebiets V22, welcher an das Plangebiet direkt angrenzt, hinsichtlich des Vorkommens von Rast- und Gastvögel 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.

Nach Durchführung der Prüfung ist abschließend festzustellen, dass eine Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete gegeben ist.

8. LITERATURVERZEICHNIS

ARGE Monitoring PV-Anlagen. (2007). *Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen.* Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.

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: Niedersächsicher Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Bundesministerium für Umwelt, N. n. (06. Oktober 2022). Was ist das Schutzgebietsnetz Natura 2000 in Deutschland? Berlin. Abgerufen am 06. Oktober 2022 von https://www.bmuv.de/faq/was-ist-das-schutzgebietsnetz-natura-2000-in-deutschland

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).

Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft, K. u. (2 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. (2022). *Norddeutscher Klimaatlas.* (I. Dr. Meinke, Hrsg.) Abgerufen am 01. 08 2017 von http://www.norddeutscher-klimaatlas.de

von Drachenfels, O. (Juli 2016). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. (Naturschutz

und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hrsg.) *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4*, S. 326.

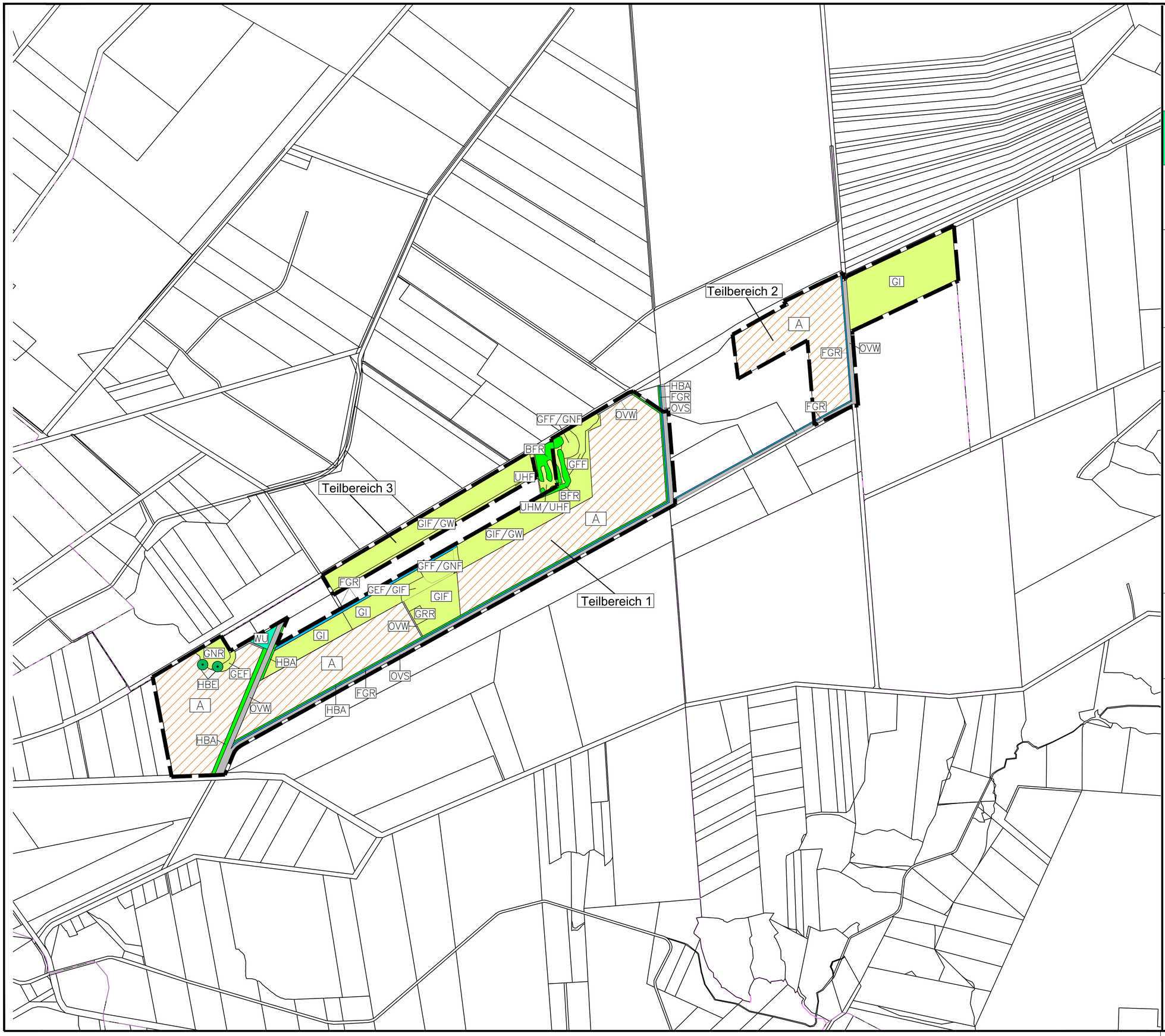
Bremen, den 24.03.2023 / 07.06.2023

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: Biotoptypenkarte (Instara GmbH, Bremen, Stand 31.05.2023)

Anhang 2: Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (von Bargen, Bremen, 07.06.2023)

Anhang II: Biotoptypenkartierung (Instara GmbH, Bremen, Stand 31.05.2023)



Biotoptypenkartierung

zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 10 "Solarpark Tiste"

Gemeinde Tiste

instara

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 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Nutzungstypen der bebauten Bereiche

OVW Weg

OVS Straße

Acker- und Gartenbaubiotope

A Acker

Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 10

Bremen, den 13.06.2022 / 25.10.2022 / 23.03.2023 / 31.05.2023

instara
Vahrer Straße 180
Tel.: (0421) 43 57 9-0
Fax.: (0421) 45 46 84
28309 Bremen
Internet: www.instara.de
E-Mail: info@instara.de

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

Anhang III: Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste (von Bargen, Bremen, 07.06.2023)

Artenschutzrechtliche Begutachtung zum Solarpark Tiste

Gemeinde Tiste

Auftraggeber: Instara

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

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

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

Bremen, 07.Juni 2023

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	9
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	34
4.4.2	Bedeutung des Plangebietes für Brutvögel und als Nahrungshabitat für Rotmilan, Schwarz- und Weißstorch	36
4.5	Zauneidechsen	37
5.	Ergebnisse der Potentialabschätzungen	38
5.1	Fledermäuse	38
5.2	Reptilien	41
5.3	Amphibien	43
5.4	Weitere geschützte Arten	44
6.	Zusammenfassung	45
7.	Artenschutzrechtliche Betrachtung	45
7.1	Rechtliche Grundlagen	45
7.2	Betrachtete Wirkfaktoren bei Freilandphotovoltaikanlagen	49
7.2.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	49
7.2.2	Kollisionen mit den Bauelementen der PV-Anlage	49
7.2.3	Flächeninanspruchnahme durch die PV-Anlage	50
7.2.4	Scheuchwirkung durch die PV-Anlage	50
7.3	Artengruppen	50
7.3.1	Fledermäuse	51
7.3.2	Brutvögel	53
7.3.2.1	Baumpieper	53
7.3.2.2	Bluthämfling	54
7.3.2.3	Braunkehlchen	55
7.3.2.4	Feldlerche	56
7.3.2.5	Feldsperling	57
7.3.2.6	Gartengrasmücke	58
7.3.2.7	Gartenrotschwanz	59
7.3.2.8	Gelbspötter	60
7.3.2.9	Goldammer	60
7.3.2.10	Großer Brachvogel	61
7.3.2.11	Habicht	63
7.3.2.12	Haussperling	64
7.3.2.13	Kiebitz	65
7.3.2.14	Kleinspecht	66

7.3.2.15	Krickente	67
7.3.2.16	Kuckuck	68
7.3.2.17	Nachtigall	69
7.3.2.18	Neuntöter	70
7.3.2.19	Pirol	71
7.3.2.20	Rebhuhn	71
7.3.2.21	Schleiereule	73
7.3.2.22	Stieglitz	73
7.3.2.23	Stockente	74
7.3.2.24	Turmfalke	75
7.3.2.25	Wachtel	76
7.3.2.26	Waldohreule	77
7.3.2.27	Waldschnepfe	78
7.3.2.28	Wiesenpieper	79
7.3.2.29	Weitere Brutvogelarten der Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude	80
7.3.2.30	Weitere Brutvogelarten der Wiesen- und Offenbodenbereiche	81
7.3.2.31	Nahrungshabitate von Großvögeln	82
7.3.3	Rast- und Gastvögel	82
7.3.4	Reptilien	84
7.3.5	Amphibien	84
8.	Zusammenfassung	85
9.	Literatur	86

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	35

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	35

1. Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargen - 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.

2. Beschreibung des Plangebietes

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

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“.

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 Frühsommer- 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-Unterwuchs 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 setzten 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-Unterwuchs 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 Maststallen 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 Brennnessel (*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 Brennnesseln vor.

Acker (A)

Die Ackerflächen im Plangebiet werden als Maisacker genutzt. Neben der Kulturpflanze kommen nur sehr wenige andere Arten wie die Hühnerhirse (*Echinochloa grus-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).

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).

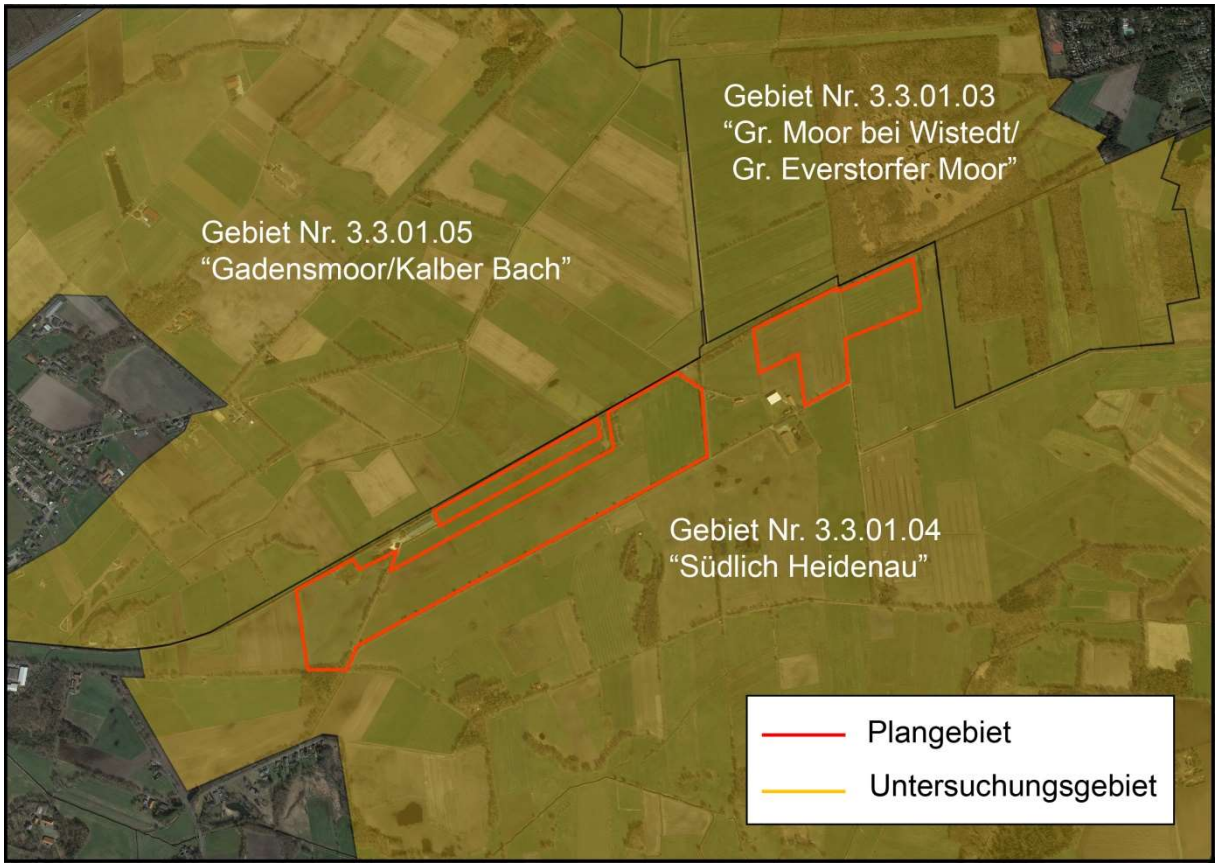


Abb. 2:Wertvolle Bereiche für Gastvögel (Status: offen)

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 Rauhfußbussard 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.

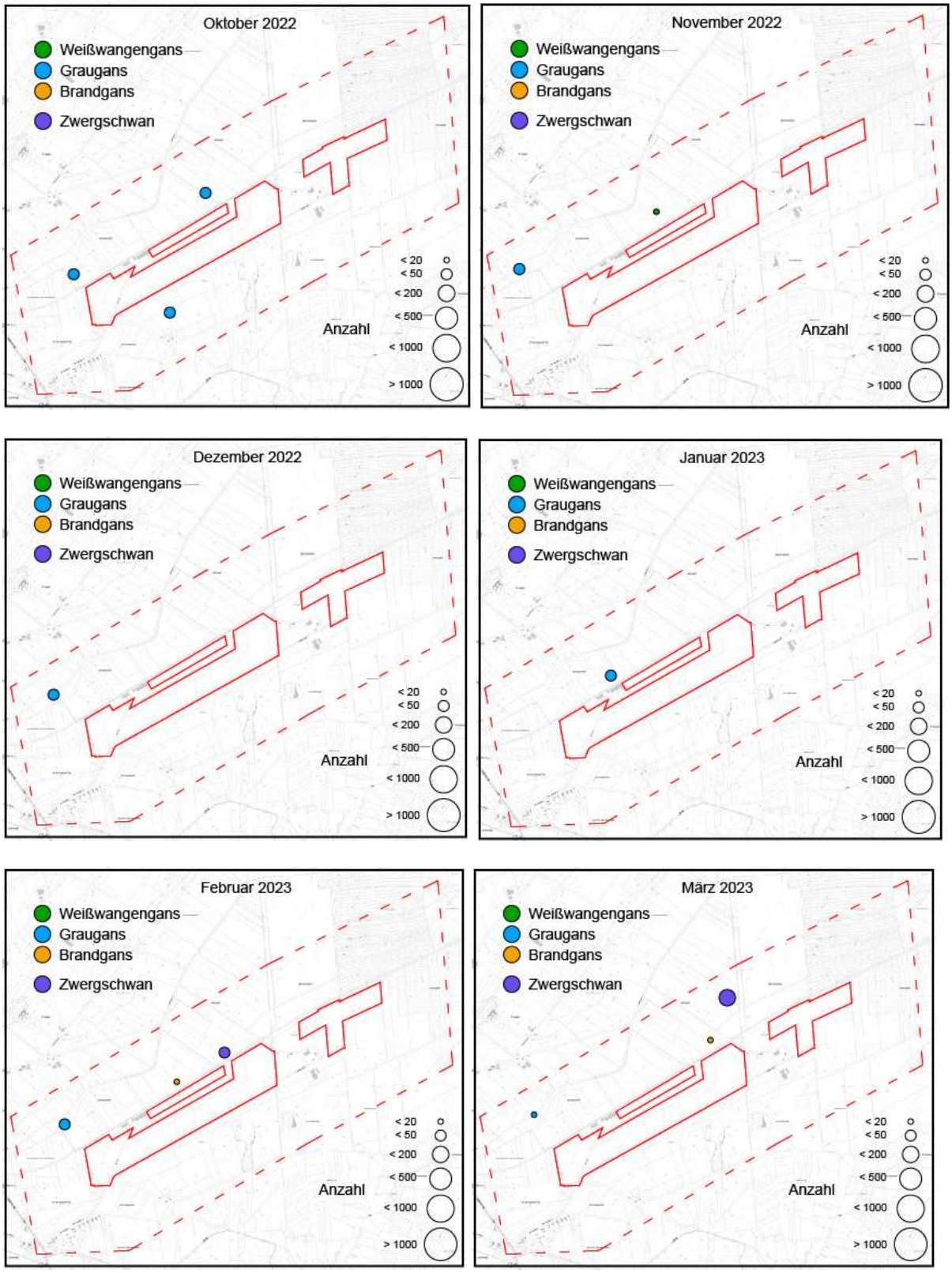


Abb. 3: Ergebnisse der Erfassung verschiedener Gänsearten und des Zwergschwans während der Zugzeit 2022/2023.

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

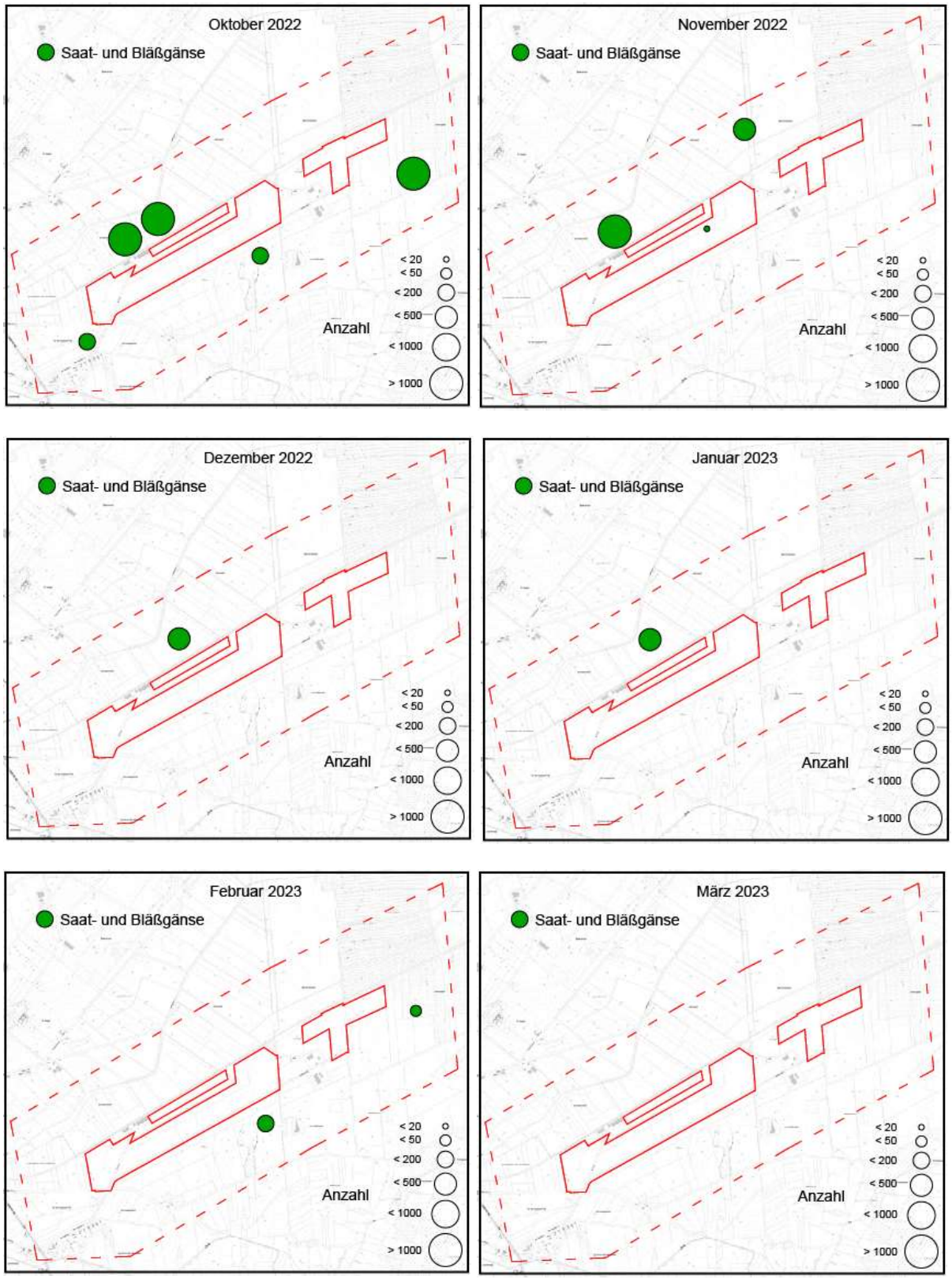


Abb. 4: Ergebnisse der Erfassung der Bläß- und Waldsaatgänse während der Zugzeit 2022/2023.

Plangebiet — — — Untersuchungsgebiet

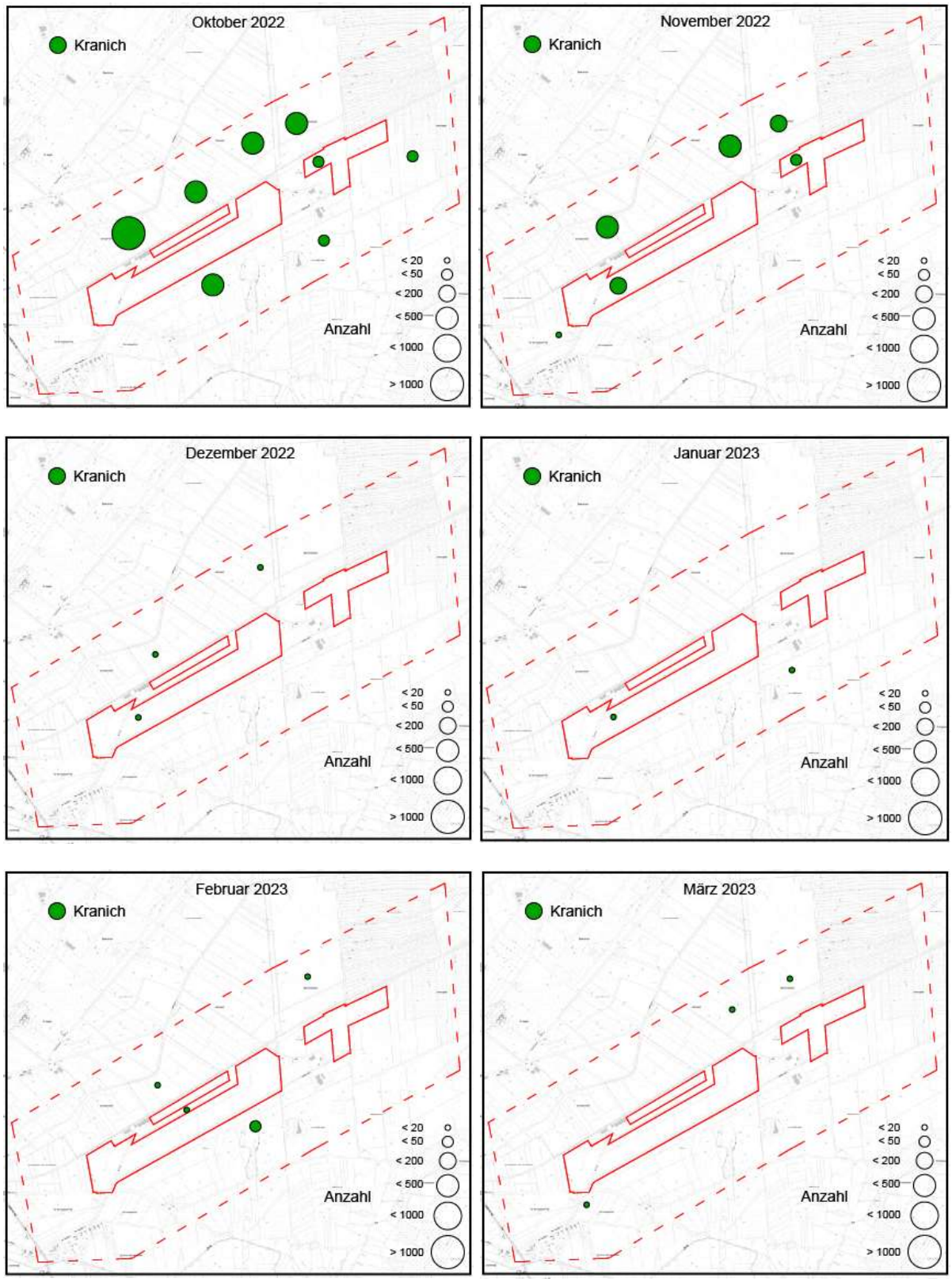


Abb. 5: Ergebnisse der Erfassung der Kraniche während der Zugzeit 2022/2023.

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 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.

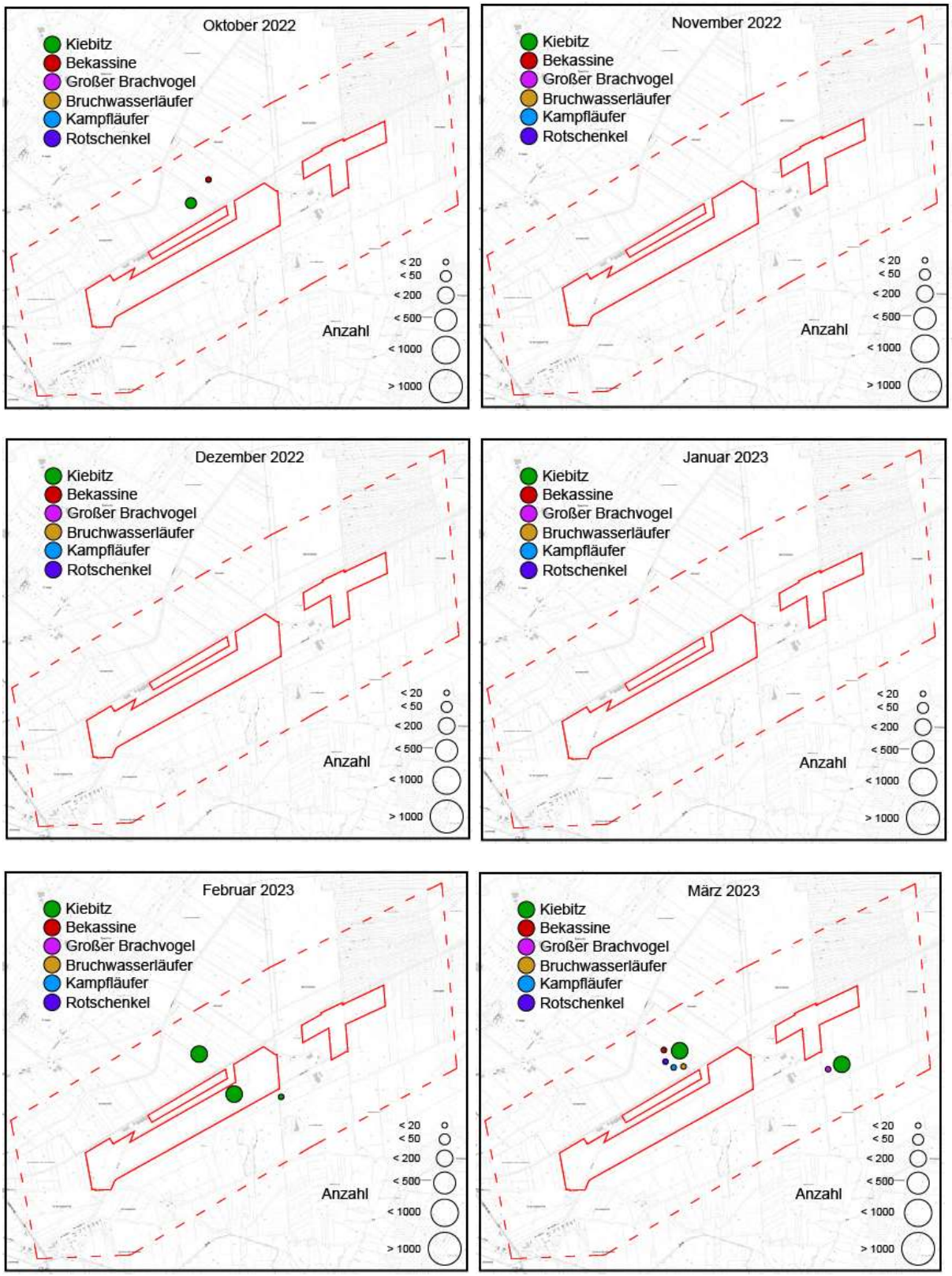


Abb. 6: Ergebnisse der Erfassung verschiedener Limikolenarten während der Zugzeit 2022/2023.

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 plathyrhynchos*), 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.

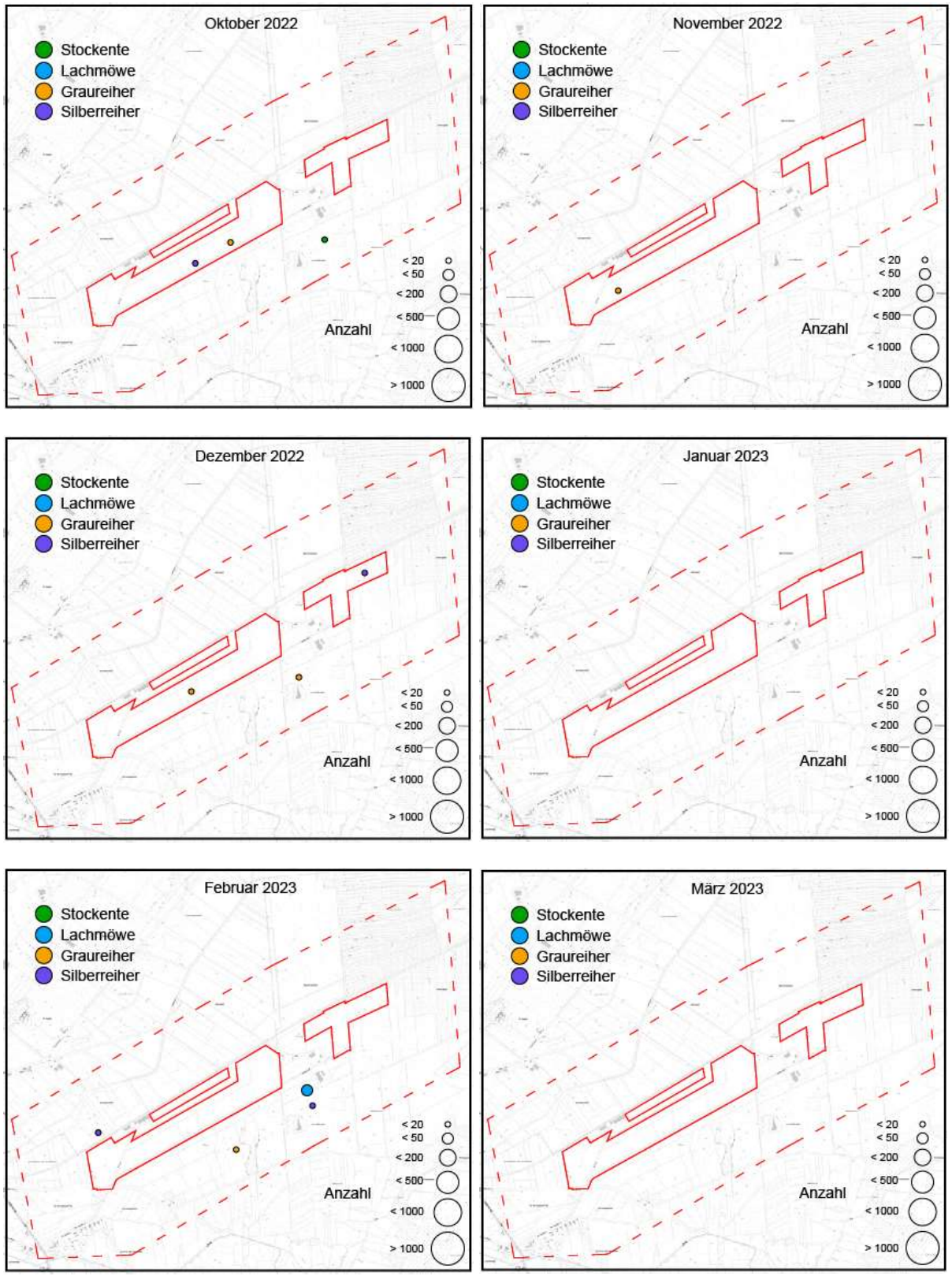


Abb. 7: Ergebnisse der Erfassung von Stockenten, Lachmöwen, Grau- und Silberreihern während der Zugzeit 2022/2023.

Plangebiet — — — Untersuchungsgebiet

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.

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 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 beobachte wurden. Die Ankunft zusätzlicher Tiere führte in allen beobachteten Fällen nicht dazu, dass Vögel, die dort schon ruhten, das Gebiet verließen, d.h. die Aufnahmekapazität 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 erfasste 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).

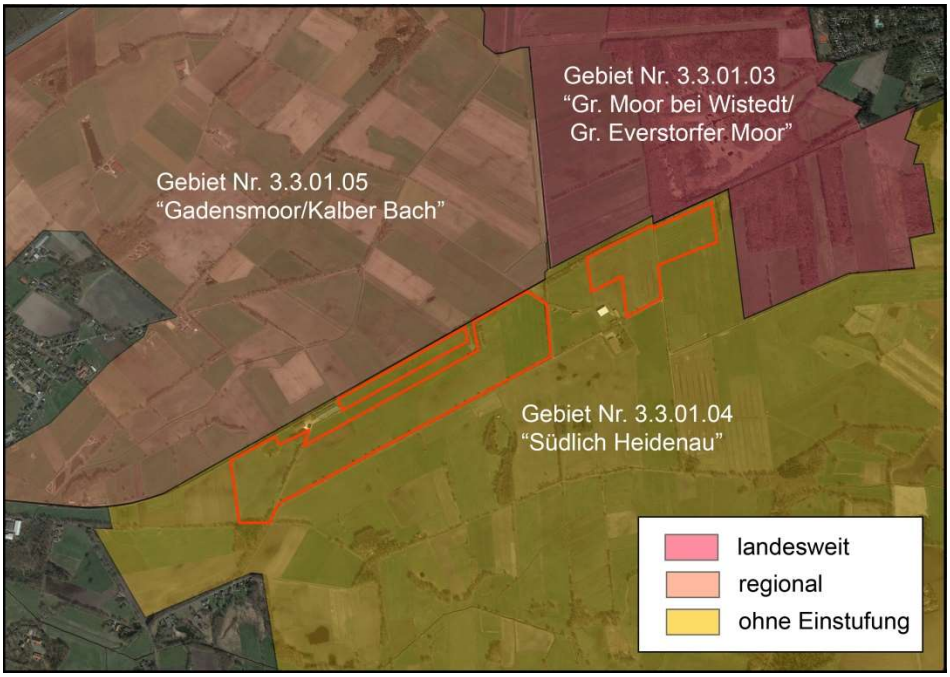


Abb. 8: Vorläufige Einstufung der untersuchten Gebiete als “Wertvoller Bereich für Gastvögel“ auf der Basis der Erfassungen 2022/2023

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. Diese Gebiete sind ausreichend, um den im Plangebiet gezählten geringen Individuenzahlen der Gastvogelarten 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.

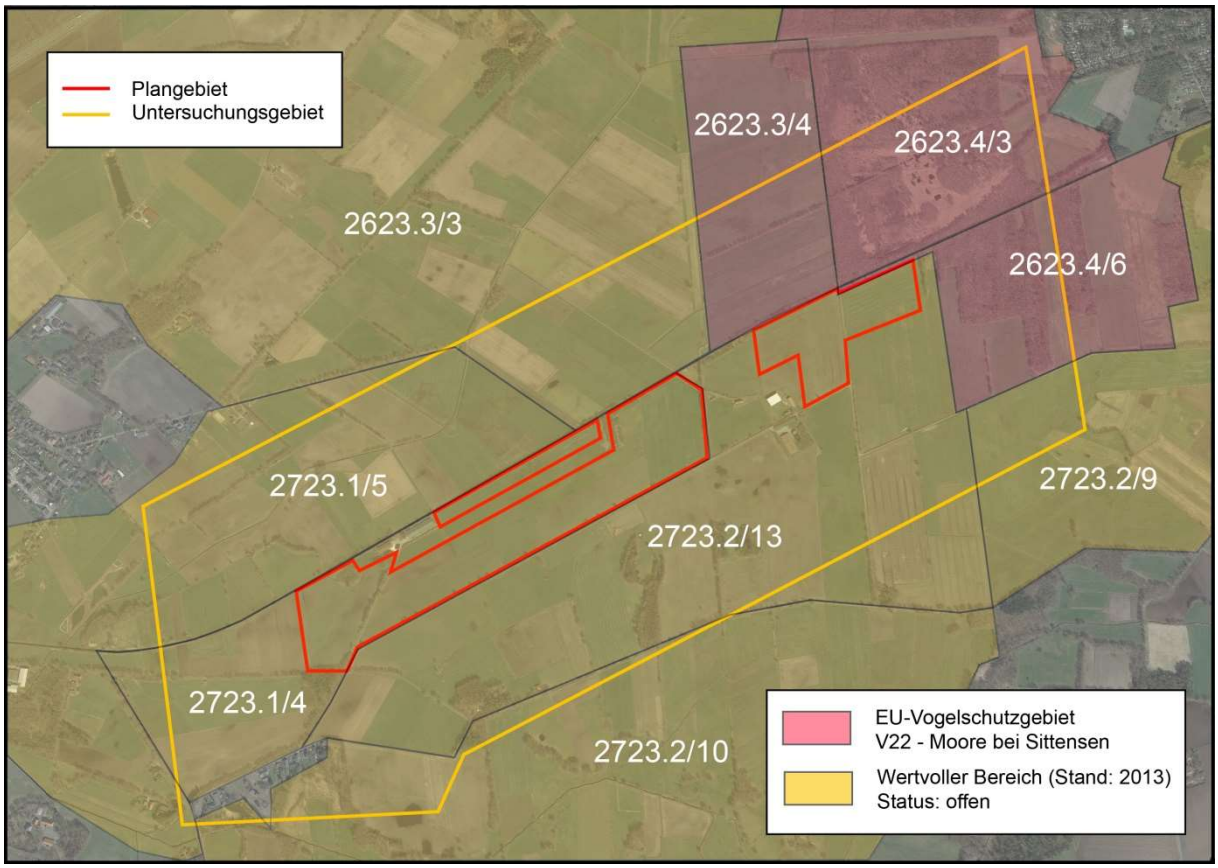


Abb. 9: Wertvolle Bereiche für Brutvögel im Bereich des Untersuchungsgebietes

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.

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 (Ryslavy 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 “Tiefland-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.

		Rote Liste		
		BRD	Nds	NdsTO
Aaskrähe	*Corvus corone*			
Amsel	*Turdus merula*			
Bachstelze	*Motacilla alba*			
Baumpieper	*Anthus trivialis*	V	V	V
Blaumeise	*Parus caeruleus*			
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	3	3	3
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	2	1	1
Buchfink	*Fringilla coelebs*			
Buntspecht	*Dendrocopos major*			
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*			
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*			
Elster	*Pica pica*			
Fasan	*Phasianus colchicus*			
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	3
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	V
Fitis	*Phylloscopus trochilus*			
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*			
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*		3	3
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	V		V
Gelbspötter	*Hippolais icterina*		V	V
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V	V
Graugans	*Anser anser*			
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	1	1
Grünling	*Carduelis chloris*			
Grünspecht	*Picus viridis*			
Habicht	*Accipiter gentilis*		V	V
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*			
Haussperling	*Passer domesticus*	V		
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*			
Kanadagans	*Branta canadensis*			
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	3	3
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*			
Kleiber	*Sitta europaea*			
Kleinspecht	*Dendrocopus minor*	3	3	3
Kohlmeise	*Parus major*			
Kranich	*Grus grus*			
Krickente	*Anas crecca*	3	V	3
Kuckuck	*Cuculus canorus*	3	3	3
Mäusebussard	*Buteo buteo*			
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*			
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*		V	V
Neuntöter	*Lanius collurio*		V	V
Pirol	*Oriolus oriolus*	V	3	3
Rebhuhn	*Perdix perdix*	2	2	2
Ringeltaube	*Columba palumbus*			
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*			
Schafstelze	*Motacilla flava*			
Schleiereule	*Tyto alba*		V	V
Schwarzkehlchen	*Saxicola torquata*			

Schwarzspecht	*Dryocops martius*				
Singdrossel	*Turdus philomelos*				
Stieglitz	*Carduelis carduelis*		V	V	
Stockente	*Anas plathyrhynchos*		V	V	
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*				
Turmfalke	*Falco tinnunculus*		V	V	
Wachtel	*Coturnix coturnix*	V	V	V	
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*				
Waldkauz	*Strix aluco*				
Waldohreule	*Asio otus*		3	3	
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	V			
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	2	2	1	
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*				
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*				

Tab.2: Mit Brutverdacht erfasste Vogelarten im Untersuchungsgebiet
(Rote Liste: NdsTO = Region Tiefland-Ost in Niedersachsen)

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.

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 Angaben zu den minimalen und durchschnittlichen Abständen von Revierzentren der Wiesenbrüter zu störenden Strukturen beziehen sich, soweit nicht anders gekennzeichnet, auf die Untersuchungen des Bayrischen 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 Gebüschen, häufig in Randbereichen von Siedlungen.

Für den Bluthänfling besteht ein Brutverdacht in einer Baumreihe entlang der östlichen Grenze des großen Plangebietes (Abb. 10).

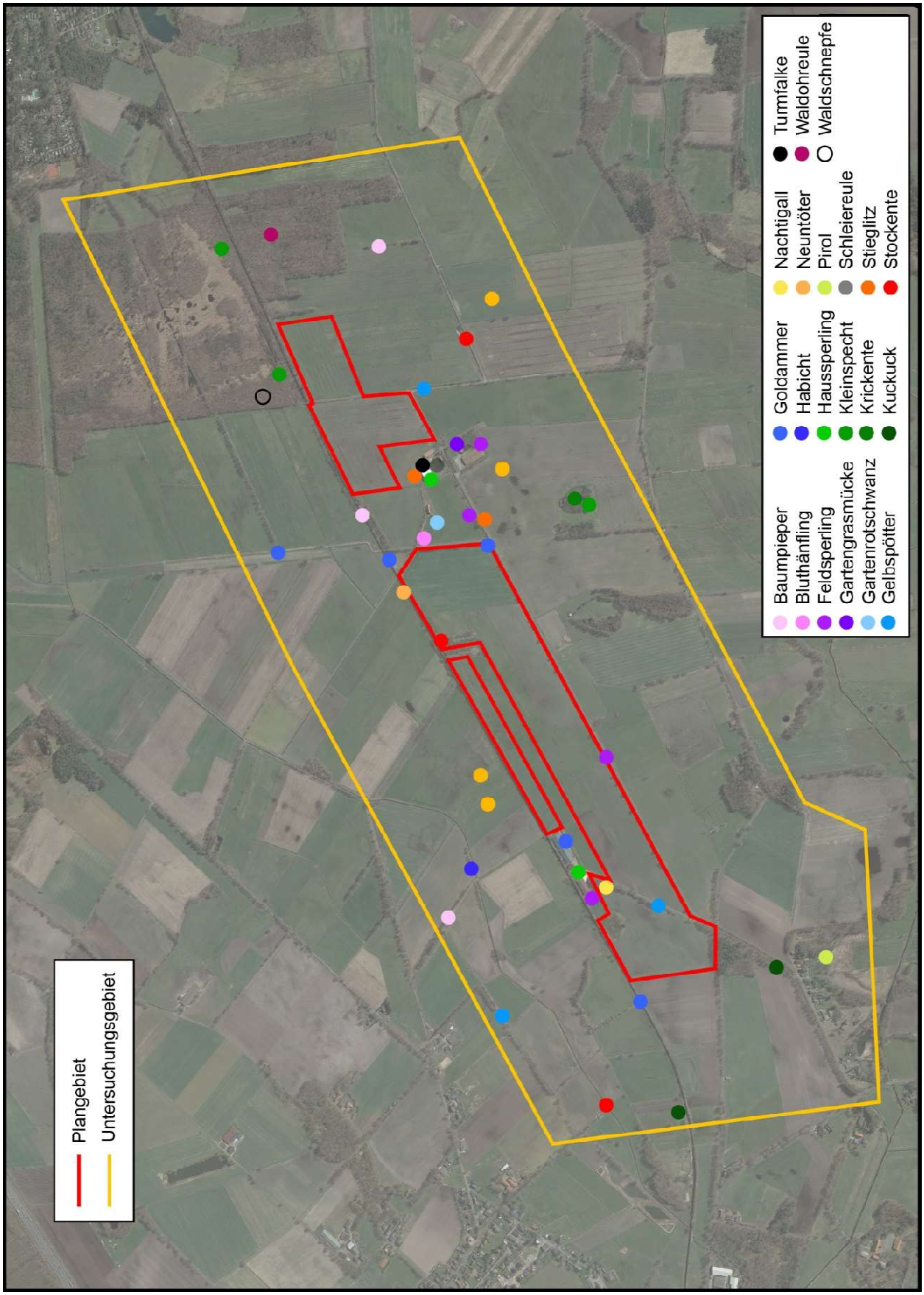


Abb. 10: Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten der Gehölze und des Siedlungsbereichs im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)

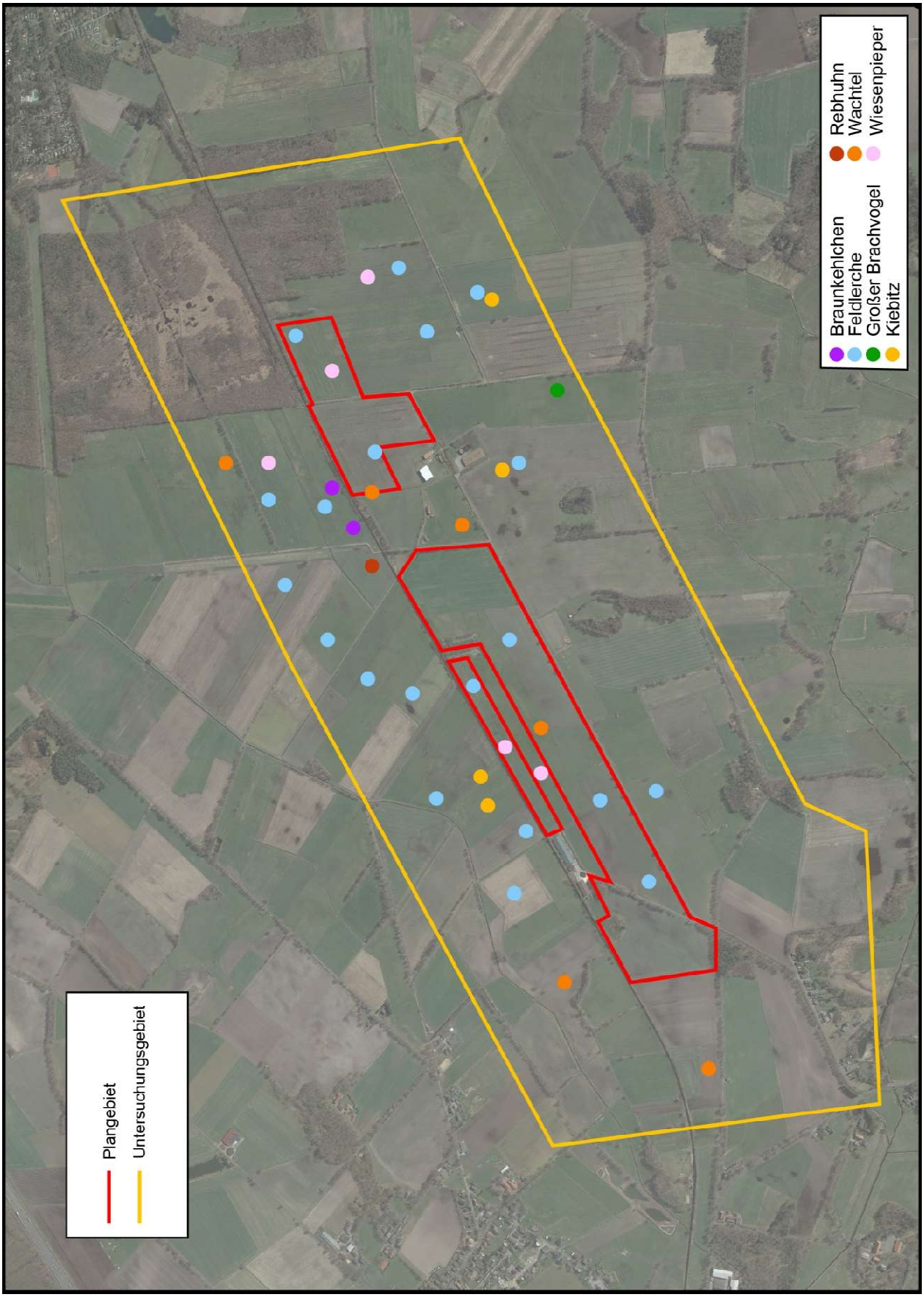


Abb. 11: Fundpunkte von gefährdeten Brutvogelarten des Offenlandes im Untersuchungsgebiet (Brutperiode 2023)

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), RL: BRD stark gefährdet (2), Nds: vom Aussterben bedroht (1)

Das Braunkehlchen bevorzugt offene, feuchte Bereiche mit mäßiger Gehölz- und Heckendichte. 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).

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).

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 Gebüschen 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 Pangebietes (Abb. 10).

Goldammer (*Emberiza citrinella*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Goldammer besiedelt häufig Saumbiotope entlang von Hecken, Gräben o.ä. sowie teilweise mit Gehölzen bestandene Heiden und trockene Hochmoore.

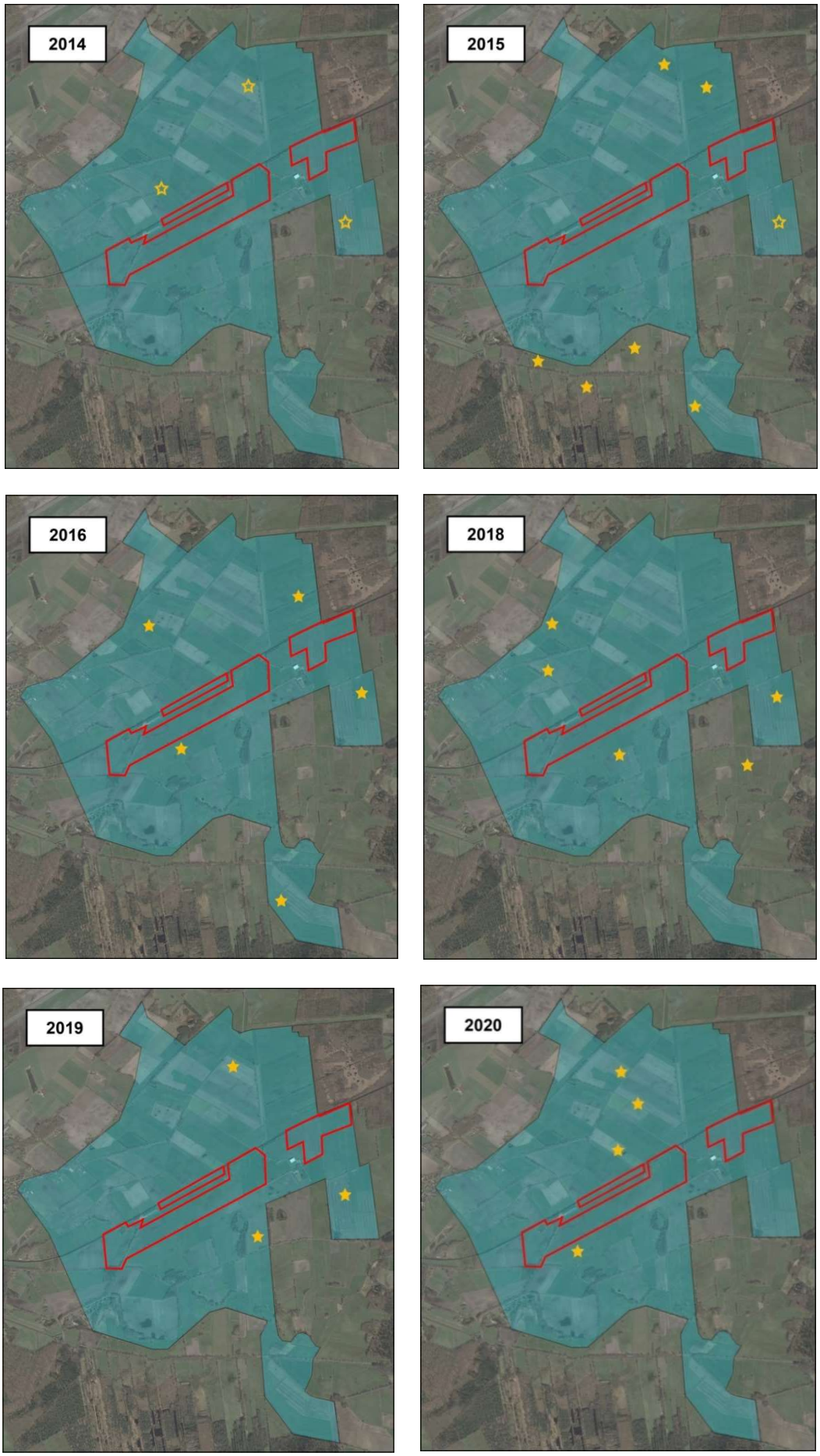
Im Untersuchungsgebiet wurde die Goldammer an fünf Standorten gefunden. Es handelt sich in allen Fällen um Baum- oder Gebüschreihen. Ein Fundort befindet sich in der zum Plangebiet gehörenden Baumreihe entlang der Straße “Herwigshof“, drei weitere befinden sich in der Nähe des Plangebietes, entweder 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 Nistplätze 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.

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, wohl aufgrund von Störungen. Ein erneuter Brutversuch wurde nicht unternommen (Stand 3.6.23), das Männchen unternimmt jedoch regelmäßig Revierflüge über Flächen nördlich der Bahnlinie, auf denen sich auch ein Schlafplatz für insgesamt sechs Große Brachvögel befindet.


2014
2015
2016
2018
2019
2020

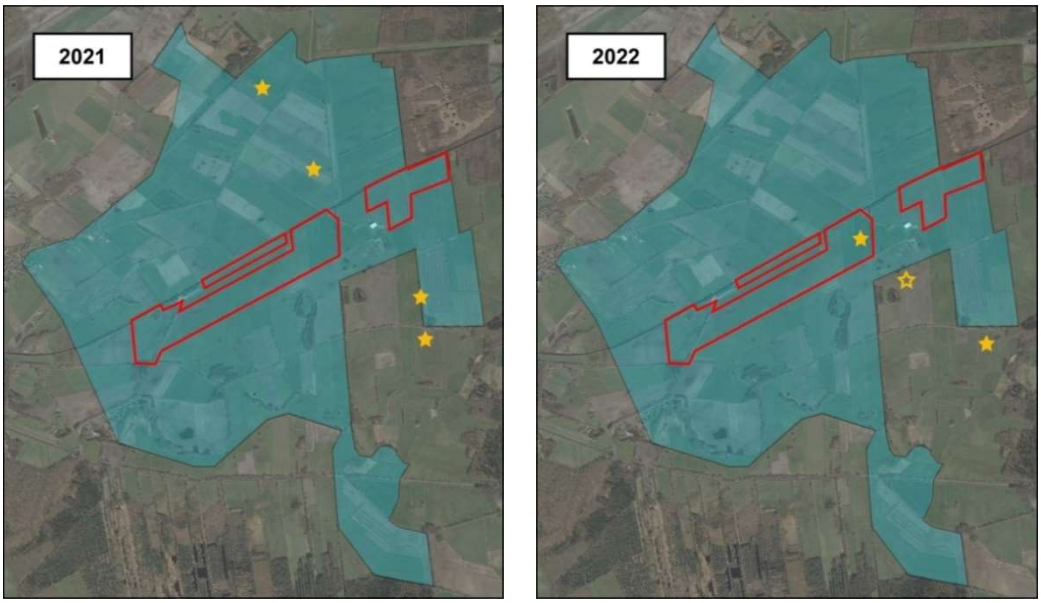


Abb. 12: Brutverdacht/-erfolg Großer Brachvogel im Gebiet “Kalbe“ des Wiesenvogelschutzprojektes im LK ROW. Plangebiet: rote Linie

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 Gelege-Standorte 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 nicht genutzt. Dies ist möglicherweise eine Folge der linearen Gehölzstrukturen im Norden entlang der Bahnlinie und im Süden entlang der Straße “Herwigshof“, denn der Große Brachvogel ist eine sehr störanfällige Vogelarten mit großen Fluchtdistanzen (s.o.). Aus diesem Grund stellt das Plangebiet für den 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 Wiesenvogelschutz-programms im Landkreis Rotenburg/Wümme für die Jahre 2018 - 2022 zeigen (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 Wirtsvogelarten 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 Gebüschen 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 Saumbiotope 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, Hekken, 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 plathyrhynchos*), 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, offe-

nem 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 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).

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 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).

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).

	Einstufung R L			Gr. Everstorfer Moor			Nördlich der Bahn			Südlich der Bahn			Plangebiet		
Art	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. Rote Markierung: Wertgebende Punktzahl

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“.

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 für den Rotmilan zudem ein Niststandort in der Nähe des Untersuchungsgebietes 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 mindestens 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. Die Begründung hierfür ist mit hoher Wahrscheinlichkeit in den Störungen, die durch die Kombination aus dem Vorhandensein langgestreckter linearer Gehölzstrukturen entlang der Wege im Randbereich und innerhalb des Plangebietes sowie die

häufige Nutzung dieser Wege für den Durchgangsverkehr und besonders durch Spaziergänger, oft mit Hund, zu finden.

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 Gebüschunterwuches, 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 sowohl 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 ge-sehen. Sie ernähren sich überwiegend von Kleinsäugern, 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.

4.5 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 vorkommende Arten des Siedlungsraumes wie die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), 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 nordwestlichen 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 Jagdhabitate (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.

Jagdhabitate

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 bejagd, 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 Jagdhabitate 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 Rauhautfledermaus 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 bejagd.

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 Biotope. Wichtig sind nahe beieinander gelegene feuchte Bereiche sowie trockenere Stellen mit Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten (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 Waldränder.

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 Steinhaufen, 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 angenommen, 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 “Herwigsgraben“ 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 “Herwigsgraben“ 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 Landschafts-einheit 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 Ruhestätten 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 (Hempel 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.

Im Folgenden werden die Punkte allgemein vorgestellt, Aussagen zur Betroffenheit einzelner Arten erfolgen bei der Beschreibung dieser Arten.

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 verscheucht 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. Hempel et al. (2009) 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 Kollisionen von Vögeln mit den Anlagen gefunden, die 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) wesentlich ursächlich für eine Blendung der Vögel und darauf folgenden Kollisionen mit der Anlage waren.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass Vögel durch Freiflächen-PV-Anlagen irritiert werden. Es ist bekannt, das viele Vogel- und Insektenarten die Polarisationsebene von Licht wahrnehmen können und dies zur Orientierung nutzen. Diese 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 bei Vögeln im Flug eine Verwechselung der Moduloberfläche mit einer Wasseroberfläche stattfindet (sog. “Lake- Effekt“). Untersuchungen zu den Auswirkungen möglicher Irritationen von Vögeln auf deren Anflug- bzw. Landeverhalten auf großflächige 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 solchen Irritation 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. Für die hier betrachteten Tierarten spielt hier vor allem der mögliche Verlust von Nahrungs- und Bruthabitaten für die Vögel des betroffenen Gebietes sowie von Nahrungshabitaten und Ruheräumen für Gastvögel eine Rolle. Aussagen zu den möglichen Auswirkungen werden bei der Beschreibung des geplanten Solarparks Tiste auf einzelne Vogelarten im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages gemacht.

7.2.4 Stör- und Scheuchwirkung durch die PV-Anlage

Durch die feste Installation einer großen Zahl von Solarmodulen entstehen sichtbare höhere Strukturen in der Landschaft. Vogelarten, die - besonders während der Brutperiode - eine offene Landschaft benötigen wie z.B. Kiebitze, Große Brachvögel und andere Wiesenbrüter und daher einen deutlichen Abstand zu höheren Strukturen einhalten, können dadurch gestört werden. Dies kann dazu führen, dass ein Teil des 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 Auswirkung von Freiflächen-Solarparks auf die Bruthabitate von störungsanfälligen Wiesenbrütern der offenen Landschaft liegen bisher nicht vor. Allerdings können die Untersuchungen des Bayrischen Landesamtes für Umwelt (2017) Anhaltswerte für Abstandsansprüche einiger Wiesenbrüter-Arten geben. 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 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 Potentialabschätzung 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 Leitstrukturen 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 -nachweis 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 deutlich größeren Untersuchungsgebiet 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 Brut-habitate 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Baumpieper 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, nicht gegeben.

7.3.2.2 Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: gefährdet (3)

Brutbiotope des Bluthänflings finden sich in Hecken und Gebüschen, 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für den Bluthänfling 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, 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 Heckendichte. 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 potentielles 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 besetzten 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 potentielles Bruthabitat dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestättes 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).

⇒ 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 Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen 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 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. Feldlerchen besetzten zur Brutzeit Reviere mit einem Durchmesser zwischen 20 m und 200 m. Obwohl in der Umgebung des Plangebietes zahlreiche weitere Feldlerchen-Brutplätze nachgewiesen werden konnten, sind dort ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden. Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen Gelege der Feldlerche in der 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 Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. Bei Einhaltung 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)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks können die Flächen im Plangebiet erneut von der Feldlerche als Bruthabitat genutzt werden (u.a. Herden et al. 2009, Lieder & Lumpe 2012, Wilkens 2022, für umfassende Literaturliste siehe Bird Life Österreich 2021). Daher verschlechtert sich die Brut-Situation nach Fertigstellung des Solarparks für die Feldlerche nicht.

⇒ 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 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Feldsperling 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, 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für die Gartengrasmücke nicht.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Gartenrotschwanz 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, nicht gegeben.

7.3.2.8 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 Pangebietes (Abb. 10).

⇒ Das Plangebiet stellt ein Bruthabitat der Art Gelbspötter dar.

Tötungsverbot

Bei Gehölzbeseitigungen können Gelege des Gelbspötters zerstört werden, und Jung-vögel, 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Gelbspötter 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, nicht gegeben.

7.3.2.9 Goldammer (*Emberiza citrinella*), RL: BRD: Vorsorgeliste (V), Nds: Vorsorgeliste (V)

Die Goldammer besiedelt häufig Saumbiotope 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 Jung-vögel, 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für die Goldammer 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, 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 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.

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 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 hinaus wirken. Brachvögel besetzten zur Brutzeit Reviere, deren Größe von 15 - 70 ha beträgt. In der Umgebung des Plangebietes sind dort geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden, wie aus der Größe des Teilgebietes Kalbe im Wiesenvogelschutzprogramm im LK Rotenburg (Wümme). Zu sehen ist. 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 führen, ausgeschlossen werden.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Durch die Errichtung des Solarparks Tiste werden potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Großen Brachvogels zerstört. Die Erfassungen der Brachvogel-Brutreviere im

Teilgebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme) für die Jahre seit 2014 haben jedoch trotz einer regelmäßigen Nutzung der umliegenden Bereiche durch diese Art nur eine sehr geringe Bruttätigkeit des Großen Brachvogels innerhalb des Plangebietes gezeigt (Kasnitz 2021, 2022). Daher ist davon auszugehen, dass schon vor dem Bau des Solarparks Tiste Bedingungen vorhanden waren, die eine Brut des Brachvogels im Plangebiet verhinderten.

Es liegen keine Hinweise darauf vor, dass nach Fertigstellung eines Solarparks der Randbereich der Anlage oder sogar der Bereich der Modulflächen vom Brachvogel als Bruthabitat genutzt wurde. Auch zu den Auswirkungen des Scheucheffektes bestehender Solaranlagen auf Brachvogel-Bruthabitate gibt es keine Untersuchungen. Die Meideabstände des Großen Brachvogels zu linearen Gehölzsukzessionen (s.o.) legen nahe, dass die Art auch zu fest-installierten Solarmodulen mit vergleichbaren Abständen brüten würde. Große Brachvögel besetzen zur Brutzeit Reviere (zwischen 15 und 70 ha). In der näheren Umgebung des Plangebietes sind ausreichend potentielle Bruthabitate vorhanden, die von den Tieren der lokalen Population genutzt wurden (Kasnitz 2021, 2022). Daher ist davon auszugehen, dass die Zerstörung der potentiellen Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Großen Brachvogels führt.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Großer Brachvogel infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, bei Durchführung der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen nicht gegeben.

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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Habicht 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, 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 potentielles 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für den Haussperling 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, 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.

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 potentielles 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 Vergrämungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes durchzuführen sind (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen 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 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. Um diese Störungen möglichst klein zu halten, dürfen Vergrämungsmaßnahmen nicht über das Plangebiet hinaus wirken. Kiebitze besetzten zur Brutzeit Reviere, deren Größe in der Regel 5 - 7 ha beträgt. Obwohl in der Umgebung des Plangebietes weitere Kiebitz - Brut-

plätze nachgewiesen werden konnten, sind dort ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden. 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.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Durch die Errichtung des Solarparks Tiste werden potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kiebitzes zerstört. Die Erfassungen der Kiebitz-Brutreviere im Teilgebiet Kalbe des Wiesenvogelschutzprogramms im LK Rotenburg (Wümme) für die Jahre seit 2018 haben jedoch trotz einer regelmäßigen Nutzung der umliegenden Bereiche durch diese Art keine Hinweise auf eine Bruttätigkeit des Kiebitzes innerhalb des Plangebietes gegeben (Kasnitz 2021, 2022). Daher ist davon auszugehen, dass schon vor dem Bau des Solarparks Tiste Bedingungen vorhanden waren, die eine Brut des Kiebitzes im Plangebiet verhinderten.

Es liegen keine Hinweise darauf vor, dass nach Fertigstellung eines Solarparks der Randbereich der Anlage oder sogar der Bereich der Modulflächen vom Kiebitz als Bruthabitat genutzt wurde. Auch zu den Auswirkungen des Scheucheffektes bestehender Solaranlagen auf Kiebitz-Bruthabitate gibt es keine Untersuchungen. Die Meideabstände des Kiebitzes zu linearen Gehölzsukzessionen (s.o.) legen nahe, dass die Art auch zu festinstallierten Solarmodulen mit vergleichbaren Abständen brüten würde. Kiebitze besetzen zur Brutzeit kleine Reviere (um 5 ha). In der näheren Umgebung des Plangebietes sind ausreichend potentielle Bruthabitate vorhanden, die von den Tieren der lokalen Population genutzt können. Daher ist davon auszugehen, dass die Zerstörung der potentiellen Bruthabitate innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Kiebitzes führt.

⇒ 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 nicht gegeben.

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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für den Kleinspecht 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, 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 potentielles 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 Wirtsvogelarten 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 potentielles 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, stellt das Gebiet weiterhin ein geeignetes Bruthabitat für die Wirtsvogel-Arten und damit auch für die Art Kuckuck dar.

⇒ Verbotstatbestände sind somit nicht gegeben.

⇒ Verbotstatbestände sind in Bezug auf die Art Kuckuck infolge der Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste, 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für die Nachtigall 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, 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 Gebüschen 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 potentielles 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 Neuntöters 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 potentielles Brutrevier dieser Art dar. Dieses Gebüsch ist zum Erhalt festgesetzt. Daher können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestättes 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 Gebüsche 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für den Pirol 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, 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 Saumbiotope 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, Hekken, 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 Gehölzbeseitigungen können Gelege des Stieglitzes zerstört werden, und Jung-ögel, 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Stieglitz 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, nicht gegeben.

7.3.2.23 Stockente (*Anas plathyrhynchos*), 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 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)

Solange die Gehölzbestände innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brutsituation für den Turmfalken 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, 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 Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. (vgl. Runge et al. 2021). Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen 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 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. Obwohl in der Umgebung des Plangebietes weitere Wachtel-Brutreviere nachgewiesen

werden konnten, sind dort ausreichend geeignete Bruthabitate als Ausweichrevier vorhanden. Sollten trotz der Vergrämungsmaßnahmen Gelege der Wachtel in der 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 Jungvögel nicht mehr gefährdet sind. 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)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wachtel zerstört. Nach Fertigstellung des Solarparks können die Flächen im Randbereich der Modulflächen sowie auf größeren Freiflächen zwischen den Modulen erneut von der Wachtel als Bruthabitat genutzt werden (K&S 2014, 2020, Stoefer & Deutschmann 2016). Wachteln besetzen zur Brutzeit kleine Reviere. In der näheren Umgebung des Plangebietes sind 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 der Wachtel führt.

⇒ 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 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. 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)

Während der Bauphase werden temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Wiesenpiepers zerstört. Es liegen nur sehr wenige Aussagen zum Brutverhalten des Wiesenpiepers in Solarparks vor. Lieder & Lumpe (2012) stellen fest, das nach Fertigstellung eines Solarparks der Randbereich der Anlage vom Wiesenpieper als Bruthabitat genutzt wurde. Die

geringen Meideabstände des Wiesenpiepers zu linearen Gehölzsukzessionen (s.o.) legen nahe, dass die Art auch zu festinstallierten Solarmodulen mit vergleichbaren Abständen brüten würde. Wiesenpieper besetzen zur Brutzeit kleine Reviere (< 2 ha). In der näheren Umgebung des Plangebietes sind 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.

⇒ 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 Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen 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 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)

Solange die Gehölze, Moore, Gewässer und Gebäude innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben, verschlechtert sich die Brut-Situation für die 34 ungefährdeten Arten der Gehölze 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, 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 Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Vergrämungsmaßnahmen 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 Brut-Situation 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 Vergrämungsmaßnahmen 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 bei Durchführung der Vergrämungsmaßnahmen 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. Daker 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. Daker 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, bei Durchführung der Vergrämungsmaßnahmen 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 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 wertvoller Bedeutung dar, die Gehölze in diesem Raum einen wertvollen Ruheraum 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 Polarisation 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.

⇒ 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, ist nicht bekannt.

Störungsverbot

Während der Bauphase treten temporär zusätzliche Schallimmissionen im Plangebiet auf. Dies kann dazu führen, dass das Plangebiet zeitweise nicht mehr als Nahrungshabitat genutzt wird. Da jedoch in der Umgebung zahlreiche geeignete Nahrungshabitate vorhanden sind, können Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Gastvogel-Population führen, ausgeschlossen werden. Um sicherzustellen, dass die nahrungssuchenden Rast- und Gastvögel möglichst ungestört Futter suchen können, wird vorgeschlagen, mit einem Mindestabstand von 300 m Ablenkungsfütterungen auf abgeernteten Ackerflächen durchzuführen und so die Tiere von den Störungen im Plangebiet fernzuhalten.

⇒ Verbotstatbestände sind bei Durchführung der Ablenkungsfütterungen nicht gegeben.

Zerstörungsverbot (Fortpflanzung- und Ruhestätten)

Durch die Umsetzung des PB Nr. 10 „Solarpark Tiste“, Gemeinde Tiste werden wertvolle Nahrungshabitate für Rast- und Gastvögel zerstört. Da jedoch sowohl im näheren als auch im weiteren Umkreis um das Plangebiet eine große Menge weiterer Nahrungshabitate (Grünlandflächen, abgeerntete Mais- und Getreide-Äcker) zur Verfügung stehen, hat die Zerstörung der Nahrungshabitate keine Auswirkungen auf die Möglichkeiten zur Nahrungsbeschaffung für die Rast- und Gastvögel.

⇒ 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 und den Wiesenpieper 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 in der Zeit vom 1.3.- 31.7. keine Baumaßnahmen zulässig sind. Sollten in dieser Zeit Baumaßnahmen erforderlich sein, muss durch eine engmaschige (1x pro Woche, Zusatztermine bei Bedarf) Untersuchung des Plangebietes sowie der Umgebung sichergestellt wird, 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 erhebliche Störungen bei der Nahrungssuche zu vermeiden.

- Um einen Verbotstatbestand in Bezug auf mögliche erhebliche Störungen bei der Nahrungssuche ausschließen zu können, sind verbindliche Regelungen zu treffen dass in der Zeit vom 1.10. - 30.11. eine Ablenkungsfütterung auf Ackerflächen mit mindestens 300 m Abstand zum Plangebiet durchzuführen ist.

Da keine belastbaren Untersuchungen zu den Auswirkungen einer großflächigen Freiflächen-PV-Anlage vorliegen, wäre es wünschenswert, entsprechende Untersuchungen durchzuführen. Die hier geplante Anlage stellt eine ausgezeichnete Gelegenheit dazu dar.

9. Literatur

AVIAN SOLAR ISSUES (2017): Avian-Solar Interaction Symposium https://www.basinandrangewatch.org/Avian-Solar.html

BADELT, 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 (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

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. unveröffentliches Gutachten, 23. S.

KASNITZ, S. (2022): Wiesenvogelschutz im Landkreis Rotenburg/Wümme. - Ergebnisbericht 2022. unveröffentliches Gutachten, 33. S.

KNE (2021): Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparken 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%20 Rechtsbegriffe.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 (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

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. STAHMER, 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, Leibnitz Universität Hannover, 98 S.

Bremen, den 07.06.2023

Dipl. Biol. Dr. Dieter von Bargen
Floristische und Faunistische Erfassung
Ökologische Fachgutachten
Umweltbaubegleitung

Drakenburger Str. 41
28207 Bremen
Tel.: 0176 45642408
vbargen@uni-bremen.de

	Erfassungsmonat			Okt 22				Nov 22				Dez 22				Jan 23				Feb 23				Mrz 23			
	Gebiet Nr. 3.3.01.	Rote Liste		03	04		05	03	04		05	03	04		05	03	04		05	03	04		05	03	04		05
		Nds	BRD		PG	Rest			PG	Rest			PG	Rest			PG	Rest			PG	Rest			PG	Rest	
Bachstelze	*Motacilla alba*						>10																			>80	
Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	1			8																					7
Bergfink	*Fringilla montifringilla*			*>20*				>20		5						>15											
Blässgans	*Anser albifrons*			*>3400*		2x >225	>1350				>1500				>150					>30							
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	3	3																					>10			
Brandgans	*Tadorna tadorna*																						2				4
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	1	1																								6
Buchfink	*Fringilla coelebs*					>30				>35				>20		>20			>40						>150	>150	
Dohle	*Corvus monedula*							>20											>10								
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*				2				2																		
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*									>20			>50			>15	>20				>20			>50	>200		
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3		>15				>15												2			>20			
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V			>15												>10									
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*																								5		
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V			>10													>30							>10	
Graugans	*Anser anser*					>40	>30				>25				>20				>25				>20				>10
Graureiher	*Ardea cinerea*	3			2				2				1	1								1					
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	1																					2			
Grünfink	*Carduelis chloris*									x								8									
Grünspecht	*Picus viridis*									x																	
Habicht	*Accipiter gentilis*	V		*1*											1												1
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*																										12
Kanadagans	*Branta canadensis*										>15				>15								>10				>20
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	3	2				>50														>100	12	180	120			>80
Kolkrabe	*Corvus corax*					>15				>15				>10				>5				5				x	
Kornweihe	*Circus cyaneus*	1	1			1			1		1	1		1	1	2		1		2		1		1	2		
Kranich	*Grus grus*			*>400*	>25	>350	>1500	>100	>200	>10	2x >300		3		>100		12	>10		2	7	>35	10	5		4	12
Lachmöwe	*Larus ridibundus*																					>35					
Mäusebussard	*Buteo buteo*			*1*		2	1	1	1			1	1			1	1				1		1	1	1		
Merlin	*Falco columbarius*																		1		1				1		
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*							>5																		>10	
Rabenkrähe	*Corvus corone*				>20					>80			> 50				>10					>20	>20				
Raufußbussard	*Buteo lagopus*									1										1					1		
Ringdrossel	*Turdus torquatus*	1																						1			
Ringeltaube	*Columba palumbus*					>100															>70						
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	V					5																				>5
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	V					1																				
Rotmilan	*Milvus milvus*			*1*																							1
Rotschenkel	*Tringa totanus*	2	2																								5
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*					x																					
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*							1								1								1			
Silberreiher	*Ardea alba*		R		1							1	1									1	1				
Sperber	*Accipiter nisus*																										
Star	*Sturnus vulgaris*	3	3		>200	>300			>150												>80	>80			>100	>100	>150
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V					>20		>25	>10									8				>15			>15	>80
Stockente	*Anas plathyrhynchos*	V				>5																					
Tundrasaatgans	*Anser serrirostris*			*>1100*		2x >75	>450				>500				>50					>10		>60					
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V			1	1		1	1	1			1	1				1			1		1			1	
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*							>150												>150	>250			>300	>200		
Waldsaatgans	*Anser fabalis*			*>20*		2x 2	9				10				1												
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	3		*1*													1										
Weißwangengans	*Branta leucopsis*										8																
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	2	2		>25																						
Zwergschwan	*Cygnus bewickii*																						48				53

Ergebnisse der Gastvogel-Erfassung 2022/2023. Wertgebende Arten grün unterlegt

Anhang IV: Konzept zur Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Samtgemeinde Sittensen

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

Samtgemeinde Sittensen

Am Markt 11

27419 Sittensen

04282-9300 1640

info@sg.sittensen.de

Inhaltsverzeichnis

1. Präambel…….……2
   1.1. Anlass und Erfordernis …….……2
   1.2. Ziele der Konzeption……...…..4
   1.3. Anwendung der Konzeption……..……4
   1.4. Bestandteile der Konzeption…….…...…4

2. Städtebaulicher Kriterienkatalog……..5
   2.1. Ausschlussfaktoren...……...……..7
   2.2. Restriktionsfaktoren……..……9
   2.3. Gunstfaktoren……...……10
   2.4. Anwendung des Kriterienkataloges……...…13

3. Regionale Wertschöpfung……...…14
   3.1. Möglichkeiten der Beteiligung……..…14
   3.2. Umsetzung des Konzeptes zur regionalen Wertschöpfung……16

4. Checkliste für Antragsteller…….…...17

5. Sonstiges…….…20

1. Präambel

Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen sind im Außenbereich durch die Änderung des Baugesetzbuches vom 04. Januar 2023 gem. § 35 Abs.1 Nr. 8 lit. B) BauGB nur an Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen privilegiert. Außerhalb dieser Bereiche sind solche Anlagen planungsrechtlich nur über die Bauleitplanung (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) zu entwickeln. Es liegt in der Planungshoheit der Kommune, ob und wo nicht privilegierte Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden können.[1] Im Rahmen der Planungshoheit der Samtgemeinde besteht die Notwendigkeit von einer Konzeption zur Bewertung von Anträgen auf Aufstellung eines Bebauungsplans, sowie die Absicht, die Beteiligung von Samtgemeinde, Gemeinde und Bürgern und die Antragstellung an sich verbindlich zu steuern. Aus diesem Grund hat die Samtgemeinde die vorliegende Konzeption entwickelt.

1.1. Anlass und Erfordernis

Vor dem Hintergrund der aktuellen Energiekrise und der hieraus resultierenden Notwendigkeit, die Energieversorgung sicherzustellen, ist der Zubau von erneuerbaren Energien und damit - als wichtiger Teil des Energiemixes -von Solarenergie, zu fördern. Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Solarzubaus im Samtgemeindegebiet soll dabei mit der hier aufgestellten Konzeption sichergestellt werden und an bereits bestehende Konzeptionen der Samtgemeinde wie z.B. der 54. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sittensen anknüpfen.

Anlass der im Folgenden vertieften Konzeptionen für die Planung und Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Samtgemeinde ist die Tatsache, dass der bisherige Ausschluss von Freiflächenphotovoltaik auf Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft gemäß der am 17. September 2022 in Kraft getretenen Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) aufgehoben wurde. Somit ist der bisherige faktische Ausschluss für Flächen, die dem Vorbehalt der Landwirtschaft unterliegenden, durch einen im

[1] Sofern Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in dieser Konzeption nicht ausdrücklich als im Außenbereich gem. § 35 Abs.1 Nr. 8 lit. (b) BauGB privilegierte Anlagen bezeichnet werden, sind stets nicht privilegierte Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ gemeint.

Rahmen planerischer Abwägungen überwindbaren Grundsatz ersetzt worden. Zur Sicherstellung der Erreichung der Ausbauziele für Photovoltaik ist der Belang der Landwirtschaft beim Bau von Freiflächenanlagen künftig der Abwägung zugänglich.

Damit einher geht für die Samtgemeinde die Notwendigkeit, sich einheitliche Kriterien für die Beurteilung und zur Identifikation geeigneter Standorte für Flächen-Photovoltaikanlagen zu schaffen, um die Ansiedlung solcher Anlagen im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens städtebaulich im Samtgemeindegebiet zu steuern.

Weiterer Ausgangspunkt ist die niedersächsische Zielsetzung, bis Ende 2035 einen Zubau von rund 22.500 ha gegenüber dem heutigen Bestand an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu erreichen, wofür 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 sollen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 lit. b) NKlimaG). Rein rechnerisch würde dies einen flächenmäßigen Anteil von ca. 1.000 ha auf Landkreisebene und auf Samtgemeindeebene von ca. 53 ha bedeuten. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es sich um Mindestvorgaben handelt und dass eine „Herunterskalierung“ dieses Flächenanteils auf die unteren Verwaltungsebenen wie 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.

Eine rein rechnerische Beteiligung 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 verglichen mit anderen Landesteilen überproportional an der Erreichung der niedersächsischen Ziele zum Solarausbau zu beteiligen sind.

Nach der Aufhebung des Ausschlusses von Photovoltaikanlagen auf den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft kann nunmehr das gesamte Samtgemeindegebiet für die Planung und Errichtung solcher Anlagen im Rahmen der Bauleitplanung zur Verfügung stehen. Es liegt allerdings in der Planungshoheit der Kommune, ob und wo solche Bauleitplanverfahren durchgeführt werden. Seit Bekanntwerden der Aufhebung des Ausschlusses sind verschiedene Projektentwickler an die Samtgemeinde und die Mitgliedsgemeinde herangetreten. Ziel dieser Konzeption muss eine geordnete städtebauliche Entwicklung sein.

1.2. Ziele der Konzeption

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen, sollen mit dieser Konzeption sowohl einheitliche städtebauliche Kriterien für die Bewertung eingehender Anträge entwickelt werden, als auch eine Checkliste für Antragsteller veröffentlicht werden, um die Qualität der eingehenden Anträge sicherzustellen und den Arbeitsaufwand innerhalb der Samtgemeindeverwaltung effizient zu gestalten. Darüber hinaus soll, über die städtebaulichen Kriterien hinaus, die Absicht der Samtgemeinde, die regionale Wertschöpfung zu fördern, anhand einer politischen Leitlinie zur regionalen Wertschöpfung deutlich gemacht werden.

1.3. Anwendung der Konzeption

Die vorliegende Konzeption wird nach Beschluss durch Samtgemeinderat für alle Projekte anwendet für die, die Samtgemeinde bisher keinen Aufstellungsbeschluss gefasst hat. Für laufende Projekte, bei denen bereits das Bauleitplanverfahren durch die Samtgemeinde begonnen worden ist, muss die politische Leitlinie zur regionalen Wertschöpfung (nachfolgend Ziffer 3) aus Gründen der Investitionssicherheit für die investierenden Unternehmen nicht mehr nachträglich angewandt werden, da hierdurch der Projektfortschritt entweder verzögert oder möglicherweise sogar gefährdet wird. Der städtebauliche Kriterienkatalog hingegen muss aus Gründen der Einheitlichkeit von Abwägungsprozessen prinzipiell für alle Projekte zur Anwendung kommen.

1.4. Bestandteile der Konzeption

Die Konzeption besteht vornehmlich aus drei Teilen:

1. Städtebaulicher Kriterienkatalog (nachfolgende Ziffer 2)
2. Politische Leitlinie zur regionalen Wertschöpfung (nachfolgende Ziffer 3)
3. Checkliste für Antragsteller (nachfolgende Ziffer 4)

Die Samtgemeinde schafft sich damit ein Instrument möglichen Antragstellern nachvollziehbar deutlich zu machen, an welchen Standorten zukünftig Freiflächenphotovoltaikanlagen städtebaulich erwünscht sind, welche Unterlagen zur Antragsbearbeitung notwendig sind und welche Möglichkeiten der regionalen Wertschöpfung durch die Samtgemeinde gewünscht werden. Dies schafft zum einen Transparenz, gewährleistet die Gleichbehandlung und stellt sicher, dass nur Projekte,

welche einen gewissen Projektstand (und damit eine gute Realisierungsprognose) erreicht haben, von der Verwaltung zur Entscheidung an den Samtgemeinderat herangetragen werden.

Die Aufteilung in drei Teile beruht darauf, dass die jeweiligen Regelungsgegenstände in unterschiedlichen Verfahrensschritten relevant werden. Die Checkliste dient in erster Linie dazu, den Projektstand abzufragen und die Anträge auf einen einheitlichen Stand zu bringen bzw. Projekte ohne ausreichenden Projektstand (und damit noch zu unsicherer Realisierungsprognose) bereits auf dieser Ebene auszuscheiden bzw. zurückzustellen.

Die politischen Leitlinien enthalten Punkte, welche aus der politischen Sicht wünschenswert sind, die aber nicht originär städtebaulicher Art sind. Diese Punkte müssen daher gesondert vor Fassung eines Aufstellungsbeschlusses behandelt werden.

Der städtebauliche Kriterienkatalog beinhaltet echte Standortkriterien, welche der Bewertung von potentiellen Standorten dient und deren Geeignetheit bzw. Nichteignung für Freiflächensolaranlagen objektiv nachprüfbar macht. Der städtebauliche Kriterienkatalog ist auch im Rahmen einer ggf. notwendigen Alternativenprüfung zu berücksichtigen.

2. Städtebaulicher Kriterienkatalog

Das grundlegende Flächenkriterium „Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen“ soll basierend auf den bereits vorhandenen Planungen unverändert und mit hoher Bedeutung auch in Anlehnung an die Privilegierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen der Änderung des BauGB (Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht) vom 01.12.2022 angewendet werden. Ziel der bevorzugten Lenkung von Solar auf die Bereiche entlang von Autobahnen und Schienenwegen ist es, Raumbelastungen zu minimieren, indem eine Überlagerung von nachteiligen Auswirkungen von Verkehrswegen und der dadurch bereits vorhandenen Vorbelastungen und von ggf. nachteiligen Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die Umgebung angestrebt wird.

Auf Grund der prinzipiellen Öffnung des Samtgemeindegebietes auf landwirtschaftliche Vorbehaltsflächen ist es nunmehr aber geboten, dieses Flächenkriterium „Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen“ um weitere Kriterien zu ergänzen, damit der notwendige Zubau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in eine geordnete städtebauliche

Entwicklung des Außenbereichs eingebettet wird und angesichts der Vielzahl von Standortanfragen dem Gleichbehandlungsgrundsatz entsprochen werden kann.

Angesichts der bundesgesetzlich verlangten Beschleunigung des Ausbaus von erneuerbaren Energien erachtet die Samtgemeinde Sittensen einen Kriterienkatalog zur Steuerung der gesamträumlichen Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, als das adäquatere Steuerungsinstrument im Vergleich zu einem kartografischen Standortkonzept.

Mithilfe dieses Kriterienkataloges kann die Standortwahl transparent und nachvollziehbar auf Flächen gelenkt werden, die eine raumverträgliche und landschaftsgerechte Realisierung von Freiflächenphotovoltaik mit möglichst geringen Nutzungskonflikten zulassen. Die Steuerung erfolgt auf Grundlage von Gunst-, Restriktions- bzw. Ausschlussfaktoren, wobei die beabsichtigte Lenkung auf die bevorzugten Flächen aufgrund von Kriterien, die als „*besonders gewichtig*“ bezeichnet werden und folglich in besonderem Maß bei der Standortbewertung zu berücksichtigen sind, erfolgt.

Des Weiteren verzichtet die Samtgemeinde Sittensen derzeit bewusst auf die Festlegung von Mindest- oder Maximal-Flächengrößen je Anlage oder die Einhaltung von Mindestabständen zwischen Anlagen. Dennoch dient eine Bauleitplanung in der Regel nicht einer nachhaltigen (geordneten) städtebaulichen Entwicklung, wenn eine Gemeinde über das Gemeindegebiet verstreut zahlreiche kleine Bauflächen mit unterschiedlichsten Nutzungen vorsieht. Daher ist einer räumlichen Konzentrierung von Freiflächenanlagen gegenüber einer Zersplitterung des Außenbereichs durch eine Vielzahl von Kleinanlagen der Vorzug zu geben. Es kann sich – auch im Sinne einer umweltverträglichen Standortsteuerung – anbieten, an einzelnen Standorten große Solarparks zu planen („Solarcluster“), wenn die entsprechende Infrastruktur vorhanden ist. Eine pauschale Vorgabe einer Mindestgröße könnte jedoch von vorneherein und ohne nähere Betrachtung Flächen ausschließen, auf denen sich aufgrund ihrer spezifischen Lage auch und gerade kleine Solarprojekte besonders verträglich und städtebaulich sinnvoll realisieren ließen (bspw. kleine Konversionsflächen in unmittelbarer Nähe zu verfügbaren Netzeinspeisepunkten oder Anlagen für die Eigenstromversorgung eines Betriebes).

Die Samtgemeinde Sittensen möchte weiterhin die grüne Wasserstoffproduktion fördern. Die Erzeugung und Nachfrage für grünen Wasserstoff können sich nicht entwickeln, wenn nicht sichergestellt ist, dass dieser Wasserstoff auch zuverlässig transportiert werden kann. Gasunie, ein Energieinfrastruktur-Unternehmen aus den Niederlanden, plant mit weiteren Partnern das Wasserstoffinfrastrukturprojekt „HyperLink“, wonach durch Umstellung von bestehender Erdgasinfrastruktur bzw. Neubau von Teilstücken

abschnittsweise ab 2025 bis ca. 2030 reine Wasserstofftransportleitungen in Betrieb genommen werden sollen. Der geplante Abschnitt 1 von HyperLink wird dabei durch das Samtgemeindegebiet Sittensen führen, so dass an Flächen entlang des geplanten Wasserstofftransportnetzes die wirtschaftlich sinnvolle Anbindung von Erzeugungsanlagen zukünftig möglich wird.

Insofern ist diese Wasserstofftransportleitung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die das Planungsziel verfolgen, ab der Inbetriebnahme des HyperLink grünen Wasserstoff zu produzieren, als Gunstfaktor zu werten. Flächen entlang dieser Trasse sollen genau für Anlagen zu Verfügung stehen, welche grünen Wasserstoff produzieren möchten.

2.1. Ausschlussfaktoren

Es handelt sich hierbei um faktisch/rechtlich entgegenstehende Belange oder planerische Zielvorstellungen der Samtgemeinde Sittensen, die in der Regel dazu führen, dass eine Fläche als „nicht geeignet“ einzustufen ist. Auf folgenden Flächen werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgeschlossen:

a) Die in LROP und RROP festgelegten Vorranggebiete zugunsten einer bestimmten Raumnutzung oder Funktion sichern als Ziel der Raumordnung und als schlussabgewogene Belange planungsrechtlich die Vorrangnutzung innerhalb dieses Gebietes gegen andere raumbedeutsame Nutzungen ab, die mit ihr nicht vereinbar sind. Bei folgenden (Vorrang)-Gebietstypen (VR) besteht in der Regel eine Unvereinbarkeit mit Freiflächenphotovoltaik[2]:

- VR Siedlungsentwicklung, zentrale Siedlungsgebiete, VR Versorgungskern
- VR hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen
- VR industrielle Anlagen,
- VR Natur und Landschaft
- VR Grünlandbewirtschaftung
- VR Wald (LROP), VB Wald (RROP), generell soll „Wald“ im Sinne des NWaldG freigehalten werden.
- VR Natura 2000
- VR Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts

[2] alle aus: Rundschreiben Nr. 225/2022 vom 19.10.2022 des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes; ebenso: Arbeitshilfe des Landkreises Rotenburg (Wümme) vom 30.08.22

- VR landschaftsbezogene Erholung
- VR Biotopverbund
- VR kulturelles Sachgut, bei denen das Landschaftsbild mit wertgebend ist, in VR kulturelles Sachgut, deren Wert sich archäologische / aus Bodendenkmälern ergibt, kann eine Vereinbarkeit hingegen möglich sein.
- VR Rohstoffgewinnung
  Hier sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen allenfalls als Nachfolgenutzung vorstellbar, soweit hierfür nicht bereits Renaturierungen o.a. Maßnahmen vorgesehen sind
- VR Tourismusschwerpunkt
- VR regional bedeutsame Sportanlage
- VR für Linieninfrastruktur
- VR für standörtliche Infrastruktur
- VR für bodengebundene Leitungen
- VR Hochwasserrückhaltebecken
- VR Sperrgebiet (militärische Nutzung, nicht: aufgegebene militärische Liegenschaften)

b) Des Weiteren ist die Errichtung von Freiflächenphotovoltaik innerhalb folgender Flächen unzulässig:

- Naturschutzgebiete (§ 23 Abs. 2 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete mit Bauverbot (§ 26 Abs. 2 BNatSchG)
- Natura 2000-Gebiete

c) Die Anwendbarkeit sonstiger landes- oder bundesgesetzlicher Vorschriften, die zu einer rechtlichen Unzulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen an bestimmten Standorten führen (z. B. Anbauverbotszonen an Bundesautobahnen bzw. Bundes- und Landesstraßen, Unzulässigkeit nach dem WHG etc.) bleibt unberührt.

d) Innerhalb eines Umkreises von 250m zur nächsten (tatsächlich genutzten) Wohnbebauung: Großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen (> 750 kWp) müssen einen Mindestabstand von 250 m zur nächsten (tatsächlich genutzten)

Wohnbebauung einhalten. Dieser Mindestabstand wurde aus den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ entwickelt und so ausgestaltet, dass der dort empfohlene Mindestabstand – dem zufolge im Regelfall ab 100 m Abstand erfahrungsgemäß davon ausgegangen werden kann, dass nur kurzzeitige (verträgliche) Blendwirkungen eintreten können - 2,5-facht und so „auf die für die Konfliktvermeidung sichere Seite“ erhöht. Eine Unterschreitung dieses Mindestabstandes ist möglich, wenn nachgewiesen ist, dass die Anlage aufgrund der Geländetopografie oder natürlicher Verschattungswirkung (z. B. Bewaldung) aus den angrenzenden Wohngebäuden nicht sichtbar ist oder der betroffene Eigentümer hierzu sein schriftliches Einverständnis erklärt hat.

2.2. Restrikonsfaktoren

Es handelt sich hierbei um faktisch/rechtlich zu berücksichtigende Belange oder planerische Zielvorstellungen der Samtgemeinde Sittensen, die in der Regel dazu führen, dass sich eine Fläche nur „bedingt“ für Freiflächen-Photovoltaikanlagen eignet, im Einzelnen:

- In LROP /RROP festgelegte Vorbehaltsgebiete, deren mit Vorbehalt gesicherte Funktion oder Nutzung im Regelfall nicht bzw. nur bedingt mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen vereinbar sind. Dies betrifft insbesondere (aber nicht abschließend) die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft.
  Das LROP 2022 regelt, dass Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft nicht für (konventionelle) Freiflächen-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden sollen (Kapitel 4.2.1 Ziffer 03 Sätze 4 und 5 LROP 2022). Der Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll auch aus Sicht der Samtgemeinde Sittensen nicht zu einer Verknappung besonders hochwertiger landwirtschaftlicher Produktionsfläche führen. 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**).

- Windvorranggebiete und Flächen, die gemäß der Beikarte Windenergie (RROP 2020 Landkreis ROW) potenziell für die Entwicklung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Frage kommen könnten (Potenzialflächen).
- Flächen mit gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG), soweit durch die konkrete Bauweise die betreffenden Biotope erheblich beeinträchtigt werden.
- Gebiete mit hochwertigem Landschaftsbild entsprechend dem Landschaftsrahmenplan (Kategorie „Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung“, Karte 2)
- Landschaftsprägende Geestkanten und -kuppen
- Ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus (z. B. avifaunistisch wertvolle Gebiete, insb. Vogellebensräume internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung gemäß den Daten der unteren Naturschutzbehörden).
- Gebiete, die die Voraussetzungen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet laut Landschaftsrahmenplan erfüllen (inkl. landesweit wertvolle Bereiche, Gebietsabgrenzungen gemäß Landschaftsrahmenplan, Karte 6).
- Flächen in einem Abstand von 30 m zu festgesetzten Waldgebieten (Pufferzone), je nach konkreten Standortbedingungen auch bis zu 50 m Abstand.
- Flächen, die unabhängig von möglichen Sichtbeziehungen am Ortsrand gelegen sind und den Ortscharakter/das Ortsbild beeinträchtigen können.
- optische Fernwirkung einer Anlage aufgrund der Geländetopografie und/oder des Fehlens natürlicher Verschattungswirkung.

2.3. Gunstfaktoren

Es handelt sich hierbei um Merkmale, die in der Regel dazu führen, dass sich eine Fläche als „potentiell geeignet“ für Freiflächen-Photovoltaikanlagen darstellt, im Einzelnen:

- Versiegelte Flächen

Bereits versiegelte Flächen stellen sind weniger hochwertig für den Landschafts- und Naturhaushalt und bereits der Nutzung durch die Landwirtschaft entzogen.

- Konversions- oder Brachflächen

  Ehemals bebaute Brachflächen sowie Konversionsflächen stellen bereits eine Vorbelastung der Landschaft dar, da in diesen Bereichen bereits das dortige Landschaftsbild nachhaltig gestört ist. Demnach ist die Samtgemeinde der Ansicht, dass solche Flächen für die Anlagen von Freiflächen-Photovoltaik geeignet sind.

- Kontaminierte Flächen

  Kontaminierte Flächen eigenen sich in der Regel nicht mehr für die Nutzung durch die Landwirtschaft. Diesen Flächen sind daher besonders für Freiflächen-Photovoltaikanalgen geeignet. Es gilt zu prüfen, inwieweit die vorhandene Kontaminierung den Bau einer solchen Anlagen einschränkt.

- Stillgelegte Abfalldeponien
- Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen innerhalb der EEG-Förderkulisse von derzeit 500 m. Aufgrund der in diesem Zusammenhang anzunehmenden Vorbelastungen ist diesen Flächen ein besonderes Entwicklungspotenzial beizumessen. Dieses besondere Entwicklungspotenzial schlägt sich zum einen darin nieder, dass die Umsetzung entsprechender Vorhaben dort gezielt gefördert wird. Zum anderen hat der Bundesgesetzgeber mit der Einbeziehung der Randbereiche von Autobahnen und Schienenwegen deutlich gemacht, dass diese Flächen in der Regel durch Lärm und - bei Autobahnen - zusätzlich durch Abgase vorbelastet sind. Zudem geht von großen Verkehrstrassen eine Zerschneidungswirkung für das Landschaftsbild aus und stört nachhaltig das dortige Landschaftserleben. Auch wirkt die durch die Trassen verursachte Habitatzerschneidung als negativer ökologischer Faktor. Die bevorzugte Lenkung der Samtgemeinde auf den vorgenannten 500-m-Korridor längs von Autobahnen und Schienenwegen ist daher städtebaulich zum Schutz der unzerschnittenen landschaftlichen Freiräume in der Samtgemeinde angemessen und geboten. Sie führt auch die im Zuge der 54. FNP-Änderung durch die Samtgemeinde Sittensen aufgestellte Konzeption konsequent fort (**besonders gewichtiger Gunstfaktor**). Angesichts der Einführung eines Privilegierungstatbestandes für Freiflächen-Photovoltaikanlagen entlang eines 200m-Korridors von mehrgleisigen Schienensträngen und Bundesautobahnen gilt zudem, dass

Erweiterungsflächen zu einem innerhalb der vorstehenden Kulisse zulässigen Vorhaben (positiv beschiedene Bauvoranfrage ausreichend) immer als städtebaulich prinzipiell geeignet anzusehen sind, wenn der konkreten Erweiterungsfläche im Übrigen keine Ausschlussfaktoren entgegenstehen.

- Flächen mit technischer und/oder baulicher Vorprägung, zum Beispiel:
  - in räumlicher Nähe zu Stallungen, Biogasanlagen, Windkraftanlagen, Gülleanlagen, Schießanlagen oder sonstiger störender Vorbebauung
  - in räumlicher Nähe von sonstigen Infrastrukturtrassen z.B. Freileitungen, Gas-Pipelines etc.
  - angrenzend an Gewerbe- und Industriegebiete

  Da auf Grund der technischen Vorbelastung bereits eine Zerschneidungswirkung für das Landschaftsbild bewirkt wird und nachhaltig das Orts-, Kultur- und Landschaftserleben gestört ist, stellt dies einen **besonders gewichtigen Gunstfaktor** dar.
- Geringe Einsehbarkeit und keine schädigende Fernwirkung der Anlage aufgrund entsprechender Geländetopografie und/oder sonstiger natürlicher Abschirmwirkung (z.B. Bewaldung)
- Keine angrenzende Wohnbebauung oder sonstige Störung (z.B. durch Blendung) von Siedlungsgebieten
- Verfügbarkeit von und Nähe zu Netzeinspeisepunkten (natur- und infrastrukturschonende Erdkabeltrasse)
- Gebiete mit niedrigwertigem Landschaftsbild entsprechend dem Landschaftsrahmenplan (Kategorie „Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung“, Karte 2)
- Möglichkeit von Synergien mit anderen erneuerbaren Energien, z.B. Kombination Wind-PV, Speichereinrichtungen.
- Flächen mit Wasserstofferzeugungspotential

  Durch das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht wurde eine partielle Privilegierung für Vorhaben, die der Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff dienen und die zu Windenergie- oder Photovoltaik-Anlagen hinzutreten, eingeführt. Sofern an einem Standort auf Grund seiner Nähe zu entsprechenden Infrastruktureinrichtungen die (zukünftige) Möglichkeit besteht, neben der Photovoltaikanlagen ein privilegiertes Vorhaben zur Wasserstoffherstellung zu errichten und/oder grünen Wasserstoff in das von Gasunie geplante Wasserstofftransportnetz HyperLink bzw. im Wege der

direkten Beimischung in das bestehende Erdgasnetz einzuspeisen, liegt ein **besonders gewichtiger Gunstfaktor** vor.

- Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten (Kategorie „Kohlenstoffhaltige Böden mit Treibhausgas-Speicherpotenzial, durch derzeitige Nutzung beeinträchtigt“ gemäß Landschaftsrahmenplan, Karte 3), sofern die Freiflächen-Photovoltaikanlage auf derzeit intensiv bewirtschafteten Flächen entsteht. Durch den hierdurch bewirkten Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wird die CO2-Emmissionen dieser Böden reduziert.

2.4. Anwendbarkeit des Kriterienkataloges

Liegt für eine potentielle Solarfläche ein oder mehrere Ausschlussfaktoren nach Ziffer 2.1. vor, so scheidet dieser Standort in der Regel für eine Nutzung zur Errichtung einer Freiflächen-Solaranlage aus.

Treffen auf eine potentielle Solarfläche ein oder mehrere Restriktionsfaktoren nach Ziffer 2.2. zu, führt dies zu einem besonderem Abwägungserfordernis des jeweiligen, betroffenen Belanges, auch im Rahmen einer Alternativenprüfung. Insbesondere, wenn zugleich ein oder mehrere Gunstfaktoren auf die Fläche zutreffen, kann die Gesamtbetrachtung dazu führen, dass die betreffende Fläche insgesamt als potentiell geeignet für Solar zu betrachten ist. Dabei sind in der Gesamtbetrachtung „*besonders gewichtige*“ Gunst- oder Restriktionsfaktoren mit entsprechend hervorgehobener Bedeutung in die Abwägung einzustellen.

Klarstellend bedarf es nicht, dass sämtliche nach obiger Ziffer 2.3. genannten Gunstfaktoren auf ein Plangebiet zutreffen, um dieses als für Solar geeignet zu bewerten. So können Planungsräume, die zwar anhand der Gunstfaktoren nur über eine vergleichsweise geringe Eignung für Freiflächen-PV-Anlagen verfügen, dennoch in Betracht kommen, wenn sie über keine entgegenstehenden Belange (Restriktionsfaktoren) verfügen. Eine Offenheit zur Weiterentwicklung der Kriterien im Rahmen einer Fortschreibung der Konzeption, auch in Abhängigkeit von zukünftigen Zubau-Zielgrößen und veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen, ist dabei erforderlich und beabsichtigt.

3. Regionale Wertschöpfung

Der Rat der Samtgemeinde hat es sich zum Ziele gemacht, zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft, der lokalen Teilhabe der Kommune und der Bürger sowie zur Akzeptanzerhöhung, dass für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die einen Flächenbedarf von über 10 Hektar haben, ein Konzept zur regionalen Wertschöpfung vorzulegen ist.

Gegenwärtig werden bei zahlreichen Projekten Möglichkeiten gesucht, Bürger und Gemeinden an dem Erfolg solcher Projekte zu beteiligen. Die Notwendigkeit solcher Beteiligungen hat sich zuletzt allerdings wieder etwas reduziert, da durch die Neuregelung in § 6 EEG die Möglichkeit besteht, jedenfalls die Gemeinden auf einfache und effiziente Weise mit 0,2 EURCent/kWh zu beteiligen. Der Rat der Samtgemeinde möchte aber dennoch sicherstellen, dass zukünftige Antragsteller dieses politische Ziel bereits bei der Antragstellung berücksichtigen und fordert daher bei jedem Antrag ein Konzept, welches die regionale Wertschöpfung sicherstellt. Festzuhalten bleibt, dass nicht alle der nachfolgend aufgeführten Möglichkeiten zur lokalen Teilhabe bzw. regionalen Wertschöpfung abgebildet werden müssen. Welche Beteiligungsmodelle am besten zu den Bürgern in einer Ortschaft passen und welche Anforderungen in der Praxis auch umsetzbar sind, ohne den Projektausbau zu verhindern, ist stets einzelfallbezogen zu betrachten. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen können auch ergänzt werden: Die Antragsteller sind insoweit frei, weitere Beteiligungsmöglichkeiten zu ergänzen und im Rahmen der Antragstellung vorzustellen. Dem Rat der Samtgemeinde Sittensen ist es jedoch wichtig, dass bei Antragsstellung ein Konzept zur regionalen Wertschöpfung mit verschiedenen Bausteinen vorgelegt wird, um eine gewisse Akteursvielfalt in der regionalen Wertschöpfung zu generieren.

3.1. Möglichkeiten der lokalen Teilhabe

3.1.1. Direkte Beteiligung an der Projektgesellschaft

Bei dieser Variante werden interessierte Bürger direkt Gesellschafter der das Projekt betreibenden Zweckgesellschaft („**Projektgesellschaft**“). Die Projektgesellschaften sind meistens Kommanditgesellschaften in Form der GmbH & Co. KGs, wegen der Beurkundungspflicht seltener GmbHs und nur mitunter eingetragene Genossenschaften. Die Bürger werden bei der Kommanditgesellschaft beschränkt haftende Gesellschafter (Kommanditisten). Sie leisten eine Einlage in die Projektgesellschaft und sind an deren

handelsrechtlichen Ergebnis mit einem ihrer Einlage entsprechenden Quote beteiligt.

Die genauen regulatorischen Anforderungen und die Prüfung der Prospektpflicht unterliegen dabei dem Antragsteller und sind von diesem auszugestalten.

3.1.2. Gründung einer Energiegenossenschaft

Mittlerweile bilden sich sog. Energiegenossenschaften, die Projekte entwickeln. Dies setzt aber eine lokale Initiative voraus und es bestehen faktische Grenzen bei größeren Projekten. Die Samtgemeinde Sittensen ist jedoch im Hinblick auf die Akteursvielfalt bereit, auch Energiegenossenschaften unter Beteiligung lokaler Akteuere als geeignete Beteiligungsmodelle anzuerkennen.

3.1.3. Nachrangdarlehen- Schwarmfinanzierung

Eine Alternative zur gesellschaftsrechtlichen Beteiligung ist eine rein finanzielle Beteiligung über ein verzinsliches Darlehen. Hierbei „leiht“ der Bürger der Projektgesellschaft einen bestimmten Geldbetrag und erhält diesen nebst Zinsen zurückgezahlt. Diese Darlehen werden dabei über eine Internetplattform vertrieben. Sie erstellt für einen interessierten Projektierer die Internetplattform und wickelt die Beteiligungen ab.

Da die Entgegennahme von fremdem Geld gegen Zinsen bei unbedingter Rückzahlungspflicht als Bankgeschäft nach dem Kreditwesengesetz (KWG) einzustufen ist, kann das Darlehen nur als sog. Nachrangdarlehen eingeworben werden.

Die genauen regulatorischen Anforderungen und die Prüfung der Prospektpflicht unterliegen dabei dem Antragsteller und sind von diesem auszugestalten.

3.1.4. Beteiligung nach § 6 EEG

§ 6 EEG erlaubt es Anlagenbetreibern, der Standortgemeinde eine einseitige Zuwendung in Höhe von 0,2 EURCent/kWh erzeugtem Strom zukommen zu lassen. Diese Zuwendung darf ohne Gegenleistung der Gemeinde gewährt werden, d.h. die Gemeinde bekommt den vorgenannten Betrag jährlich während der Laufzeit der Anlage ausgezahlt. Die Zuwendung muss schriftlich vereinbart werden.

Gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 EEG 2021 dürfen Vereinbarungen über die Zuwendungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor Genehmigung der Anlage

geschlossen werden, jedoch nicht vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans für die Fläche zur Errichtung der Anlage. Damit soll sichergestellt werden, dass die Entscheidung der Kommune über den Bebauungsplan unbeeinflusst von einer möglichen Zahlung des Anlagenbetreibers erfolgt. Aus diesem Grund wird daran angelehnt, dass sonstige Erklärungen und Verträge durch die Kommune oder die Samtgemeinde erst nach Satzungsbeschluss unterzeichnet werden.

3.1.5. Fremdkapital von lokalen Banken

Der Rat der Samtgemeinde begrüßt, wenn der Antragsteller notwendiges Fremdkapital von lokal ansässigen Banken oder Sparkassen in Anspruch nehmen. Hierdurch werden die lokalen Banken und Sparkassen gestärkt und können in einer neuen Finanzierungsklasse Darlehen ausreichen.

3.1.6. Weitere Möglichkeiten der Beteiligung

Die von Ziffer 3.1.1 bis 3.1.6 genannten Möglichkeiten stellen lediglich Beispiele für verschiedene Bausteine der regionalen Wertschöpfung dar. Dem Antragsteller steht frei, von diesen Möglichkeiten zu wählen oder weitere Alternativen vorzuschlagen. Wenn alternative Möglichkeiten vorgeschlagen werden, sind diese zu erläutern.

3.2. Umsetzung des Konzeptes zur regionalen Wertschöpfung

Im weiteren Verfahren (nach Aufstellungsbeschluss) sollen Antragssteller bzw. Vorhabensträger ihr Konzept konkretisieren und, soweit möglich und rechtlich zulässig, hierzu eine Selbstverpflichtungserklärung abgeben. Da eine rechtlich bindende Verpflichtung des Vorhabensträgers zur Umsetzung eines bestimmten Konzeptes in einem frühen Projektstadium vielfach nicht möglich ist, erwartet die Samtgemeinde, dass ein Vorhabensträger die Prozesse transparent umsetzt, insbesondere das Bedürfnis nach Orientierung und Einsicht der Bürger und Bürgerinnen berücksichtigt, und auf Nachfrage den Umsetzungsfortschritt des Konzepts in geeigneter Form belegt.

4. Checkliste für Antragsteller

Der Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich erfordert Bauleitplanverfahren. Auf der Ebene der Gemeinde erfolgt dies grundsätzlich mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan (§ 12 BauGB). Auf Ebene der Samtgemeinde ist regelmäßig die parallele Änderung des bestehenden Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Verfahren sind dabei aufgrund der notwendigen Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange ergebnisoffen.

Interessenten, die auf dem Samtgemeindegebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten wollen, müssen gegenüber der Samtgemeinde nachvollziehbar in einem Antrag darlegen, dass ihre Projekte den Kriterien entsprechen und wie sie ihr Projekt im Hinblick auf die in der Checkliste benannten Aspekte ausgestalten werden. Ebenso soll dargelegt werden unter welchen Bedingungen eine Beteiligung gemäß Ziffer 3. realisiert werden soll. Einen formellen Rahmen gibt die Samtgemeinde dafür jeweils nicht vor.
Um den Antrag prüfen zu können, sind bei Antragstellung nachzuweisen, welche Gunst-, Ausschluss- und Restriktionskriterien vorliegen. Die Checkliste gibt vor, welche Informationen die Samtgemeindeverwaltung zur Prüfung des Antrages benötigt. Die Samtgemeinde behält sich vor, fehlenden Unterlagen nachzufordern und unvollständige nicht prüffähige Anträge an den Antragsteller zurückzusenden.
Zur transparenten und objektiven Beurteilung der Anfragen, müssen Anträgen auf Einleitung eines Verfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplanes die folgenden Unterlagen und Informationen beigefügt werden:

1. Standort

a. Lageplan mit Einzeichnung des Projektgebietes.
b. Bezeichnung der konkreten Flurstücke (Gemarkung, Flur, Flurstücknummer) mit jeweiliger Angabe zum Eigentümer und zur Größe.
c. Nachweis der Verfügbarkeit der Grundstücke (z.B. Vollmacht des Grundstückeigentümers, Bestätigung des Grundstückeigentümers über den Abschluss eines Pachtvertrages).
d. Auszug aus den zeichnerischen Darstellungen des geltenden RROP betreffend das Projektgebiet mit Einzeichnung der Projektflächen.

2. Projekt

a. Angabe der geplanten Erzeugungsleistung (kWp/MWp).

b. Angabe des geplanten Montagesystems (fest aufgeständerte Standartsysteme, Nachführsysteme (einachsig, zweiachsig) oder Sonderformen wie Agri-PV).
c. Wenn möglich sind hier bereits Beispielbilder beizulegen.
d. Angaben über die geplante Umzäunung der Anlage, sowie möglicherweise zu Bewirtschaftung der Fläche unterhalb der Photovoltaikmodule und zur Pflege der Fläche
e. Wenn notwendig eine sog. „Grünpächtererklärung“, welche belegt, dass der aktuelle landwirtschaftliche Pächter spätestens bei Baubeginn gegen Zahlung einer Aufwuchsentschädigung die Fläche freigibt. Sofern hierzu ein landwirtschaftlicher Pachtvertrag vorzeitig beendet wird, soll dem landwirtschaftlichen Pächter eine Entschädigung gezahlt werden, die den auf Grund der vorzeitigen Beendigung des Pachtverhältnisses entgangenen Gewinn angemessen entschädigt.

3. Zusage durch den Netzbetreiber (zumindest in Textform)

a. zur Netzanbindung
b. zur Anschlussleistung (MW) und
c. zum Netzanschlusspunkt

unter Bestätigung, dass die Kabeltrasse unterirdisch erfolgt.
Die geplante Erzeugungsleistung des Projekts muss dabei der zulässigen Leistung am Netzanschlusspunkt entsprechen.
Sofern noch keine Zusage durch den Netzbetreiber vorliegt, genügt ein Nachweis über eine entsprechende Netzanfrage für das Projekt; in diesem Fall muss die Zusage des Netzbetreibers binnen einer Frist von 2 Monaten nachgewiesen werden.

4. Vorhabenträger

a. Angaben zum Vorhabenträger (bei juristischen Personen unter Beifügung eines Handelsregisterauszuges).
b. Bei neu gegründeten Projektgesellschaften: Angaben zu dem dahinterstehenden, wirtschaftlichen Berechtigten bzw. Unternehmen; bei juristischen Personen unter Beifügung eines entsprechenden Handelsregisterauszuges.
c. Angaben, ob das Projekt durch den genannten Vorhabenträger gebaut und dauerhaft selbst gehalten oder bei Baureife bzw. Inbetriebnahme der Anlagen veräußert werden soll.

5. Konzept zur kommunalen Wertschöpfung

Angaben über die geplanten Beteiligungsmöglichkeiten für Kommune, Samtgemeinde und Bürger:innen nach Ziffer 3.

Des Weiteren ist Anträgen die nachfolgende Tabelle ausgefüllt und nebst der erforderlichen Dokumentation in Form von Plänen, textlichen Erläuterung und Bildern (soweit nachfolgend genannt) beizufügen.

Thema	**ja / nein / teilweise**	**ergänzende Dokumentation**
Liegt das Projektgebiet an einer der nachstehenden Vorranggebiete (gemäß LROP oder RROP)? VR Siedlungsentwicklung, zentrale Siedlungsgebiete, VR Versorgungskern, VR hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen, VR industrielle Anlagen VR Natur und Landschaft, VR Grünlandbewirtschaftung, VR Natura 2000, VR Verbesserung des Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, landschaftsbezogene Erholung, VR Biotopverbund, VR kulturelles Sachgut, VR Rohstoffgewinnung, VR Tourismusschwerpunkt, VR regional bedeutsame Sportanlage, VR für Linieninfrastruktur, VR für standörtliche Infrastruktur, VR für bodengebundene Leitungen, VR Hochwasserrückhaltebecken, VR Sperrgebiet (militärische Nutzung, nicht: aufgegebene militärische Liegenschaften), Naturschutzgebiete (§ 23 Abs. 2 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete mit Bauverbot (§ 26 Abs. 2 BNatSchG), Natura 2000-Gebiete		wenn ja (auch teilweise): Angabe welche raumordnerischen Vorbehaltsgebiete betroffen sind.
Liegt das Projektgebiet im/am Wald?		--
Liegt das Projektgebiet in Siedlungsnähe / angrenzend zu wohnlich genutzten Gebäuden?		wenn ja (auch teilweise): Angabe zum Abstand der Anlagen zur letzten Wohnbebauung sowie Angabe zu eventuell bestehendem, natürlichen Sichtschutz.
Liegt das Projektgebiet in einem Gebiet, für welches gemäß geltendem RROP der Vorbehalt Landwirtschaft gilt?		wenn ja (auch teilweise): Angabe (a) zur aktuellen Nutzung (Acker, Grünland) sowie (b) der BK50-Wertstufe der vom landwirtschaftlichen Vorbehalt betroffenen Fläche(n) und (c) Angaben zum Zuschnitt, Lage im Bezug auf Entfernung von Hofstellen, Erreichbarkeit und Exposition (Hangneigung)

Liegt das Projektgebiet in einem sonstigen Vorbehaltsgebiet gemäß RROP?		wenn ja (auch teilweise): Angabe welche raumordnerischen Vorbehaltsgebiete betroffen sind.
Liegen die Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen (mit Eisenbahnbetrieb) innerhalb der EEG-Förderkulisse von derzeit 500 m?		--
Trifft auf das Projektgebiet eine vorbelastende Nutzung zu (Beispiele nachfolgend)? Versiegelte Flächen, Konversions- oder Brachflächen, kontaminierte Flächen, stillgelegte Abfalldeponien		wenn ja (auch teilweise): Konkretisierende Angaben.
Sind Synergien mit andern EE-Anlagen geplant? (z.B. Speicher, grüner Wasserstoff)		wenn ja: Konkretisierende Angaben.
Liegt für die Flächen bereits eine belastende technische und/oder bauliche Vorprägung in der direkten Umgebung (Beispiele nachfolgend) vor? Hochspannungsleitungen, Windparks, Biogasanlagen, Umspannwerke, Stallungen, Funkmasten, sonstige technische, landwirtschaftliche oder industrielle/gewerbliche Einrichtungen/Anlagen, die das Landschaftserleben störend prägen.		wenn ja: Konkretisierende Angaben.

5. Sonstiges

Vom Antragsteller ist eine Rückbauverpflichtung für die Freiflächen-Photovoltaikanlage zu übernehmen. Das Baurecht wird im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nur für diesen Zweck geschaffen und somit ist die Anlage nach Stilllegung wieder zurückzubauen. Sollte der Antrag auf Aufstellung eines Bebauungsplans und der Änderung des Flächennutzungsplans seitens der Gemeinde/Samtgemeinde beschlossen werden, sind sämtliche Kosten der Bauleitplanung vom Antragsteller zu tragen, inklusive der Kosten für die Fachgutachten und sonstige Kosten. Dazu wird vor Aufstellungsbeschluss ein Planungskostenübernahmevertrag geschlossen. Anschließend wird durch die Samtgemeinde ein geeignetes Büro mit der Durchführung der Bauleitplanverfahren beauftragt.

Die Wahrung kommunaler Interessen regelt ein städtebaulicher Vertrag. Detaillierte Vereinbarungen zur Ausgestaltung des Projektes, die nicht im Bebauungsplan geregelt werden können, werden vor Satzungsbeschluss verbindlich in einem städtebaulichen Vertrag festgehalten.