



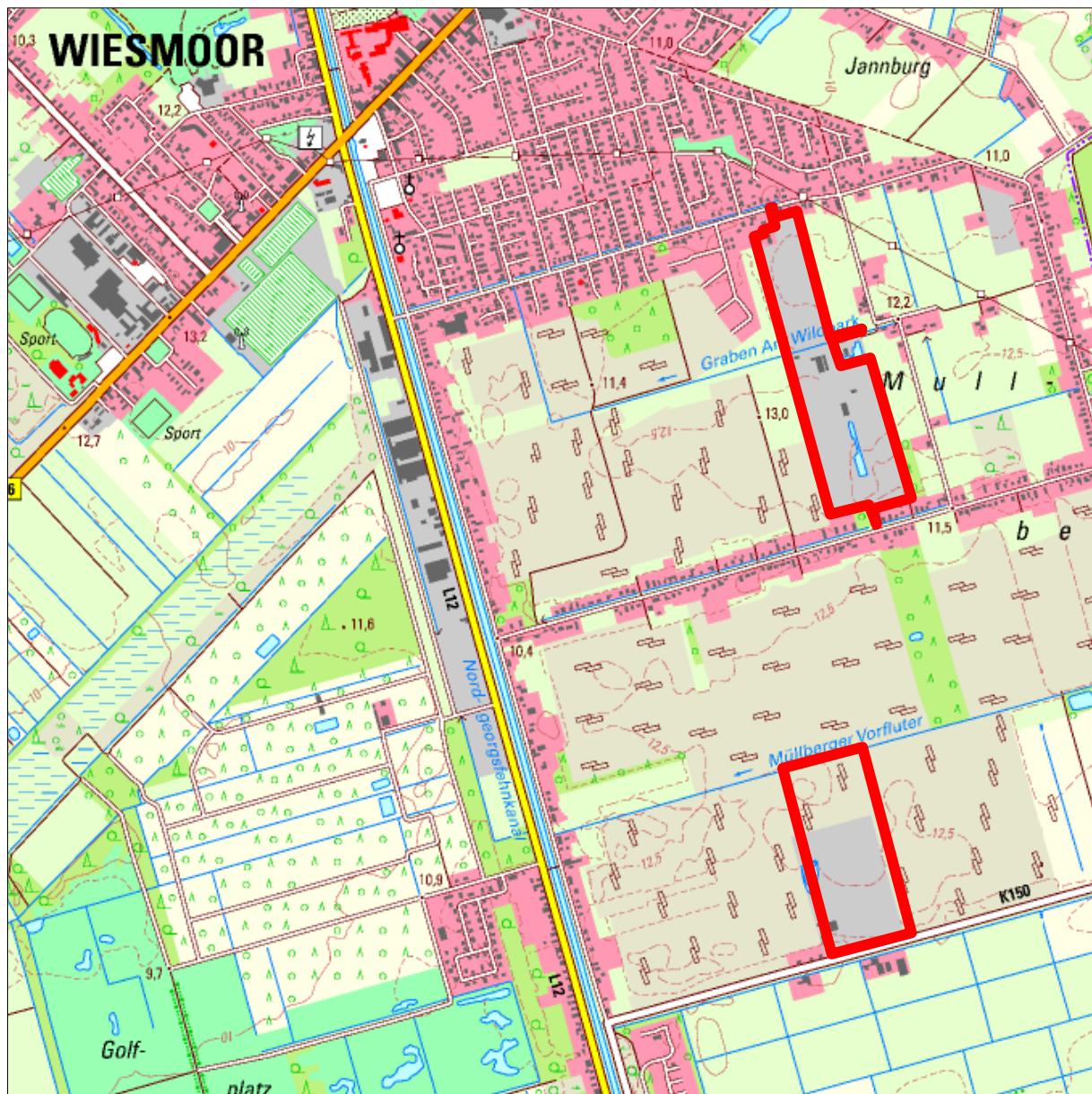
Stadt Wiesmoor

60. Änderung des Flächennutzungsplanes

Teil A: Begründung

Teil B: Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 BauGB

(Quelle: www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/)



18. November 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Zusammenfassung	5
1.1	Kurzdarstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitpläne von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung der Bauleitpläne berücksichtigt werden	5
1.1.1	Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung.....	5
1.1.2	Umweltbezogene Ziele aus Fachgesetzen	6
2	Darstellung der Flächennutzungs- und Bebauungspläne und Umfang der Vorhaben..	8
2.1	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung.....	8
3	Rahmen der Umweltprüfung.....	9
3.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung	9
3.2	Planerische Vorgaben	9
3.3	Europäisches ökologisches Netz und Natura 2000	9
3.4	Teile von Natur und Landschaft	10
4	Beschreibung der Auswirkungen.....	10
4.1	Übersicht der Umweltauswirkungen nach Schutzgütern und Wirkfaktoren.....	10
4.2	Baubedingte Wirkfaktoren.....	10
4.3	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	11
4.4	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	11
5	Bestandsaufnahme und –Bewertung.....	11
5.1	Schutzwert Mensch und Gesundheit	11
5.2	Schutzwerte Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt.....	12
5.2.1	Biototypen	12
5.2.2	Brutvögel	16
5.2.3	Potenzialeinschätzung des Fledermausvorkommen	17
5.2.4	Amphibien	18
5.3	Schutzwert Boden	18
5.4	Schutzwert Wasser.....	19
5.5	Schutzwerte Luft/Klima.....	20
5.6	Schutzwert Landschaftsbild.....	20
5.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	22
5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzwerten	22
6	Prognose über die Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung.....	22
6.1	Schutzwert Mensch und Gesundheit	22
6.2	Schutzwerte Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt.....	22
6.2.1	Biototypen	22
6.2.2	Brut- und Rastvögel	23
6.2.3	Amphibien	23
6.2.4	Fledermäuse.....	24
6.3	Boden.....	24
6.4	Wasser	24
6.5	Luft / Klima	24

6.6	Landschaftsbild.....	24
6.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	24
6.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	25
8	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	25
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	25
8.1.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und anderer abiotischer Schutzgüter	25
8.1.2	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Vegetation	25
8.1.3	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fledermäuse.....	26
8.1.4	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Avifauna	26
8.1.5	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen weiterer Faunengruppen	26
8.1.6	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild.....	26
8.2	Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen	26
8.3	Kompensationsmaßnahmen	27
8.4	Ersatzmaßnahmen	29
9	Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ein-schließlich Nullvariante	29
10	Methodik und Überwachung.....	30
10.1	Angewandte Untersuchungsmethoden	30
10.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Informationen.....	30
10.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung bei der Durchführung	30
11	Quellen.....	31

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im Untersuchungsbereich vorkommende Biotoptypen, Regenerationsfähigkeit, Biotopwert und gesetzlicher Schutz (nach DRACHENFELS 2012)	15
Tab. 2: Im Bereich des Untersuchungsgebietes zur Brutzeit vorkommende Vogelarten und ihr Status nach den Roten Listen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021, RYSLAVY et al. 2020).....	16
Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommende Fledermausarten:.....	17
Tab. 4: Im Bereich der Plangebiete vorkommende, vom Eingriff betroffene Biotoptypen, Regenerationsfähigkeit, Biotopwert und gesetzlicher Schutz (nach DRACHENFELS 2012)	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausschnitt historische Karte/Preußische Landesaufnahme von ca. 1890, hellbraune und graue Bereiche, +/- naturnahes Hochmoor; gelb: abgetorfte, kultivierte Fehnflächen, Kreuze: Ungefährre Lage der betroffenen Flächen (Landschaftsplan Stadt Wiesmoor, Entwurf (REGIOPLAN 2008, verändert)).	21
Abb. 2: In der Umgebung des Plangebietes durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit gekennzeichnete Gebiete: Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher (M 3), hoher (M 4) und geringer Bedeutung (W 14, W 18) (Landschaftsplan Stadt Wiesmoor, Entwurf (REGIOPLAN 2008, verändert), roter Kreis = Lage der betroffenen Flächen.....	21

Anlage 1	Biotoptypen Solarpark Nord
Anlage 2	Brutvögel Solarpark Nord
Anlage 3	Biotoptypen Solarpark Süd
Anlage 4	Brutvögel Solarpark Süd

1 Einleitung und Zusammenfassung

1.1 Kurzdarstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bau- leitpläne von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung der Bauleitpläne berücksichtigt werden

1.1.1 Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2018 des Landkreises Aurich ist am 25.10.2019 in Kraft getreten.

In der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (2018) ist das Plangebiet flächig als Vorbehaltsgebiet für „Landschaftsbezogene Erholung“ dargestellt. Nach der zeichnerischen Darstellung wird das südlich gelegene Teilgebiet als Vorbehaltsgebiet für „Landwirtschaft - auf Grund hohen Ertragspotenzials“ dargestellt.

Niedersächsisches Landschaftsprogramm

„In jeder Naturräumlichen Region sollen alle naturraumtypischen Ökosysteme in einer solchen Größenordnung, Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, dass alle charakteristischen Pflanzen- und Tierarten sowie Gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen leben können. Jede Naturräumliche Region soll mit so vielen naturbetonten Ökosystemen und Strukturen ausgestattet sein, dass

- ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist
- raumüberspannend eine funktionsfähige Vernetzung der naturbetonten Ökosysteme vorhanden ist und
- die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können“

(Nds. Landschaftsprogramm 2021: 165).

In der Region **Ostfriesisch-Oldenburgische Geest** sind aus landesweiter Sicht folgende Prioritäten hervorzuheben:

- „Dem Schutz der letzten naturnahen Wälder und Hochmoore, der landschaftstypischen Wallhecken, der Altwässer und nährstoffarmen Mooren sowie des Feuchtgrünlands, vor allem nährstoffarmer Seggenrieder und Feuchtwiesen im Bereich der „Hammricle“, kommt vorrangige Bedeutung zu.“
- In der waldärmsten Naturräumlichen Region sollte ein Schwerpunkt von Entwicklungsmaßnahmen im Bereich naturnaher Laubwälder (vor allem Eichenmischwälder trockener und feuchter Sande, Bruchwälder) liegen. Ein weiterer Schwerpunkt sollte in der Regeneration von Hochmooren liegen, denn es handelt sich um die hochmoorreichste Region Niedersachsens. Ursprünglich war sie zu mehr als einem Drittel von Hochmooren bedeckt, heute nur noch zu 0,5 % – die zudem überwiegend degeneriert sind.
- Daneben ist auch die Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer, extensiv genutzter Feuchtwiesen, Magerrasen und Heiden notwendig“ (MUEBK 2021: 169).

Die landschaftsprägenden und zu erhaltenden Elemente und Strukturen sind die vielfältige Landnutzung zwischen Grünland-, Acker- und Waldflächen sowie ungenutzten Flächen im Bereich der Moore sowie gliedernde und belebende Landschaftsbildelemente wie insbesondere Feld- und Wallhecken, Feldgehölze und Säume, Baumreihen und Alleen (MUEBK 2021: 169).

1.1.2 Umweltbezogene Ziele aus Fachgesetzen

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich des Vorhabens und im weiteren Umfeld nicht vorhanden (dsgl.).

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet, *Neudorfer Moor* (WE 00144, ein Hochmoor aus verschiedenen Moordegenerationsstadien unterschiedlicher Feuchtestufen und Verbuschungsgraden), liegt ca. 2,8 km vom Vorhabenbereich entfernt in südlicher Richtung im Landkreis Leer (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Global_NetFX_Umweltkarten/). Nordwestlich, mit 3,2 km Entfernung zum Vorhabenbereich, liegt das Naturschutzgebiet *Wiesmoor-Klinge* (WE 00249, ein abgetorftes Hochmoor mit verschiedenen Moordegenerationsstadien unterschiedlicher Feuchtestufen und Verbuschungsgrade).

Gebiete, die die Eignung zur Ausweisung als Naturschutzgebiet aufweisen

Gebiete, die eine Eignung zur Ausweisung als Naturschutzgebiet ausweisen sind in direkter Umgebung des Planbereiches nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gebiet mit derartiger Eignung befindet sich nordwestlich des Planbereiches in mindestens ca. 2,8 km Entfernung, ein aus verschiedenen Moordegenerationsstadien unterschiedlicher Feuchtestufen und Verbuschungsgrade bestehendes Gelände (LSG *Am Ottermeer* einschließlich westlich und nördlich angrenzender Bereiche mit teilweise noch naturnaher Hochmoorvegetation, vgl. Entwurf Landschaftsplan, REGIOPLAN 2008).

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes sind vorhanden. Gesetzlich geschützte Biotoptypen gemäß § 22 NNatSchG sind vorhanden (vgl. Kap. 5.2.1).

Nationalparke und Nationale Naturmonumente

Nationalparke und Nationale Naturmonumente gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Vorhabenbereich und im weiteren Umfeld nicht vorhanden (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/).

Biosphärenreservate

Biosphärenreservate gemäß § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich des Vorhabens und im weiteren Umfeld nicht vorhanden (dsgl.).

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet, das LSG 00027 *Am Ottermeer*, liegt in nordwestlicher Richtung in ca. 2,8 km Entfernung vom Planbereich (dsgl.).

Naturparke

Naturparke gemäß § 27 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich des Vorhabens und im weiteren Umfeld nicht vorhanden (dsgl.).

Naturdenkmäler

Naturdenkmäler gemäß § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich des Vorhabens und im weiteren Umfeld nicht vorhanden (dsgl.). Das geplante Vorhaben liegt mindestens ca. 2,5 km vom nächsten Naturdenkmal (gemäß § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes) entfernt (ND AUR 00 081 *Findling Äland-Rapakiwi an der Azaleenstraße*) (dsgl.).

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

Wasser-, Heilquellenschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/).

Östlich, in 5,6 km Entfernung liegt das Trinkwassergewinnungs und -schutzgebiet *Klein Horssten*.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Der nächstgelegene zentrale Ort ist nach dem Landesraumordnungsprogramm die Stadt Aurich (Mittelzentrum).

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000

FFH-Gebiete gemäß § 32 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich des geplanten Vorhabens und in der weiteren Umgebung nicht vorhanden (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/). Das Vorhaben liegt mindestens ca. 3,5 km vom nächsten FFH-Gebiet, der *Klinge*, als Teil des FFH-Gebietes *Kollrunner Moor und Klinge* (Kennzahl: 2511-332) entfernt. Mindestens ca. 13,5 km entfernt ist das nächste EU-Vogelschutzgebiet (*Fehntjer Tief*, EU-Kennzahl: 2511 331) (dsgl.).

Weitere naturschutzfachlich qualifizierte Gebiete

Weitere naturschutzfachlich qualifizierte Gebiete wie z. B. „für die Fauna wertvolle Bereiche“ oder „für Brutvögel wertvolle Bereiche“ sind im Bereich des Vorhabens und in der weiteren Umgebung nicht vorhanden (dsgl.).

Der nächstgelegene „für die Fauna wertvolle Bereich“ (Tagfalter, Libellen) hat eine Distanz von mindestens ca. 7,9 km zum Vorhabenbereich (NSG *Spolsener Moor WE 176 FFH 10*).

Der nächstgelegene „für Brutvögel wertvolle Bereich 2010 – Status lokale Bedeutung“ (2010) liegt westlich ca. 2,5 km entfernt. Rastgebiete für Vögel, die eine lokale oder eine höhere Bedeutung besitzen, sind im näheren Bereich des Vorhabens nicht vorhanden (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten).

Das Plangebiet gehört allerdings zu einem großflächigen Bereich, der als kohlenstoffreicher Boden mit Bedeutung für den Klimaschutz dargestellt wird (www.nibis.lbeg.de/cardomap3).

2 Darstellung der Flächennutzungs- und Bebauungspläne und Umfang der Vorhaben

Die Stadt Wiesmoor beabsichtigt, auf Flächen am *Mühlenweg* und an der *Bentstreeker Straße* einen Bebauungsplan für einen Solarpark aufzustellen. Grundstückseigentümer dieser Flächen wird mit Umsetzung des Vorhabens der Betreiber des Solarparks.

Es handelt sich um Flächen, die von einer Gärtnerei für Gartenbaukulturen genutzt wurden und zum Teil noch werden.

2.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Im Vorhabenbereich am *Mühlenweg* und an der *Bentstreeker Straße* soll ein Solarpark entstehen.

Es liegen keine Hinweise auf Altablagerungen oder Rüstungsaltlasten innerhalb oder im Umfeld des Plangebietes vor. Nach heutigem Kenntnisstand sind hier keine Kultur-, Bau- oder Naturdenkmale vorhanden.

Durch die vorliegende Planung werden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches keine Erhaltungsziele oder Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete berührt.

Es entstehen durch die Bebauung des Gebietes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes **Mensch und Gesundheit**. Während der Bau- und Erschließungsphase kommt es zu temporären Lärmbelastungen im Gebiet.

Im Hinblick auf die Schutzgüter **Pflanzen und Tiere** ist im Plangebiet zwei besonders geschützte Biotoptypen (nach § 30 BNatschG bzw. § 22 NAGBNatSchG) vorhanden, welche durch die geplanten Maßnahmen im Gebiet beeinträchtigt werden können. Die Erfassung der Brutvögel ergab ein Vorkommen von sechs Rote-Liste Arten im Plangebiet (Feldlerche, Rauchschwalbe, Kuckuck, Bluthänfling, Gartengrasmücke und Star). Das Gebiet hat jedoch keine höhere Bedeutung für Brutvögel.

Im Hinblick auf das **Schutzgut Boden** handelt es sich hier um einen entwässerten Rest-Erd-Hochmoorkörper. Dieser Boden ist stark anthropogen überprägt und als nicht selten einzustufen, da es sich hier durch Entwässerung und Kultivierung um Erd-Hochmoor handelt und keine naturnahen Hochmoorböden vorhanden sind.

Beim **Schutzgut Wasser** liegt die Grundwassererneubildung großflächig bei > 200 - 250 mm/Jahr. Kleinflächig wird im Nordosten der Teilfläche an der *Bentstreeker Straße* ein Wert von > 150 - 200 mm/Jahr angegeben. Es sind keine Trinkwasserschutzgebiete in unmittelbarer Nähe anzutreffen.

Das **Schutzgut Klima** wird durch die Lage in Küstennähe durch höhere Windgeschwindigkeiten und gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur geprägt. Aufgrund des dadurch gegebenen höheren Luftaustausches ist die Klimasituation als nicht erheblich beeinträchtigt anzusehen.

Das Plangebiet wird als Gebiet von geringer Bedeutung für das **Schutzgut Landschaftsbild** eingestuft. Dies sind die Folgen der intensiven Nutzung der Flächen für Gartenbaukultur, sowie die Besiedelung und intensive landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen. Aufgrund dessen ist von einer geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

Aufgrund des Fehlens von kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselementen oder Sachgütern im Plangebiet ist für das **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter** keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Aufgrund der Verringerung und Vermeidung des Eingriffs in Natur und Landschaft, sowie durch die flächenhafte Entsiegelung der bodendeckenden Folien verbleibt für das Schutzgut Vegetation aufgrund der Entfernung von Biotoptypen der Wertstufe III ein Kompensationsbedarf. Die Kompensation für das Schutzgut Vegetation und für das Schutzgut Boden erfolgt unter den Solarpaneelen durch fachgerechte Herstellung und Erhaltung von artenreichem

Extensivgrünland mithilfe der Aussaat von Regional-Saatgutmischung. Es verbleibt ein Kompen-sationsüberschuss von 111.923 m².

Im Zuge der Realisierung der Planung beziehen sich die Wechselwirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sowie durch die Flächeninanspruchnahme, Bodenabtrag, und Versiegelung auf die Schutzgüter Boden und weiterer abiotischer Faktoren. Hierdurch werden gleichzeitig Wirkungen auf das Klima (Mikro-, Kleinklima), Landschaft und Mensch initiiert, die bei dem vorliegenden Planungsraum jedoch von untergeordneter Bedeutung sind. Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Trinkwasser und dem Schutzgut Mensch sind auszuschließen.

3 Rahmen der Umweltprüfung

3.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a wird gem. § 2 Absatz 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die erforderlichen Inhalte eines Umweltberichtes ergeben sich aus Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Folgende Gesetze und Verordnungen sind von Bedeutung:

1. Baugesetzbuch (BauGB)
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO)
3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
4. Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)
5. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

3.2 Planerische Vorgaben

Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2018 des Landkreises Aurich ist am 25.10.2019 in Kraft getreten.

In der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (2018) ist das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für „Landwirtschaft - auf Grund hohen Ertragspotenzials“ dargestellt.

Das westlich gelegene Ottermeer und der Camping- und Bungalowpark Ottermeer sind Vorranggebiete für „Infrastrukturbezogene Erholung“. In der näheren Umgebung gibt es zudem Bereiche mit besonderer Entwicklungsaufgabe Tourismus.

3.3 Europäisches ökologisches Netz und Natura 2000

FFH-Gebiet und EU- Vogelschutzgebiet

Durch die vorliegende Planung werden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches keine Erhaltungsziele oder Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete berührt. Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet V07 (*Fehntjer Tief*, DE2611-401) liegt in westlicher Richtung in 13,5 km Entfernung. Das FFH-Gebiet *Kollrunner Moor* und *Klinge* (2511-332) liegt in ca. 3,5 km Entfernung zum Plangebiet. Folglich ist im Rahmen der Bauleitplanung keine Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie durchzuführen.

3.4 Teile von Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich liegt nicht im Naturschutzgebiet gemäß § 23 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), nicht im Nationalpark oder in einem nationalen Naturmonument gemäß § 24 des BNatSchG und nicht im Biosphärenreservat gemäß § 25 BNatSchG. Es befindet sich auch nicht in anderweitig besonders geschützten Bereichen nach §§ 26, 28, 29 BNatSchG (vgl. www.umweltkarten-niedersachsen.de). Im Plangebiet sind geschützte Biotoptypen gemäß § 30 BNatSchG und § 22 NAGBNatSchG vorhanden.

4 Beschreibung der Auswirkungen

4.1 Übersicht der Umweltauswirkungen nach Schutzgütern und Wirkfaktoren

Das Plangebiet ist zurzeit überwiegend ungenutzt, so dass die Biotoptypenzusammensetzung über die Jahre unverändert blieb. Die Ausprägungen reichen von versiegelten Flächen für die Gartenbaukultur über Stillgewässer und Gehölzstrukturen. Durch die Umsetzung des Vorhabens auf diesem Gebiet werden die vorhandenen Biotoptypen größtenteils umgewandelt.

	Schutzgut	Wirkfaktor
1.	Vegetation	Beseitigung und Umbau durch Bodenabtrag, Aufbringen von Bodenaushub, Herstellung von Stellplätzen und Zufahrten, Beeinträchtigung durch Befahren und Lagerung. Wiederherstellung durch Entsiegelung (Folienentfernung)
2.	Fauna	Störung durch Bautätigkeit, Anwesenheit des Menschen, Verlust von Lebensräumen
3.	Boden	Bodenabtrag, -auftrag, -verdichtung, -versiegelung, -entsiegelung, tlw. Wiedervernässung
4.	Wasser	Bodenverdichtung, -versiegelung, Schadstoffeintrag, tlw. Erhöhung der Niederschlagsversickerung
5.	Landschaftsbild	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bebauung

4.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Bestimmte Wirkfaktoren mit Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter treten ausschließlich bzw. hauptsächlich während der Bauphase auf. Hier sind zu nennen:

- **Beseitigung und Umbau von Vegetation** Die Erschließung und die Errichtung von Gerüsten führt zur Zerstörung, Überformung oder Beeinträchtigung von Vegetation und Teilen von Biotopen mit unterschiedlicher Wertigkeit. Biotoptypen werden durch Abtragen und Aufbringen von Bodenaushub oder durch Überbauung beseitigt oder durch Befahren und Lagerung von Baustoffen beeinträchtigt. Die Fauna wird durch den laufenden Baubetrieb gestört. Bei Entsiegelungen können jedoch neue Vegetationsflächen entstehen.
- **Störung durch Anwesenheit des Menschen/Maschineneinsatz:** Während der Bauphase kommt es zu Störungen der angrenzenden Landschaftsräume aufgrund der Anwesenheit des Menschen und des Maschineneinsatzes (Lärm). Tierarten können z. B. in der Brut- oder Überwinterungszeit gestört werden.
- **Beeinträchtigung von Böden durch Bodenauftrag, Bodenabtrag, Bodenverdichtung und -versiegelung:** Durch Bebauung erfolgt eine Zerstörung von Bodenformationen. Böden können durch Befahren verändert werden (Bodenverdichtung, Gefügeveränderung). Durch den Bau von Zufahrten, sowie durch Maschinenbewegung kommt es im Gebiet zu Bodenverdichtung und Bodenversiegelung. Bodenverbessernde Maßnahmen können aufgrund von Entsiegelungen erfolgen.
- **Stoffeinträge:** Bei den Bauarbeiten werden Gase und Stäube sowie Abwärme in die Umwelt emittiert. Im Schadensfall können Tropfverluste von Schmier- und Treibstoffen vor allem Grundwasser sowie den belebten Boden beeinträchtigen.

4.3 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Nach erfolgtem Bau sind die anlagebedingten Wirkfaktoren auf die Vegetation eher gering und sekundär zu erwarten.

- **Beeinträchtigung des Landschaftsbildes:** Im Vorhabengebiet wird das Ortsbild durch die neu errichteten Solarparks stark verändert.

4.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Während des Betriebes der geplanten Einrichtungen kommt es zu folgenden Beeinträchtigungen:

- **Wartung und Instandhaltung des Solarparks:** Durch Arbeiten zur Wartung und Instandhaltung des Solarparks kann es zu Störungen von Vegetationsbeständen und der Tierwelt kommen (Anwesenheit des Menschen).
- **Emissionen:** Beeinträchtigungen finden durch Lärm und Verkehr bei Wartungs- und Reparaturarbeiten statt.

5 Bestandsaufnahme und –Bewertung

5.1 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Die nördlichen Planflächen liegen an einer Straße mit geringem Verkehrsaufkommen. Die südlichen Planfläche liegt an einer Straße mit höherem Verkehrsaufkommen. Durch den neu entstehenden Solarpark und dem daraus resultierenden Verkehr im Zusammenhang mit Wartungs- und Reparaturarbeiten, sowie eventueller Schulungsaktivitäten auf dem Gelände wird sich das Verkehrsaufkommen nicht signifikant erhöhen.

Andere Lärmquellen, wie Industrie- oder Gewerbebetriebe, sind in der näheren Umgebung des Bebauungsplan-Bereiches nicht vorhanden.

Während der Bauphase kann es zeitlich befristet zu erheblichen Beeinträchtigungen für die am *Mühlenweg* und in der *Bentstreeker Straße* lebenden Einwohner kommen. Lärm, Abgase und Staub werden hierbei freigesetzt.

Im Schadenfall können Tropfverluste von Schmier- und Treibstoffen vor allem Grund- und Oberflächenwasser sowie den belebten Boden beeinträchtigen. Durch die Einhaltung der entsprechenden Gesetze und Normen wird die Belastung minimiert.

Die Umweltsituation für das Schutzgut Mensch wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens nicht erheblich verschlechtern. Für die bisherigen Anwohner geht der Bezug zu größeren Gärtnerieflächen verloren und es entsteht ein Solarpark.

Erholungseignung

Am Stadtrand von *Wiesmoor* liegt ein Golfplatz, der als Erholungsbereich auch touristische Bedeutung hat. Als Erholungsschwerpunkte sind das *Ottermeer*, die Blumen- und Ausstellungshalle mit dem Landschaftspark, der Park bei der Freilichtbühne und die Promenade mit Kurgarten am *Nordgeorgsfehnkanal* und der *Nielsenpark* zu nennen.

Nördlich von Wiesmoor, in ca. 3,5 km zum Plangebiet, befindet sich das Naturschutzgebiet *Wiesmoor-Klinge* (NSG WE 249). Zudem liegt in der Gemeinde Friedeburg der *Hopeler Wald* bzw. *Karl-Georgs-Forst* als Erholungsraum in östlicher Richtung zum Plangebiet.

Als Radfernwanderweg besteht in Wiesmoor östlich des *Nordgeorgsfehnkanals* die *Deutsche Fehnroute*, die sich in südlicher Richtung auf *Uplengener* Gebiet entlang des Kanals fortsetzt. Ab Wiesmoor führt dieser Radweg mit dem Namen „Rad up Pad“ in nördliche Richtung und biegt dann am *Ems-Jade-Kanal* entlangführend nach Westen ab. Für den *Birkhahnweg* und den westlichen Teil des *Fasanenweges* werden im Ortsplan von Wiesmoor Radwanderempfehlungen gegeben, die sich auf *Friedeburger* und *Uplengener* Gebiet fortsetzen.

Bereiche für die Naherholung sind ausreichend vorhanden. Das Plangebiet selbst wird für Erholung nicht genutzt, da die Flächen nicht erschlossen sind.

5.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

5.2.1 Biotoptypen

Im Rahmen einer landesweiten Biotopkartierung wurden mehrere Flächen im Umfeld des Plangebietes erfasst, u. a. Flächen im Landschaftsschutzgebiet LSG AUR 027 *Am Ottermeer* und Flächen am künstlich angelegten See *Ottermeer* (Landesweite Biotopkartierung). Die Flächen besitzen landesweite Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschatz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen (vgl. NLWKN, 2015, www.umweltkarten-niedersachsen.de).

Das LSG AUR 027 *Am Ottermeer* wird auch als wertvoller Bereich für Libellen und Heuschrecken erwähnt (vgl. www.umweltkarten-niedersachsen.de).

Die durch den Bereich des Bebauungsplanes beanspruchten Biotoptypen sind mit Hilfe von Luftbildern vorinterpretiert worden. Eine Biotoptypenkartierung im Gelände wurde am 13.05.2022 und 22.06.2022 durchgeführt. Das Plangebiet ist seit mehreren Jahren überwiegend ungenutzt, so dass die Biotoptypenzusammensetzung über die Jahre unverändert blieb. Folgende Biotoptypen sind vorhanden (nach DRACHENFELS 2021, Nummerierung ebenda, s. Anlage 1):

2.8.3 Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)

Gebüsche aus Sal-Weide, jungen Birken und Zitter-Pappeln sowie z. T. auch anderen Pioniergehölzen, z. B. in aufgelassenen Bodenabbaubereichen oder auf eutrophierten Brachflächen. Eingebürgerte Straucharten (z. B. *Prunus serotina*) allenfalls beigemischt (nicht dominant).

2.9.2 Strauch-Baum-Wallhecke (HWM) §

Wälle mit Bewuchs aus Sträuchern und höherwüchsigen Bäumen. Nach dem Anteil von Bäumen und Sträuchern können Strauchhecken mit Überhältern und Baumreihen mit Strauchunterwuchs unterschieden werden.

2.10.2 Strauch-Baumhecke (HFM) (§ü)

Hecken aus Sträuchern und höherwüchsigen Bäumen.

2.10.3 Baumhecke (HFB) (§ü)

Zu Baumreihen durchgewachsene Hecken ohne oder mit sehr wenigen Sträuchern, die Acker- und Grünlandgebiete gliedern; ohne Wallkörper.

2.13.1 Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) (§ü)

Einzelne alte Bäume, Baumgruppen und auf größeren Flächen eingestreute Baumbestände (außer Obstwiesen und Kopfbäume).

2.14 Einzelstrauch (BE) (§ü)

Einzelne, vorwiegend alte, große Sträucher sowie Gruppen aus wenigen Sträuchern, die nicht als Gebüsch oder Hecke einzustufen sind.

4.13.3 Nährstoffreicher Graben (FGR)

Mit (meso-)eutrophen bis polytrophem Wasser; Vorkommen von Pflanzenarten und -gesellschaften nährstoffreicher Fließgewässer und Stillgewässer.

4.13.7 Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)

Gräben, die aufgrund von Vegetationsarmut und gleichzeitig geringer Fließgeschwindigkeit anderen Graben-Biotoptypen nicht zugeordnet werden können (z. B. beschattete Waldgräben).

4.18.5 Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph) (SEZ) §

Hierzu zählen anthropogene Stillgewässer wie z. B. Bombentrichter oder durch Abgrabung geschaffene Weiher und Tümpel außerhalb von Bodenabbaubereichen (z. B. Angelweiher ohne regulierbaren Wasserstand, für Jagd- oder Naturschutzzwecke angelegte Stillgewässer).

4.19 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE)

Bereiche von eutrophen und polytropheren Stillgewässern mit Röhricht-, Schwimmblatt- oder (bis an die Wasseroberfläche reichender) Unterwasservegetation, sonstigen flutenden

Pflanzenbeständen (z. B. aus Flutrasenarten), Seggen- und Binsenrieden. Gekennzeichnet durch Pflanzenarten, die nährstoffreiche Verhältnisse anzeigen.

4.22.4 Naturferner Klar- und Absetzteich (SXK)

Zu diesem Biotoptyp werden Staugewässer und Becken gerechnet, die zur Klärung organischer oder anorganischer Abwässer oder der Ablagerung von Schlämm- und Spülmaterial dienen.

4.22.9 Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ)

Durch Abgrabung angelegte Gewässer, z. B. für jagdliche Zwecke, Folienteiche, Gewässer mit Dominanz gebietsfremder Wasserpflanzen.

7.8 Abtorfungsbereich/offene Torffläche (DT)

In Abtorfung befindliche oder bis vor kurzer Zeit abgetorfte Moorflächen; vegetationslos oder mit spärlicher, gestörter Vegetation.

9.5.2 Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)

Auf entwässertem Hochmoor- oder Niedermoortorf; teilweise mit Feuchtezeigern.

9.5.4 Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Auf grundwassernahen bzw. staufeuchten, meist basenarmen, vorwiegend sandigen, seltener lehmigen oder tonigen Mineralböden (Gley, Pseudogley, Marschböden u. ä.) außerhalb von Überschwemmungsbereichen; meist mit Feuchtezeigern.

10.4.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Mischbestände aus Feuchte- und Stickstoffzeigern, z. B. Brennnessel-Schilf-Bestände (Schilfanteil $\leq 50\%$).

10.4.5 Artenarme Brennnesselflur (UHB)

Dominanzbestände nitrophiler Stauden und Einjähriger, im Unterschied zu Ruderalfuren in naturnäheren Biotopen (z. B. eutrophierte Waldränder); nitrophile Saumgesellschaften (Alliaria, Aegopodium). Anteil von Brennnessel $>75\%$.

10.5.2 Ruderalfur trockener Standorte (URT)

Vorwiegend auf Sand-, Kies- und Schotterböden, aber auch auf trockenen Lehmböden. Sisymbrietalia-Gesellschaften, Onopordetalia-Gesellschaften, Convolvulo-Agropyron repens; z. T. von Trittpflanzen-Gesellschaften durchsetzt.

11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche (brachliegend)/im Folientunnel (EGB/EFB)

Anbauflächen von krautigen bzw. niedrigwüchsigen Zierpflanzen, Samen- und Blumenzweckproduktion. Seit längerer Zeit brachliegend.

11.3.1 Baumschule (EBB)

Anzuchtfächen von Laub- und Nadelgehölzen mit mehr oder weniger intensiver Nutzung; einschließlich Weihnachtsbaumplantagen und junger Brachestadien solcher Kulturen.

12.2.2 Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)

Dominanz von fremdländischen Strauch- und Baumarten oder von Zierformen heimischer Arten (z. T. inzwischen eingebürgert).

12.2.3 Zierhecke (BZH)

Regelmäßig beschnittene schmale Gehölzreihen

12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)

Dominanz von Baumarten, die in Niedersachsen von Natur aus vorkommen (allerdings z. T. in jeweils anderen Naturräumen).

12.6.4 Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)

Hausgärten ohne große Altbäume, meist mit hohem Anteil kleinwüchsiger Koniferen sowie intensiv gepflegter Rasen und Beete. Vielfach deutliche Unterschiede zwischen Vorgärten (Zier- und Repräsentationsfunktion) und hinter dem Haus gelegenen Gärten (Nutzfunktion vorherrschend, z. B. Obststräucher, Spiel- und Liegerasen).

13.1.4 Sonstiger Platz (OVM)

Befestigte und unbefestigte Plätze mit unterschiedlicher Funktion.

13.1.11 Weg (OVW)

Befestigte und unbefestigte Fuß- und Radwege sowie Feld-, Forst- und sonstige Wege mit eingeschränktem Fahrverkehr.

13.2.1 Lagerplatz (OFL)

Flächen, die der Lagerung von Baustoffen und sonstigen Produkten dienen.

13.2.1.1 Lagerplatz, verbuscht, brach (OFL, v, b)

Flächen, die der Lagerung von Baustoffen und sonstigen Produkten dienen; hier: brachliegend und verbuschend.

13.2.5 Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)

Flächen, die einer sonstigen Nutzung dienen.

13.11.2 Gewerbegebiet (OGG)

Industriell und gewerblich genutzte Flächen mit Fabriken, Lagerhallen, Lagerplätzen usw., einschließlich Einkaufszentren, auch kleinere Bereiche mit Gewerbebetrieben.

13.12.6 Kompostierungsplatz (OSH)

Flächen zur Sammlung pflanzlicher Abfälle und zur Herstellung von Komposterden aus Grünabfällen (abseits von Deponien).

13.17.5 Hütte (OYH)

Schutzhütten, Grillhütten und ähnliche kleine Gebäude, meist aus Holz.

13.17.6 Sonstiges Bauwerk (OYS)

Sonstige, meist kleine Bauwerke, die den übrigen Erfassungseinheiten nicht zuzuordnen sind.

Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der im Bereich des Gebietes des Bebauungsplans vorkommenden Biotoptypen erfolgt nach den Wertstufen von DRACHENFELS (2012).

Tab. 1: Im Untersuchungsbereich vorkommende Biotoptypen, Regenerationsfähigkeit, Biotopwert und gesetzlicher Schutz (nach DRACHENFELS 2012).

Biotoptyp	Reg.-Fähigkeit	Wertstufen	Gesetzl. Schutz
2.8.3 Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	*	III	(§ü)
2.9.2 Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)	**	IV	§
2.10.2 Strauch-Baumhecke (HFM)	**	(IV) III	(§ü)
2.10.3 Baumhecke (HFB)	(**)	(IV) III	(§ü)
2.13.1 Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	**/*	E	(§ü)
2.14 Einzelstrauch (BE)	*	E	(§ü)
4.13.3 Nährstoffreicher Graben (FGR)	*	(IV) II	
4.13.7 Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	(*)	II	
4.18.5 Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)	*	V(IV)	§§
4.19 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE)	*	V(IV)	§§
4.22.4 Naturferner Klar- und Absetzteich (SXK)		(II) I	
4.22.9 Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ)		(II) I	
7.8 Abtorfungsbereich/offene Torffläche (DT)		I	
9.5.2 Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)	(*)	III (II)	
9.5.4 Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	(*)	III (II)	
9.6.2 Intensivgrünland auf Hochmoor (GIM)	(*)	(III) II	
10.4.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	(*)	(IV) III (II)	
10.4.5 Artenarme Brennnesselflur (UHB)	(*)	(III) II	
10.5.2 Ruderalflur trockener Standorte (URT)	*	(IV) III (II)	
11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche brachliegend/im Folientunnel (EGB/EFB)		I	
11.3.1 Baumschule (EBB)		I	
12.2.2 Ziergebüsche aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)		I	
12.2.3 Zierhecke (BZH)		I	
12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwgd. einheim. Gehölzarten (HSE)	**/*	III	
12.6.4 Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)		I	
13.1.11 Weg (OVW)		I	
13.1.11 Weg, verbuscht (OVW, v)		I	
13.2.1 Lagerplatz (OFL)		I	
13.2.1.1 Lagerplatz, verbuscht, brach (OFL, v, b)		I	
13.2.5 Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)		I	
13.11.2 Gewerbegebiet (OGG)		I	
13.12.6 Kompostierungsplatz (OSH)		I	
13.17.5 Hütte (OYH)		I	
13.17.6 Sonstiges Bauwerk (OYS)		I	

Erläuterung zur Tabelle (DRACHENFELS 2012):

§§ = Bes. gesch. Biotoptyp nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG, (§§) = nur in bestimmter Ausprägung bes. gesch. Biotoptyp, ü = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt, § = nach § 22 NAGBNatSchG bes. gesch. Biotoptyp. Wertstufen nach DRACHENFELS (2012): I = von geringer Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer B., III = von allgemeiner B., IV = von besonderer bis allgemeiner B., V = von besonderer B., E = Baum- und Strauchbestände (Ersatzpflanzung)

**: Nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit), *: bedingt regenerierbar, bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit (in bis zu 25 Jahren). (): i. d. R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert), ?: keine Angaben verfügbar/pauschale Einschätzung nicht möglich (Einzelfallbetrachtung)

Die vorhandenen Biotoptypen sind flächenmäßig überwiegend von geringer Bedeutung (Naturferner Klar- und Absetzteich (SXK), (naturfernes Stillgewässer (SXZ), Abtorfungsbereich (DT), Blumen-Gartenbaufläche (brachliegend) (EGB, b), Folientunnel (EFB), Baumschule brachliegend (EBB, b), Ziergebüsche (BZN, BZH), Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ), Weg (OVW), Lagerplatz (OFL), Befestigte Fläche (OFZ), Gewerbegebiet (OGG), Kompostierungsplatz (OSH), Hütte (OYH), Sonstiges Bauwerk (OYS)). Die Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Nährstoffreicher Graben (FGR), Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ), Intensivgrünland auf Hochmoor (GIM), Artenarme Brennnesselflur (UHB)) machen einen flächenmäßig geringen Teil der Planfläche aus. Die Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung (naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS), Strauch-Baumhecke (HFM), Baumhecke (HFB), Moor-Extensivgrünland (GEM), Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF), Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF), Ruderalflur trockener Standorte (URT), Siedlungsgehölz aus überwgd. einheim. Gehölzarten (HSE)) haben einen größeren Flächenanteil. Der einzige Biotoptyp mit der Wertstufe IV ist die das nördliche B-Plangebiet querende Strauch-Baum-Wallhecke (HWM). Die Biotoptypen von besonderer Bedeutung (Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) mit seinem Verlandungsbereich (VE)) sind nur an einer Stelle in den Planflächen vertreten und besitzen einen geringen Flächenanteil. Die sonstigen Einzelbäume/Baumgruppen (HBE) und Einzelsträucher (BE) erhalten gemäß DRACHENFELS (2012) keine Wertstufen, hier wären Ersatzpflanzungen vorzusehen.

5.2.2 Brutvögel

Eine flächendeckende Erfassung der Brutvögel erfolgte im Zeitraum Anfang April bis Mitte Juni 2022 mit sieben Kartierdurchgängen. Der Untersuchungsraum umfasst den gesamten Planbereich, und für Rastvögel die darüber hinaus geeigneten, randlich angrenzenden Flächen. Die erfassten Brutvogelarten sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tab. 2: Im Bereich des Untersuchungsgebietes zur Brutzeit vorkommende Vogelarten und ihr Status nach den Roten Listen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021, RYSLAVY et al. 2020).

Nr.	Art/ Deutscher Name	Art/ Lateinischer Name	Brutnachweis (Paare)	Brutverdacht	Brutzeitbeobachtung/ Nahrungsgast (NG)	Gefährdung in Deutschland (RL)	Gefährdung in Nieder- sachsen (RL)	Gefährdung Tiefland West	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
1.	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			2	-	-	-	-
2.	Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>			1	-	-	-	-
3.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			2	3	3	3	-
4.	Hohlaube	<i>Columba oenas</i>	1			-	-	-	-
5.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		1	1	-	-	-	-
6.	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>			1	V	V	V	§
7.	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		1		V	V	V	§
8.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			1	-	-	-	-
9.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			1	-	-	-	§
10.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			3	-	-	-	-
11.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1			-	-	-	§
12.	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	1			-	-	-	-
13.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	1	-	-	-	-	-
14.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3	4	-	-	-	-	-
15.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	6	8	-	-	-	-	-
16.	Feldlerche	<i>Alauda aenescens</i>	1		3	3	3	3	-
17.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	2	2	V	3	3	3	-
18.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	6	2	-	-	-	-	-
19.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	13	5	-	-	-	-	-
20.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			1	-	-	-	-
21.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2		-	V	V	-	-
22.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	9	6	-	-	-	-	-
23.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		1	-	3	3	-	-
24.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			1	-	-	-	-
25.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3	3	-	-	-	-	-
26.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	3	-	-	-	-	-
27.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	1	3	3	3	3	-
28.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	9	7	-	-	-	-	-
29.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	3	-	-	-	-	-
30.	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			1	V	V	V	-
31.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2	5	-	-	-	-	-
32.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			3	-	-	-	-
33.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1		-	-	-	-	-
34.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	6	6	-	-	-	-	-
35.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2	5	-	-	-	-	-
36.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			1	-	-	-	-
37.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	14	5	-	-	-	-	-
38.	Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			2	-	-	-	-
39.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		3	2	-	-	-	-
40.	Bluthänfling	<i>Phoenicurus ochruros</i>			1	3	3	3	-
41.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			1	-	V	V	-

Kürzel der Einstufung der Roten Listen: 0 = Bestand erloschen, 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten.

Aufgeführt sind die im Gebiet zur Zeit der Brutvogelerfassung beobachteten Arten. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt (§ 7 Abs. 13 BNatSchG). Orange gekennzeichnet sind die zusätzlich streng geschützten Vogelarten (§ 7 Abs. 14 BNatSchG).

- 1: Vogelarten streng geschützt aufgrund der Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1, Spalte 2 und 3 zu § 1 BArtSchV)
- 2: Vogelarten streng geschützt aufgrund der Anhänge A + B der EG-Artenschutzverordnung 338/97 (insbesondere Greifvögel)

In der halboffenen Landschaft des Untersuchungsgebietes ist die Vogelwelt der Kulturlandschaft vertreten. Die Vogelgemeinschaften werden hier wesentlich durch den Gehölzbestand mitgeprägt. Die mit Bäumen und Sträuchern, Gehölzgruppen und Ruderalfächen ausgestattete Landschaft bietet Vogelarten der Siedlungsbereiche und der Waldsäume Lebensraum. Auf Grund der anthropogenen überformten Strukturen und versiegelten Flächen fehlen die typischen Wiesenvogelarten. Am Standort sind gärtnerische Strukturen in Form von Folientonnen und großflächig auf dem Boden ausgebreiteten Abdeckplanen vorhanden.

Innerhalb des im Frühjahr 2022 kartierten Untersuchungsgebietes konnte das Vorkommen von 41 Vogelarten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 3). Sechs dieser Brutvogelarten, Feldlerche, Rauchschwalbe, Gartengrasmücke, Bluthänfling, Kuckuck und Star, werden in der Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) bzw. der Bundesrepublik Deutschland (RYSLAVY et al. 2020) geführt. Teichhuhn, Flussregenpfeifer, Gelbspötter, Grauschnäpper und Goldammer werden auf der Vorwarnliste geführt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten sind Teichhuhn, Flussregenpfeifer, Sperber und Grünspecht.

Bewertung des Untersuchungsbereichs

Nach der Fachkarte des Niedersächsischen Umweltministeriums (avifaunistisch wertvolle Bereiche¹) ist der Bereich des Untersuchungsgebietes vom Status her nicht bewertet. Außerhalb des Untersuchungsgebietes in südlicher Richtung liegen im Bereich des *Neudorfer Moores* und westlich sowie östlich angrenzender Flächen Brutvogelgebiete mit offenem Status oder von „lokaler Bedeutung“.

Nach der Fachkarte des Niedersächsischen Umweltministeriums (avifaunistisch wertvolle Bereiche) ist das Untersuchungsgebiet vom Status her nicht bewertet (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/).

Das Untersuchungsgebiet, einschließlich einer angrenzenden Grünlandfläche mit einem Brutverdacht der Feldlerche, besitzt hinsichtlich der vorkommenden Brutvogelfauna keine höhere Bedeutung, ist jedoch hiermit nicht zwangsläufig unbedeutend für die Vogelwelt.

5.2.3 Potenzialeinschätzung des Fledermausvorkommen

Zu dem Vorkommen von Fledermäusen erfolgten keine Untersuchungen, sondern es wurde eine Potenzialabschätzung anhand der Lage des Gebietes und der vorhandenen Strukturen durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen von sieben Arten und einer weiterer Artengruppe (Langohr) anzunehmen (BACH schrftl. Mittlg. 03.11.2022). Die potenziell vorkommenden Arten sind in Tab. 6 aufgeführt.

Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommende Fledermausarten:

Art	Rote Liste Nieders.	Rote Liste Deutschland	Schutz nach BArtSchV	FFH-RL
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	S	IV
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	3	S	IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	R	-	S	IV
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	-	S	IV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	-	S	IV
Langohr (<i>Plecotus spec.</i> 1)	V/R	3/1	S	IV
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	2	-	S	IV
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	G	D	S	IV

Legende: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdung annehmen, Status aber unbekannt, R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet, D =

Daten defizitär

BArtSchV = s = streng geschützt, FFH-RL = Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

¹⁾ Die beiden Geschwisterarten *Plecotus aurictus/austriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland nicht getrennt werden.

¹ https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=Topographie-Grau&X=5919200.25&Y=414983.00&zoom=11&layers=Brutvoegel_wertvolle_Bereiche_2010,Gastvoegel_wertvolle_Bereiche_2018 Stand: Juli, 2019

5.2.4 Amphibien

Die Erfassung der Amphibienarten wurde jeweils im Anschluss an die Kartiergänge der Brutvögel vorgenommen; das jeweilige Datum sowie die Wetterverhältnisse können somit Tabelle 2 entnommen werden.

Im südlichen Teilbereich des Untersuchungsgebietes befindet sich - neben einem Zierteich im südwestlichsten Bereich – ein naturnahes Stillgewässer mit für Amphibien geeigneten Strukturen. Beide Gewässer wurden intensiv nach Amphibien abgesucht. Bereits die erste Begehung Anfang April erbrachte die Beobachtung von 16 balzenden und laichenden Erdkröten (*Bufo bufo*). Andere Amphibienarten konnten nicht nachgewiesen werden, weder durch die Sichtung von adulten Tieren, oder Laich, noch durch Keschern in den Gewässern nach Amphibienlarven. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes sind keine für Amphibien geeigneten Oberflächengewässer vorhanden. Hier wurden weder Amphibien, noch Laich, oder Amphibienlarven erfasst.

Bewertung des Untersuchungsbereichs

Die Erdkröte ist die einzige im Untersuchungsgebiet festgestellte Amphibienart und bildet mit etwa 16 adulten Individuen lediglich einen kleinen Bestand.

Im Landlebensraum findet auf den landwirtschaftlichen Flächen überwiegend Mahd, und so eine Offenhaltung, statt. Der Offenlandcharakter (100-m-Radius um das Laichgewässer) ist durch die Folgenutzung des Torfabbaus (landwirtschaftlich bewirtschafteten Grünlandnutzung) und offene Gärtnereiflächen großflächig gegeben und damit als hervorragend einzustufen. Im Hinblick auf die Vernetzung beträgt die Entfernung zum nächsten Vorkommen zwischen 300 und 1.000 m und ist damit als günstig für die Amphibien einzustufen. Die Untersuchungsfläche besitzt bisher aus der Sicht des Amphibienschutzes nur eine sehr geringe Bedeutung. Dies liegt zum einen an fehlenden, optimaleren Entwicklungsgewässern innerhalb des Planungsraumes, zum anderen an der, das Laichgewässer umgebenden, intensiven Landnutzung.

Der nördliche Teilbereich des Untersuchungsgebietes besitzt bisher aus der Sicht des Amphibienschutzes zurzeit keine Bedeutung oder nur eine sehr geringe Bedeutung im Hinblick auf potenzielle Teil-Lebensräume. Dies liegt zum einen an fehlenden Entwicklungsgewässern innerhalb des Planungsraumes, zum anderen an der angrenzenden intensiven Landwirtschaft. Amphibien nehmen Schadstoffe (Biozide, Dünger) über die Haut auf, der Einsatz von Scheibenmähern führt im Schnitt zu 21 % Verlusten von im Grünland vorkommenden Tieren (vgl. LAUFER et al. 2007:100). Zudem wird im Grünland i. d. R. bodennah gemäht.

5.3 Schutzgut Boden

Der Bereich des Bebauungsplans gehört zur Bodengroßlandschaft der Geestplatten und Endmoränen. Hier haben sich auf der Geest großflächig Hochmoore gebildet. Die Stärke der Hochmoorschichten lag hier zwischen 1,4 – 5,6 m. Unter der Moorauflage schließt sich die Grundmoräne mit Geschiebelehm an. Der im Planbereich vorliegende Bereich ist abgetorft und entwässert, wurde für Gartenbaukultur genutzt bzw. ist nach der Nutzung brach gefallen. Bei dem vorliegenden Boden handelt es sich somit um einen stark überprägten Naturboden, der nach BREUER (1994:40) von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2) ist.

Darstellung folgender, für den Naturschutz bedeutsamer Bodenmerkmale entfallen somit:

- naturnahe Böden (natürlicher Profilaufbau weitgehend unverändert, keine Entwässerung), sofern selten;
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte (im Rückgang befindlich, z. B.: sehr nährstoffarme Böden; sehr nasse Böden mit natürlichem Wasserhaushalt; sehr trockene Böden wie z. B. trockene Felsböden; Salzböden);
- Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung;
- seltene Böden.

Hinweise auf Altablagerungen oder Rüstungsaltlasten im Plangebiet liegen nicht vor (www.nibis.lbeg.de/cardomap3).

An das Plangebiet grenzen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, wenige Wohnhäuser und ein Torfabbau-Gebiet. Westlich vom Plangebiet entsteht nach beendetem Torfabbau ein Neubaugebiet.

5.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Die Stadt Wiesmoor liegt im mittleren Bereich des hydrogeologischen Teilraums Oldenburgerisch-Ostfriesische Geest. Hier befinden sich Grundwasservorkommen von großer Mächtigkeit und Ergiebigkeit, deren Basis schluffige Feinst- bis Feinsande bilden. Die Wasserscheide zwischen den Flussgebieten Weser und Ems wird durch die Scheitellinie der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest markiert. Auch die Grundwasserscheide verläuft in diesem Bereich, so dass eine Fließrichtung des Grundwassers nicht angegeben werden kann. Das Gebiet wird dem Grundwasserkörper „Leda-Jümme Lockergestein rechts“ zugeordnet. Der Bereich gehört zur hydrologischen Einheit der Moore. Der Grundwasserleitertyp ist ein Grundwassergeringe-Leiter. Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ist gering. Die Entnahmebedingungen werden als gut bis sehr gut bezeichnet (www.nibis.lbeg.de/cardomap3). Die Möglichkeit der Grundwasserneubildung ist im Bereich des Bebauungsplanes begrenzt vorhanden. Die Grundwasserneubildung liegt gem. NIBIS Kartenserver (www.nibis.lbeg.de/cardomap3) großflächig zwischen > 50-100 mm/Jahr und < 150-200 mm/Jahr (30-jähriger Jahresmittelwert: 1981-2010). Kleinflächig werden auch höhere Werte von bis zu > 350-400 mm/Jahr (30-jähriger Jahresmittelwert: 1981-2010) angegeben.

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in der Nähe eines Wasserschutzgebietes gemäß § 19 WHG². Östlich, in ca. 5,6 km Entfernung, liegt das Trinkwassergewinnungs- und -schutzgebiet *Klein Horsten*.

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt nach dem NIBIS-Server (www.nibis.lbeg.de/cardomap3) bei > 5 bis 10 m über NHN (1 : 200.000, HÜK 200).

Die Geländehöhe liegt überwiegend zwischen ca. 12,0 – 13,0 m, wodurch sich ein Grundwasserflurabstand von mindestens ca. 2,0 – 3,0 m ergibt. Das Grundwasser kann in Abhängigkeit von der Mächtigkeit des anstehenden Geschiebelehms gespannt sein. Oberhalb des Geschiebelehms ist mit dem Auftreten von Stauwasser zu rechnen.

Da in den umliegenden Gebieten bereits Abtorfungen erfolgten, und der Bereich des Geltungsbereiches im Zuge der Kultivierung und gartenbaulicher Nutzung durch Gräben entwässert wurde, ist der ausschließlich von Niederschlag gespeiste Moor-Wasserkörper abgesenkt und entspricht nicht mehr dem natürlichen Wasserstand in einem intakten Hochmoor.

Das Schutzgut Wasser - Grundwasser - ist nach BREUER (1994:41) von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2).

Oberflächengewässer

Das Planungsgebiet wird über angrenzende Gräben entwässert. Die Gräben und Gruppen im und um das Plangebiet sind in der Regel nicht das ganze Jahr über Wasser führend. Im Planungsgebiet befindet sich ein ländlicher Folienteich, ein naturnahes Stillgewässer und ein weiteres, naturfernes Stillgewässer in einer Grünanlage.

Aufgrund des Natürlichkeitsgrads ist das Schutzgut Oberflächengewässer im Plangebiet insgesamt von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2), wobei das naturnahe Stillgewässer als „von besonderer Bedeutung“ eingestuft wird (BREUER:40).

² <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=Topographie-Grau&X=5919200.00&Y=414986.00&zoom=11&layers=Trinkwasserschutzgebiete> Stand: Juli, 2019

5.5 Schutzgüter Luft/Klima

Wiesmoor liegt, wie ganz Ostfriesland, im maritimen Klimagebiet. Hieraus folgen allgemein höhere Windgeschwindigkeiten als in kontinentalen Gebieten, und vor Allem ein gedämpfter Tages- und Jahresgang der Temperaturen. Charakteristisch sind auch hohe Jahresniederschläge, hohe Luftfeuchtigkeit, starke Bewölkung und Luftbewegung sowie ein verspäteter Beginn der Jahreszeiten.

Vorwiegend Südwest- bis Westwinde wehen mit mittleren Geschwindigkeiten von 5 m/s. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 9°C (Zeitraum 1931-60), wobei die höchsten mittleren Lufttemperaturen im Juli (ca. 17°C) und die niedrigsten im Januar (ca. 1°C) auftreten. Die niedrige mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur (16°C) zeigt die Dämpfung des Jahresgangs durch den Einfluss des Meeres.

Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt 786 mm, während die Niederschlagsmengen zwischen Sommer und Winter recht gleich verteilt sind (Sommer 400 mm zu Winter 386 mm). Bei einer Verdunstung von 542 mm im Jahr, ergibt sich eine klimatische Wasserbilanz von jährlich 245 mm.

Die hohen Lufttemperaturen im Sommer sind mit einer niedrigen relativen Luftfeuchte (im Juni ca. 77%) verbunden und im Dezember ergeben sich hohe Luftfeuchten von 90%.

Lufthygienische und klimatische Problembereiche sind in Wiesmoor durch den küstennah hohen Luftaustausch nur in dichten Siedlungsbereichen vorhanden und sind dort nur sehr gering. Eine gute klimatische Regeneration ist vorhanden (REGIOPLAN 2008:379ff).

Das Schutzgut Luft/Klima ist nach BREUER (1994:41) von Bedeutung (Wertstufe 2).

5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Im Bereich des Bebauungsplanes hat sich die ursprünglich vorhandene offene, baumfreie Landschaft der Ostfriesischen Zentralmoore v. a. im 20. Jahrhundert durch Entwässerung, und Kultivierung vollkommen gewandelt.

Im Landschaftsplan (Entwurf) der Stadt Wiesmoor sind fünf Wertstufen aufgeführt (REGIOPLAN 2008, „Arbeitskarte Landschaftsbild“, vgl. KÖHLER & PREISS 2000):

- Wertstufe 1: sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild
- Wertstufe 2: hohe Bedeutung für das Landschaftsbild
- Wertstufe 3: mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild
- Wertstufe 4: geringe Bedeutung für das Landschaftsbild
- Wertstufe 5: sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild

Die Landschaftseinheit, in der sich der Bereich des Bebauungsplans befindet, ist aufgrund der Entwässerung der Moorflächen und deren Kultivierung und Besiedlung in die Wertstufe 4 (geringe Bedeutung) eingestuft. Gebiete von „hoher Bedeutung“ und von „sehr hoher Bedeutung“ liegen außerhalb des beplanten Bereiches (vgl. REGIOPLAN 2008).

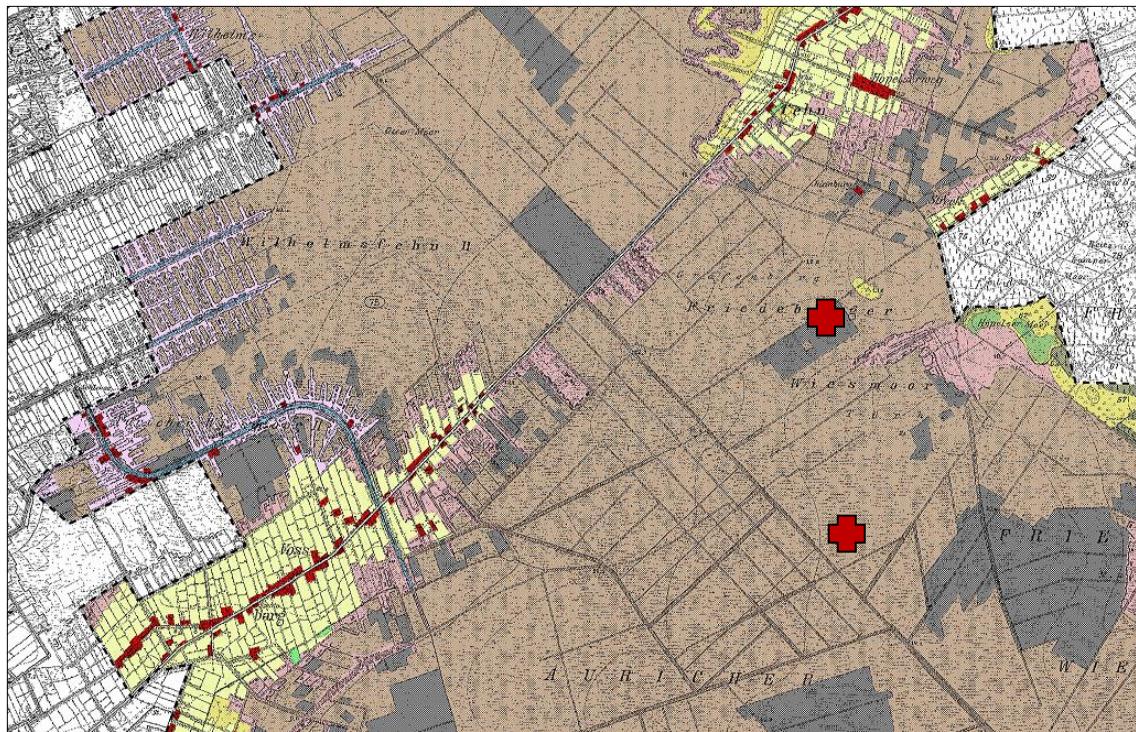


Abb. 1: Ausschnitt historische Karte/Preußische Landesaufnahme von ca. 1890, hellbraune und graue Bereiche, +/- naturnahes Hochmoor; gelb: abgetorfte, kultivierte Fehnflächen, Kreuze: Ungefährre Lage der betroffenen Flächen (Landschaftsplan Stadt Wiesmoor, Entwurf (REGIOPLAN 2008, verändert)).

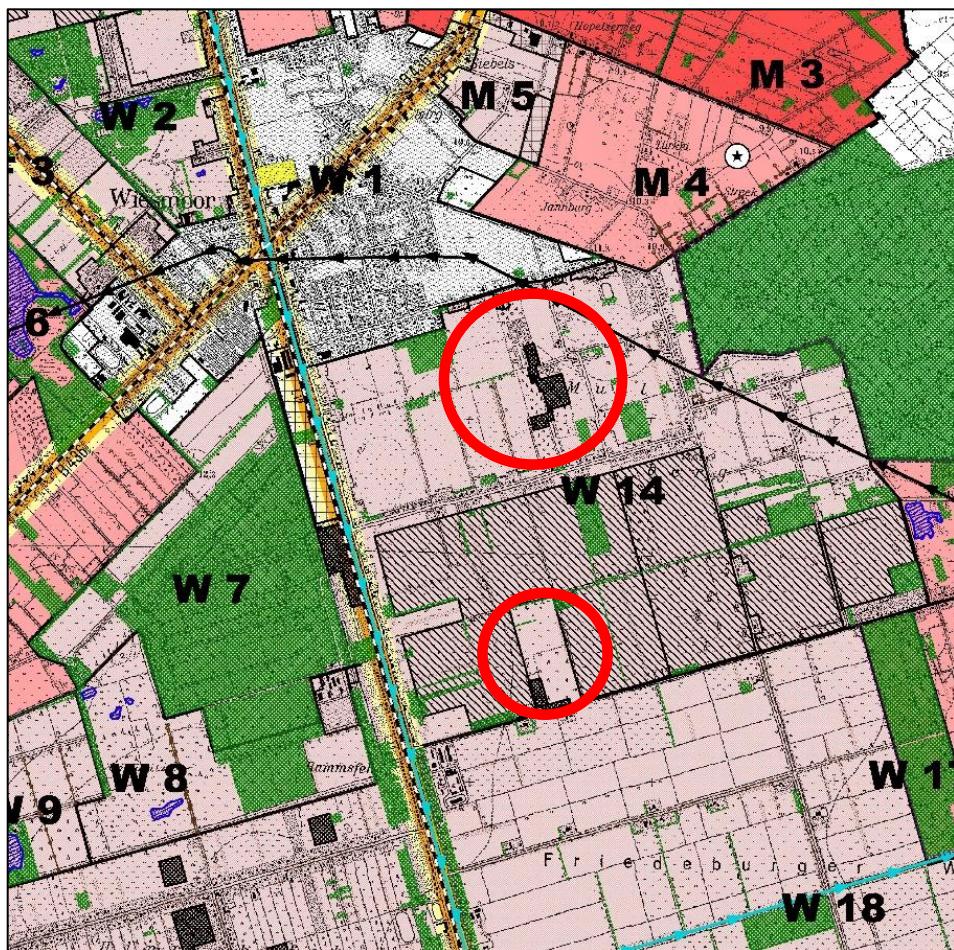


Abb. 2: In der Umgebung des Plangebietes durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit gekennzeichnete Gebiete: Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher (M 3), hoher (M 4) und geringer Bedeutung (W 14, W 18) (Landschaftsplan Stadt Wiesmoor, Entwurf (REGIOPLAN 2008, verändert), roter Kreis = Lage der betroffenen Flächen).

5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente oder Sachgüter sind im Planbereich nicht vorhanden.

5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen bestehen im Plangebiet insbesondere zwischen den biotischen Teilen Vegetation und Fauna und den abiotischen Teilen Boden und Wasser.

6 Prognose über die Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

Durch die Erschließung, Bebauung und anschließende Nutzung der Planflächen an der *Bentstreeker Straße* und am *Mühlenweg* entstehen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und ggf. des Landschaftsbildes. Ebenfalls können Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsfunktionen des Menschen entstehen. Diese Beeinträchtigungen werden im Folgenden schutzgutbezogen ermittelt und beschrieben. Vom Vorhaben sind insbesondere die Schutzgüter Boden und die damit zusammenhängenden abiotischen Faktoren betroffen, sowie Arten und Lebensgemeinschaften, hier besonders Vegetation und Fauna.

6.1 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Während der Bauphase kann es zeitlich befristet zu erheblichen Beeinträchtigungen für die in der *Bentstreeker Straße* und am *Mühlenweg* lebenden Einwohner kommen. Durch den Maschineneinsatz werden hierbei Lärm, Abgase und Staub freigesetzt. Die Umweltsituation für das Schutzgut Mensch wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens nicht erheblich verschlechtern.

6.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

6.2.1 Biotoptypen

Im Bereich der Bebauungspläne wird mit Umsetzung der Maßnahmen eine Umwandlung von brachliegenden und intensiv für Gartenbaukultur genutzten Flächen in einen Solarpark erfolgen. Aufgrund der vorangegangenen, bzw. noch vorhandenen intensiven Nutzung besteht eine Vorbelastung des Plangebietes (z. B. Nährstoffeinträge, Versiegelung etc.). Durch die Umwandlung des Gebietes kommt es zu einer großflächigen Beseitigung bzw. Umgestaltung vorhandener Biotoptypen, einschließlich der Vegetation und der daran gebundenen Tierwelt. Da bisher keine Rote-Liste-Pflanzenarten bzw. -Gesellschaften gefunden wurden, sind Populationen gefährdeter, lebensraumtypischer Pflanzenarten nach jetzigem Wissensstand nicht betroffen. Aus der fachlichen Sicht der Unteren Waldbehörde sind die Biotoptypen „Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)“ und die Fläche der brachgefallenen, verbuschten „Baumschule (EBB)“ als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes einzustufen. Der Antragsteller schließt sich dem an und diese Flächen werden somit von der Bebauung ausgeschlossen. Auch ein Teil des Biotoptyps Baumhecke (HFB) mit ca. 648 m² Fläche wird hierbei einbezogen.

Tab. 4: Im Bereich der Plangebiete vorkommende, vom Eingriff betroffene Biotoptypen, Regenerationsfähigkeit, Biotopwert und gesetzlicher Schutz (nach DRACHENFELS 2012)

Biotoptyp	Fläche in m ²	Reg.-Fähigkeit	Wertstufen	Gesetzl. Schutz
2.8.3 Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	11.131	*	III	(§Ü)
2.10.2 Strauch-Baumhecke (HFM)	935	**	(IV)III	(§Ü)
2.10.3 Baumhecke (HFB)	2.381	(**)	(IV)III	(§Ü)
2.13.1 Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	1.083	**/*	E	(§Ü)
2.14 Einzelstrauch (BE)	78	*	E	(§Ü)
9.5.4 Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	228	(*)	III (II)	
9.5.2 Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)	43.355	(*)	III (II)	
9.5.4 Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	228	(*)	III (II)	
9.6.2 Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)	861	(*)	(III)II	(*)
10.4.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	235	(*)	(IV) III (II)	
10.4.5 Artenarme Brennesselflur (UHB)	292	(*)	(III) II	
10.5.2 Ruderalfflur trockener Standorte (URT)	2.298	*	(IV)III(II)	
11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche brachliegend/im Folientunnel (EGB.b/EFB.b)	63.450		I	
11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche (EGB)	84.353		I	
11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche im Folientunnel (EFB)	17.522		I	
11.3.1 Baumschule (EBB)	4.767		I	
12.2.2 Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)	513		I	
12.2.3 Zierhecke (BZH)	2.560		I	
12.6.4 Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)	604		I	
13.1.11 Weg (OVW)	17.846		I	
13.1.11 Weg, verbuscht (OVWv)	18.444		I	
13.2.1 Lagerplatz (OFL)	5.699		I	
13.2.1.1 Lagerplatz, verbuscht, brach (OFLv, b)	837		I	
13.2.5 Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)	17.789		I	
13.11.2 Gewerbegebiet (OGG)	4.489		I	
13.12.6 Kompostierungsplatz (OSH)	990		I	
13.17.6 Sonstiges Bauwerk (OYS)	37		I	

Erläuterung zur Tabelle (DRACHENFELS 2012): §§ = Bes. gesch. Biotoptyp nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG, (§§) = nur in bestimmter Ausprägung bes. gesch. Biotoptyp, ü = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt, § = nach § 22 NAGBNatSchG bes. gesch. Biotoptyp. Wertstufen nach DRACHENFELS (2012): I = von geringer Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer B., III = von allgemeiner B., IV = von besonderer bis allgemeiner B., V = von besonderer B.

**: Nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit), *: bedingt regenerierbar, bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit (in bis zu 25 Jahren). (): i. d. R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert), ?: keine Angaben verfügbar/pauschale Einschätzung nicht möglich (Einzelfallbetrachtung).

6.2.2 Brut- und Rastvögel

Neben zahlreichen ungefährdeten Gehölzbrütern kommen an gefährdeten Arten Bluthänfling, Feldlerche, Rauchschwalbe, Gartengrasmücke, Kuckuck und Star vor. Von diesen sechs gefährdeten Arten konnte lediglich ein Rauchschwalbenpaar, ein Starenpaar und, auf dem an den B-Planbereich angrenzendem Grünland, eine Feldlerche mit dem Status „Brutverdacht“ nachgewiesen werden.

Die vorhandenen Brutvögel werden durch die Erschließung des Gebietes, insbesondere durch die Entfernung der aufgeschlagenen Pioniergehölze und der Ruderalfuren, und durch die Baumaßnahmen, sowie aufgrund von Störungen durch die Anwesenheit des Menschen, beeinträchtigt oder verdrängt. Direkte Wirkungen können über die Beseitigung der Niststandorte zum Tragen kommen, wenn die Bautätigkeit während der Brutzeit durchgeführt wird. Eine Vertreibung der Brutpaare oder ein Ausfall der Brut ist hierdurch möglich.

Die Beseitigung der vorhandenen Vegetation hat direkte Auswirkungen auf die Tierwelt. Die im Bereich des Vorhabens vorkommenden Brutvogelgemeinschaften werden sich verändern: Brutvogelgemeinschaften der Gehölze werden in den Randbereichen des Plangebietes aufgrund der dort erhaltenen Gehölzbestände weiterhin etabliert bleiben. Bei einer extensiven Pflege von unter den Solaranlagen angesäten krautreichen Grünlandbeständen bleiben die (Teil-)Lebensräume weiterer typischer Besiedler von Brachen, wie Kleinsäuger, Insekten etc., erhalten. In der Folge werden sich, nach Errichtung des Solarparks, neben den Brutvogelgemeinschaften der Gehölze auch Brutvogelgemeinschaften der Siedlungsbereiche einfinden.

Aufgrund der geringen Bedeutung der umliegenden Flächen als Rastgebiete für Vögel und der vorhandenen Eingrünung des Planbereichs sind die Auswirkungen auf Rastvögel unerheblich.

6.2.3 Amphibien

Aufgrund des Erhalts der Laichgewässer und einer zukünftigen Verbesserung der Sommerlebensräume (extensive Nutzung artenreichen Grünlands) sind erheblich Auswirkungen auf Amphibien nicht zu erwarten; es ist mit einer Verbesserung des Lebensraumes zu rechnen.

6.2.4 Fledermäuse

Durch den Erhalt der Eingrünung und der querenden Eichenreihe im nördlichen Teilgebiet werden Verlagerungen von potenziellen Flugkorridoren vermieden. Durch den möglichst umfassenden Erhalt von Ruderalfuren und die Ausbringung von kräuterreichen, standortgerechten Regionalsaatgut wird es zumindest nicht zu einem Verlust von Jagdhabitaten, oder zum Verlust bzw. zur erheblichen Beeinträchtigung von Teillebensräumen kommen.

6.3 Boden

Im Bereich des Baugebietes ist als Bodentyp ein kultiviertes Erdhochmoor vorhanden. Dieser Boden ist von geringer Bedeutung, da es sich hier um einen stark überprägten Naturboden handelt, der durch wasserbauliche kulturtechnische oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen bis in den Untergrund verändert ist. Der Ist-Zustand ist als kultiviertes, entwässertes Hochmoor anzusehen. Durch die Entfernung der noch vorhandenen Folien aus den Bereichen der ehemals gärtnerisch genutzten Flächen kann sich der Boden in seinen ökologischen Funktionen wieder regenerieren. Positive Veränderungen in Struktur, Dichte und Zusammensetzung des Bodens haben ebenso positive Auswirkungen auf die im Boden lebenden Organismen, den Gasaustausch, sowie den Wasserhaushalt. Im Bereich des Solarparks Süd, Sondergebiet SO 2, erfolgt eine fachgerechte Wiedervernässung des teilabgetorften Hochmoorkörpers.

6.4 Wasser

Durch Bodenentsiegelung kann der Bodenwasserhaushalt positiv verändert werden, indem Versickerung und Evapotranspiration ganz oder teilweise wiederhergestellt, der oberflächliche Direktabfluss vermindert und die Grundwassererneubildung erhöht werden. Im Bereich des Solarparks Süd, Sondergebiet SO 2, wird die Versickerung von Niederschlag gefördert durch eine fachgerechte Wiedervernässung des teilabgetorften Hochmoorkörpers.

6.5 Luft / Klima

Das Bauvorhaben hat aufgrund seines begrenzten Umfangs und des küstennah bedingten hohen Luftaustausches keine direkten Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft. Veränderungen können lediglich im mikroklimatischen Bereich erfolgen und sind somit vernachlässigbar. Durch die geplante Erzeugung von regenerativer Energie wird hier eine Emission von CO₂ vermieden.

6.6 Landschaftsbild

Bei Umsetzung des Vorhabens wird aufgrund der bereits vorhandenen weitgehenden Eingrünung das Landschafts- bzw. Ortsbild nur unwesentlich verändert. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild werden daher als nicht erheblich bewertet; aus naturschutzfachlicher Sicht ist somit keine Kompensation erforderlich.

6.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmale und Denkmalensembles sind nicht vorhanden, Bodendenkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind, sind im Vorhabenbereich nicht bekannt. Für die an den Vorhabenbereich angrenzenden vorhandenen Sachgüter (Wohngebäude, Nebenanlagen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Zuge der Realisierung der Planung beziehen sich die Wechselwirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sowie durch die Flächeninanspruchnahme und

Bodenveränderung auf die Schutzgüter Boden und Wasser. Hierdurch werden gleichzeitig Wirkungen auf das Klima (Mikro-, Kleinklima), Landschaft und Mensch initiiert, die jedoch von untergeordneter Bedeutung sind. Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Trinkwasser und dem Schutzgut Mensch sind auszuschließen.

7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Untersuchungsgebiet würden Gebäude und andere Strukturen der ehemaligen Gartenbaukultur weiter verfallen. Die wenigen naturnahen Bereiche würden sich ungestört weiterentwickeln und ausdehnen. Es würden keine Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgen. Die aktuelle Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt bliebe erhalten und würde sich mit fortschreitender Sukzession steigern. Andererseits ist bei Eigentumswechsel eine Entwicklung zu intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen potenziell möglich, was eine erhebliche Veränderung, insbesondere im Hinblick auf das Landschaftsbild und die Tier- und Pflanzenwelt zur Folge hätte.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die Baumaßnahmen im Bebauungsplangebiet stellen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG dar. Derartige Eingriffe sind nach Möglichkeit zu vermeiden und zu minimieren, so dass zunächst im Folgenden Maßnahmen vorgeschlagen werden, die nach Situation und Möglichkeit umgesetzt werden sollen.

8.1.1 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und anderer abiotischer Schutzgüter

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Versiegelungsflächen auf das unbedingt notwendige Maß.
- Abwicklung der Baumaßnahme nach dem Stand der Technik und der einschlägigen Regelwerke und Normen.
- Beschränkung des Baufeldes auf die unmittelbaren Eingriffsbereiche (Vermeidung von Bodenverdichtung).
- Modifizierung in der Ausgestaltung des Vorhabens (z. B. Anpassung von Bauwerk und Bauweise zur Vermeidung von Erdmassenbewegungen)
- Rückhaltung von Niederschlagswasser in naturnah gestalteten Wasserrückhaltungen oder Versickerungsmulden.
- Wiedervernässung von Hochmoorgrünland im Bereich des Solarparks Süd, Sondergebiets SO 2

8.1.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Vegetation

Im Bereich von zu erhaltenden Gehölz- und Vegetationsbeständen sind Beschränkungen des Baufeldes zur Verminderung von Schäden an der Vegetation erforderlich:

- Beachtung der DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und der RAS-LP 4.
- Entfernung von Vegetation in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG (Allgemeiner Biotopschutz).

8.1.3 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fledermäuse

Um Beeinträchtigungen zu mindern ist bei ggf. erforderlichen Abbrucharbeiten von Gebäuden eine fachgerechte Umweltbaubegleitung durchzuführen, um artenschutzrechtliche Verstöße auszuschließen. An Gebäuden, die erhalten werden, besteht die Möglichkeit potenzielle Quartiere für Zwerp- und Breitflügelfledermäuse zu schaffen. Wichtige, möglichst umfassend zu erhaltende Strukturen für Fledermäuse sind insbesondere die das nördliche Teilgebiet querende Eichenreihe entlang des Grabens, das Stillgewässer mit Uferrandstreifen und Gehölzen, Gräben und mehrjährige Brachenflächen und -streifen (insektenreich, Nahrungsangebot) sowie die das B-Plangebiet umgebenden Gehölze. Bis auf die mehrjährigen Brachflächen werden die genannten Strukturen weitgehend erhalten.

8.1.4 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Avifauna

Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Avifauna erfolgen durch den Erhalt möglichst umfangreicher Gehölzbestände und bei erforderlicher Gehölzentfernung und Entfernung/Mahd der Krautschicht außerhalb der Brutzeit³, sowie mit Beschränkung der Maßnahmen auf den eigentlichen Maßnahmenbereich (Schutz der nicht vom Bau betroffenen Flächen vor Beschädigung und/oder Zerstörungen).

8.1.5 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen weiterer Faunengruppen

Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen weiterer Faunengruppen erfolgen durch Entfernung der Vegetation in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG (Allgemeiner Biotopschutz), und mit Beschränkung der Baumaßnahmen auf das eigentliche Baugebiet.

8.1.6 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Das B-Plangebiet ist aktuell von allen Seiten von Gehölzstreifen und im Norden und Süden von einem Siedlungstreifen umgeben. Für die Öffentlichkeit ist dieser Raum somit nicht erlebbar. Die Erfahrbarkeit des Landschaftsbildes beschränkt sich mehr oder weniger auf die direkten Anwohner.

Eine Beibehaltung der Eingrünung des Plangebietes verhindert die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild.

Somit ergeben sich für das Schutzgut Landschaftsbild aufgrund der Gehölzbestände und der Siedlungstreifen um das Baugebiet keine erheblichen Eingriffe.

8.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen

Trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleiben bei Umsetzung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen erhalten, die zu kompensieren sind. Die zu erwartenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Ortsbild sind:

- Verlust von mehrjährigen Brachflächen
- Lebensraumverlust für Brutvögel, Fledermäuse, Heuschrecken und weiterer Faunengruppen wie Tagfalter, Kleinsäuger etc.

Soweit sich Eingriffe nicht vermeiden oder unter die Erheblichkeitsschwelle reduzieren lassen, werden Kompensationsmaßnahmen notwendig. Nicht ausgleichbare Eingriffe müssen durch Ersatzmaßnahmen im betroffenen Naturraum kompensiert werden (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

³ Brut- und Setzzeit in Niedersachsen vom 01. April bis 15. Juli

8.3 Kompensationsmaßnahmen

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes werden die Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (BREUER 1994, 2006) herangezogen.

Vegetation

Durch die geplanten Maßnahmen geht die derzeitige Vegetation – bis auf die eingrünenden Gehölzbestände, das Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden das Sonstige naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) und die Fläche der brachgefallenen, verbuschten Baumschule (EBB) – fast vollständig verloren. Nach DRACHENFELS (2012) sind die Biototypen „Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)“, die „Baumhecke (HFB)“, das „Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)“, das „Sonstige feuchte Extensivgrünland (GEF)“, die „Ruderalfur trockener Standorte (URT)“, das „Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)“ und die „Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)“ der Wertstufe III zuzuordnen. Der einzige Biototyp mit der Wertstufe IV ist die das nördliche B-Plangebiet querende Strauch-Baum-Wallhecke (HWM), die als zu erhalten festgesetzt wird.

Die Biototypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)) machen einen flächenmäßig verschwindend geringen Teil der Planfläche aus (ca. 1.480 m²) und bleiben erhalten. Die „Artenarme Brennnesselflur (UHB)“, der „Sonstige vegetationsarmer Graben (FGZ)“ und der „Nährstoffreiche Graben (FGR)“ besitzen die Wertstufe II und machen lediglich einen geringen Teil der Planfläche aus. Der Biototyp von besonderer Bedeutung (Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) mit seinem Verlandungsbereich (VE)) ist nur an einer Stelle in den Planflächen vertreten und wird als zu erhalten festgesetzt. Alle weiteren im B-Plangebiet vorkommenden Biototypen sind von geringer Bedeutung (Wertstufe I).

Mit der Umwandlung der Biototypen in durch Solaranlagen bebaute Stellflächen erfolgt nach BREUER (1994:22) eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzwertes Pflanzen/Vegetation.

Gemäß BREUER (1994, 2006) liegt im Rahmen der Eingriffsregelung eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Biototypen mit allgemeiner oder höherer Bedeutung betroffen sind.

- Biototypen der Wertstufe III (allgemeine Bedeutung) sind im Verhältnis von 1:1 auszugleichen.
- Sind Biototypen der Wertstufen IV und V im 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 (bis 150 Jahre Regenerationszeit) und auf das Verhältnis von 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen (> 150 Jahre Regenerationszeit).

Die folgenden Biototypen der Wertstufe III werden überplant und beseitigt: „Strauch-Baumhecke (HFM)“, „Baumhecke (HFB)“, „Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)“, „Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)“ und die „Ruderalfur trockener Standorte (URT)“. Sie sind im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Das „Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)“ bleibt überwiegend erhalten und wird zu 15 % überbaut (s. u.).

Die sonstigen Einzelbäume/Baumgruppen (HBE) und Einzelsträucher (BE) erhalten gemäß DRACHENFELS (2012) keine Wertstufen, hier sind bei Entfernung entsprechende Ersatzpflanzungen vorzusehen.

BRS:	86 m ² x 1 =	86 m ²
HFB:	1.733 m ² x 1 =	1.733 m ²
HFM:	935 m ² x 1 =	935 m ²
GEM:	43.355 m ² x 0,15 =	6.503 m ²
GEF:	228 m ² x 1 =	228 m ²
UHF:	235 m ² x 1 =	235 m ²
URT:	2.298 m ² x 1 =	2.298 m ²
		<u>12.018 m²</u>

Für das Schutzwert Vegetation ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf von insgesamt 12.018 m².

Boden

Das Plangebiet verfügt über eine Gesamtgröße von 335.623 m² (rd. 33,6 ha), hiervon werden ca. 285.201 m² (28,5 ha) als „Sondergebiet“ (SO 1 - SO 3) festgesetzt und überbaut. Zusätzlich werden 869 m² für die Zufahrt versiegelt. Diese Flächengröße wird in die Eingriffsbilanzierung des Schutzwertes Boden eingestellt.

Für die als „Sondergebiet“ festgesetzten Bereich in einer Größenordnung von 285.201 m² wird innerhalb des Bebauungsplanes eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Es ist aber zu berücksichtigen, dass hiermit nur die den Boden überdeckenden Solaranlagen, nicht die versiegelten Flächen festgesetzt sind: „Unter Berücksichtigung der den Boden „überschattenden“ Bauteile (Modultische) wird im Bebauungsplan eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Da auf gewachsenem Boden für die Modultische keine Fundamentierungen mit Beton erforderlich sind, sondern Erdanker aus Stahl Verwendung finden, werden für die Berechnung des Flächenwerts des Eingriffs dagegen nur die mit dem Boden unmittelbar verbundenen Standflächen der Module sowie Zuwegungen und Nebenanlagen berücksichtigt. Daher wird für dieses Sondergebiet von einem Versiegelungsgrad von 15 % der Fläche ausgegangen“.

Nördliches Teilgebiet: Bei 15 % Versiegelung ergibt sich für die Sondergebietesflächen SO 1 und SO 2 eine Fläche von (143.124 x 0,15 =) rd. **21.469 m²**. Bei den Sondergebieten SO 3 mit einer Flächengröße von insgesamt 9.263 m² ergibt sich durch 80 % Versiegelung eine überbaute Fläche von **7.410 m²**.

Somit ergibt sich eine versiegelte Fläche für den Bereich der „Sondergebiete“ von maximal (21.469 + 7.410 =) **28.879 m² und 869 m² für Verkehrsfläche (28.879 + 869 =) **29.748 m²**.**

Südliches Teilgebiet: Bei 15 % Versiegelung ergibt sich für das SO 1 und das SO 2 eine Fläche von (127.335 x 0,15 =) rd. **19.100 m²**. Bei dem Sondergebiet SO 3 mit einer Flächengröße von insgesamt 5.479 m² ergibt sich durch 80 % Versiegelung eine überbaute Fläche von rd. **4.383 m²**.

Somit ergibt sich eine versiegelte Fläche für den Bereich der „Sondergebiete“ von maximal (19.100 + 4.383 =) **23.483 m².**

Durch die geplanten Versiegelungsmaßnahmen kommt es zu einem Verlust von stark überprägtem Naturboden (Tiefes Erdhochmoor, technisch verändert). Gemäß BREUER (2006) erfolgt die Kompensation der Eingriffe in den Boden im Verhältnis 1 : 0,5.

Dies bedeutet einen Kompensationsbedarf von rd. (14.874 + 11.742=) **26.616 m² für das Schutzwert Boden und die sonstigen abiotischen Schutzgüter.**

Allein durch die durch Folien versiegelten Bereiche der Blumen-Gartenbauflächen steht eine Kompensationsfläche von ca. (84.353 + 63.450 =) 147.803 m² zur Verfügung. Abzüglich der Kompensation für das Schutzwert Boden verbleiben

$$(147.803 - 26.616 =) 121.187 \text{ m}^2.$$

Für das Schutzwert Vegetation sind, aufgrund der Beseitigung von 935 m² Strauch-Baumhecke, 86 m² Sonstigem naturnahem Sukzessionsgebüsch (BRS) und 1.733 m² Baumhecke, als Kompensation und zur Eingrünung (Lückenschluss) Strauch-Baumhecken aus standortgerechten, heimischen Strauch- und Kleinkronigen Baumarten zu pflanzen.

Auf einer Fläche von (12.018 – 86 – 1.733 – 935 =) 9.264 m² für das Schutzwert Vegetation und auf einer Fläche von 26.616 m² für das Schutzwert Boden ist unter den Solarpaneelen artenreiches Extensivgrünland (Biotoptyp gemäß DRACHENFELS (2021): GMF, GMS, mit entsprechenden Kennarten) zu entwickeln durch fachgerechte Aussaat einer entsprechenden Regio-Saatgutmischung vorzunehmen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen.

Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von (147.803 – 9.264 – 26.616 =) 111.923 m².

Für die Bewirtschaftung der als extensiven Grünland zu pflegenden Flächen gelten folgende Verbote und Auflagen:

- Die Flächen dürfen nicht unbewirtschaftet liegen gelassen werden. Eine Nutzung muss innerhalb der Vegetationszeit erfolgen: Bei Mahd ab dem 15. Juni, bei Beweidung vom 1. Mai bis 30. September.
- Beweidung nach vorheriger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde. Vor Viehauftrieb sollte eine Behandlung mit Anti-Parasitika ausschließlich nach Befund erfolgen.
- Keine Anwendung chemischer Mittel (Herbizide, Insektizide etc.).
- Kalkung und Düngung nur nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- Jegliche Änderungen der Nutzungsauflagen sind mit der für den Naturschutz zuständigen Behörde des Landkreises Aurich abzustimmen.

Die genauen Angaben zu Kompensationsgröße werden im Bebauungsplan genannt.

8.4 Ersatzmaßnahmen

Da aufgrund der Entsiegelung im B-Planbereich die Kompensation möglich ist, entfallen externe Kompensationsmaßnahmen.

9 Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten einschließlich Nullvariante

Das Untersuchungsgebiet unterlag einer intensiven Nutzung als Gärtneriefläche, die seit einigen Jahren teilweise brach liegt. Das nördliche Teilgebiet befindet sich zwischen dem *Amselweg* im Norden, dem *Mühlen-weg* im Osten und dem *Drosse/weg* im Süden und das südliche Teilgebiet befindet sich nördlich der *Bentstreeker Straße*. Von allgemeiner Bedeutung sind das Sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsch, die Baumhecke, die Strauch-Baumhecken, das Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden, das Sonstige feuchte Extensivgrünland, die Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte und eine Ruderal-flur trockener Standorte. Der überwiegende Teil besteht aus mit Folie versiegelter Gartenbaufläche.

Das Untersuchungsgebiet wird teilweise von Hecken aus Bäumen und Sträuchern, von Ziergebüsch und auch von Hausgärten eingegrünt.

Das Untersuchungsgebiet ist nicht Bestandteil von Vorranggebieten für Natur und Landschaft oder weiteren schutzwürdigen Bereichen. Abgesehen von einem naturnahen Gewässer mit seiner Verlandungszone sind keine geschützten Biotoptypen vorhanden (gem. BNatSchG, NAGBNatSchG). Es kann angenommen werden, dass bei Nichtdurchführung des Vorhabens das Gebiet weiterhin teilweise brach liegt oder bei Verkauf intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

Der geplante Solarpark wird auf dem Gelände von Gärtnerien errichtet, die als Konversionsfläche nach den Zielen der Raumordnung ein bevorzugter Standort für Freiflächen-Photovoltaik darstellt. Weitere Konversionsflächen auf dem Gebiet der Stadt Wiesmoor, die ebenfalls als Standort für Freiland-Photovoltaik geeignet wären, befinden sich im zentralen Siedlungsbereich. Diese innerstädtischen Flächen sollen aber nach den städtebaulichen Zielen der Stadt Wiesmoor im Rahmen eines umfassenden Entwicklungskonzepts (Städtebaulicher Rahmenplan Wiesmoor) für Nutzungen in den Bereichen Wohnen, Gewerbe, Kultur, Natur und Freizeit zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund hat sich die Stadt Wiesmoor für den geplanten Standort im Außenbereich entschieden.

Bei Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in diesem Bereich würde die Fläche eine Wertsteigerung für Flora und Fauna erfahren.

10 Methodik und Überwachung

10.1 Angewandte Untersuchungsmethoden

Grundlage für die Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen sind die Schriften „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BREUER 1994) sowie die „Ergänzung. Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BREUER 2006a) und damit auch die „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“ (NMELF 2002). Danach wurden die Natur- und Landschaftspotenziale für das Plangebiet erfasst und – anhand der Wertstufen nach DRACHENFELS (2012) - bewertet. Mit Hilfe des Wertfaktors für die jeweiligen Biotypen wurden Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

10.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Informationen

Es liegen keine Hinweise auf Schwierigkeiten hinsichtlich der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes vor.

10.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung bei der Durchführung

Die Stadt Wiesmoor soll die Kompensationsflächen und -maßnahmen den Bauflächen zuordnen und in den Bauleitplänen mit Darstellungen und Festsetzungen sichern. Dies gilt sinngemäß für die Vorkehrungen von Beeinträchtigungen (s. BREUER 1994:30). Die Maßnahmen sind in ein Kompensationsflächenkataster einzutragen (s. BREUER 2006:67b).

Hierbei sind auch kurz-, mittel- und langfristige Pflegemaßnahmen und –intervalle, sowie die zeitlichen Abstände von ggf. fachlich erforderlichen Erfolgskontrollen zu benennen (s. BREUER 1994:30). Es ist zu überprüfen, inwieweit die angestrebten Funktionen und Werte tatsächlich erreicht wurden oder erreicht werden können.

11 Quellen

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33. Jg., H 2:55-69. Hannover.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14. Jg., H. 1:1-60. Hannover.
- BREUER, W. (2006a): Ergänzung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 26. Jg., H. 1:53. Hannover.
- BREUER, W. (2006b): Kompensationsflächenkataster und Ersatzzahlungen.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 26. Jg., H. 1:65-69. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen – Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe. - Naturschutz Landschaftspfl. Nieders., Heft 34, Hannover, 146 S.
- DRACHENFELS, O. v (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Nieders., A/4, Hannover, 336 S.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung -
In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 1, 32. Jg.:1-60. Hannover.
- FISCHER, C. & R: PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards
In: HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. – Mertensiella 7:261–278. Rheinbach.
- GROTHE, M., M. KASPER & F. RÜCK (2017): Klimaschutzfunktionen von Böden und Bodennutzung als Beitrag zur Landschaftsrahmenplanung
In: Inform.d. Natursch. Niedersachs., 37. Jg., H.3:88-113. Hannover
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart.
- HARMS, A. (2014): Landschaftsrahmenplanung in Niedersachsen – Aktuelle Arbeitsschwerpunkte der Fachbehörde für Naturschutz.
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 34. Jg., H. 1:4-11. Hannover.
- KÖHLER, B. & A. PREIß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung -
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 20. Jg., H. 1:1-60. Hildesheim.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P . SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNNS (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung.
In: Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 41:251-274.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE, H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 -2008. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
In: Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., H. 48: 1 - 552, Hannover.
- KRÜGER, T. & K SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel.
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 35. Jg., H. 4:181-260. Hannover.
- LEMMEL, G. (1977): Die Lurche und Kriechtiere Niedersachsens.
In: Natursch. Landschpfl. Niedersachs. 5: 1-75. Hannover

- LROP (1994): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 1994
In: Schriften der Landesplanung Niedersachsen. 192 S. + Karten. Hannover.
- LROP (2017): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen – Neubekanntmachung 2017. Hannover.
- LRP LANDKREIS Aurich (1996): Landschaftsrahmenplan - Entwurf, Amt für Planung und Naturschutz. 325 S. + Anhang, Karten.
- MELF NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG; LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz.
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 22. Jg., H. 2:57-136. Hildesheim.
- MUEBK NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (Hrsg.) (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. 291 S. Hannover.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - 4. Fassung, Stand 2013 -
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs. 33. Jg. Nr. 4 121-168. Hannover
- RASPER, M. (2010): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 1: Brutvögel
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 30. Jg., H. 2:85-160. Hannover.
- RASPER, M. (2011): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 2: Gastvögel
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 31. Jg., H. 1:3-48. Hannover.
- REGIOPLAN (2008): Landschaftsplan der Stadt Wiesmoor (Entwurf) 394 S + Anhang, Karten
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020
In: Berichte zum Vogelschutz, H. 57.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETSKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S. Radolfzell.

Anlagen

Anlage 1 Biototypen Solarpark Nord

Anlage 2 Brutvögel Solarpark Nord

Anlage 3 Biototypen Solarpark Süd

Anlage 4 Brutvögel Solarpark Süd