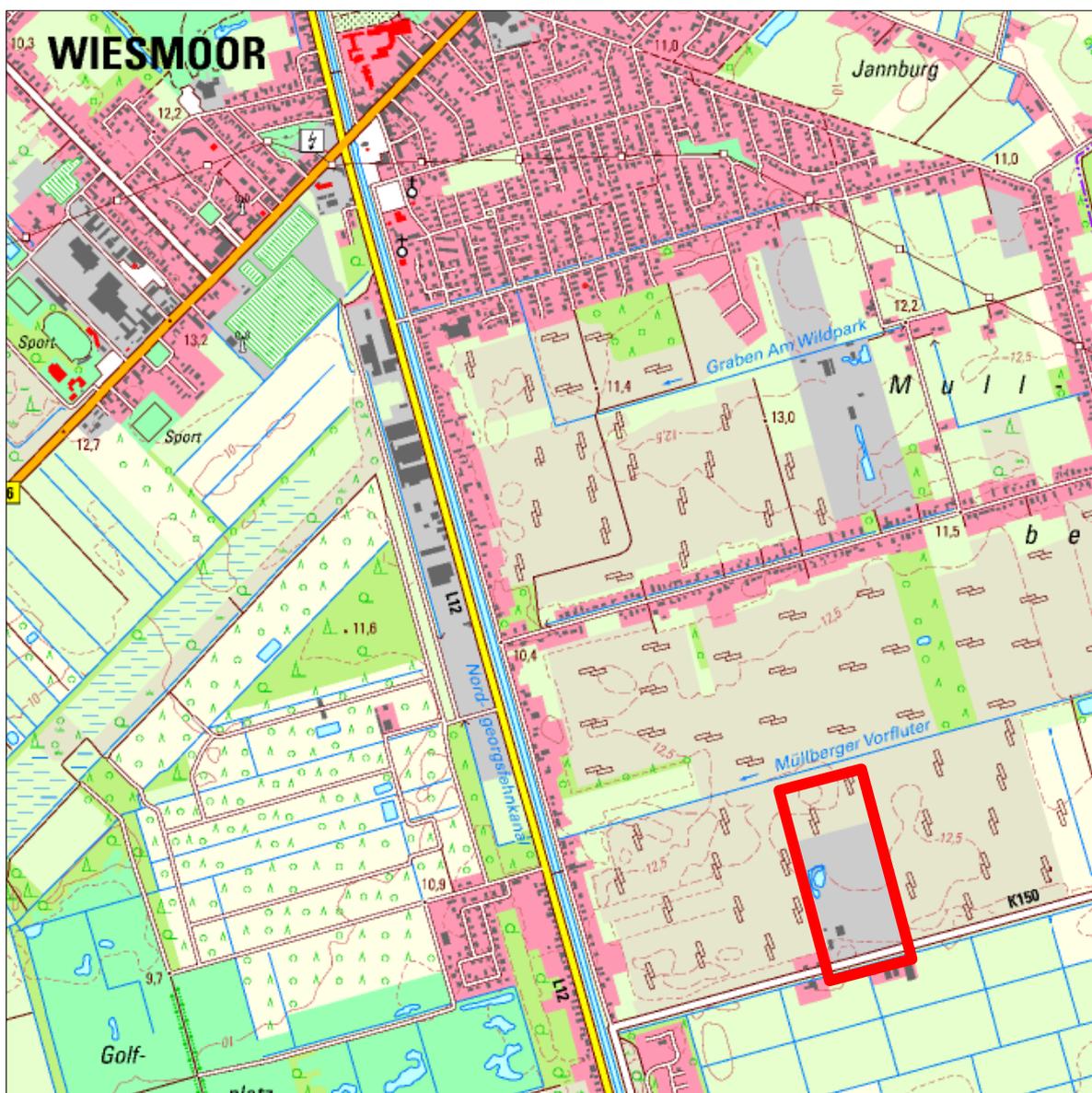




Stadt Wiesmoor

Vorhabenbezogener Bebauungsplan A 28 „Solarpark Süd“

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



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

15. 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	10
3.4	Geschützte 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	Schutzgut Mensch und Gesundheit	11
5.2	Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt	12
5.2.1	Biotoptypen	12
5.2.2	Brutvögel	14
5.2.3	Potenzialeinschätzung des Fledermausvorkommen	17
5.2.4	Amphibien	18
5.3	Schutzgut Boden	19
5.4	Schutzgut Wasser.....	20
5.5	Schutzgüter Luft/Klima.....	21
5.6	Schutzgut Landschaftsbild	21
5.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	23
5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	23
6	Prognose über die Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung.....	23
6.1	Schutzgut Mensch und Gesundheit	23
6.2	Schutzgüter Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt.....	23
6.2.1	Biotoptypen	23
6.2.2	Brut- und Rastvögel.....	24
6.2.3	Amphibien	24
6.2.4	Fledermäuse.....	24
6.3	Boden	25
6.4	Wasser	25
6.5	Luft / Klima	25
6.6	Landschaftsbild.....	25
6.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	25
6.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	25
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26

8	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	26
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	26
8.1.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und anderer abiotischer Schutzgüter	26
8.1.2	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Vegetation	26
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 ²⁷	
8.1.5	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen weiterer Faunengruppen	27
8.1.6	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild.....	27
8.2	Art und Ausmaß von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.....	27
8.3	Kompensationsmaßnahmen	27
8.4	Ersatzmaßnahmen	31
9	BETRACHTUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN EINSCHLIEßLICH NULLVARIANTE	31
10	METHODIK UND ÜBERWACHUNG	32
10.1	Angewandte Untersuchungsmethoden	32
10.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Informationen.....	32
10.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung bei der Durchführung	32
11	Quellen.....	33

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im Untersuchungsbereich vorkommende Biotoptypen, Regenerationsfähigkeit, Biotopwert und gesetzlicher Schutz (nach DRACHENFELS 2012).	14
Tab. 2: Kartierzeiten und Wettersituation bei den Brutvogelkartierungen.....	15
Tab. 3: Im Bereich des Untersuchungsgebietes zur Brutzeit vorkommende Vogelarten und ihr Status nach den Roten Listen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021, RYSLAVY et al. 2020).....	15
Tab. 4: Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten, bezogen auf 1 km ² (ab 4 = von lokaler, ab 9 = von regionaler, ab 16 = von landesweiter und ab 25 = von nationaler Bedeutung) (Quelle: BEHM & KRÜGER 2013)	16
Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Bereichen wertgebende Brutvogelarten, ihr Status nach den Roten Listen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021, RYSLAVY et al. 2020) und Wertpunkte nach BEHM & KRÜGER (2013).....	17
Tab. 6: Im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommende Fledermausarten:.....	18
Tab. 7: Ermittlung von Bestandsgrößen der vorkommenden Amphibienarten, nach FISCHER & PODLOUKY (1997).	19
Tab. 8: Im Bereich des Plangebietes vorkommende, vom Eingriff betroffene Biotoptypen, Regenerationsfähigkeit, Biotopwert und gesetzlicher Schutz (nach DRACHENFELS 2012)	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausschnitt historische Karte/Preußische Landesaufnahme von ca. 1890, hellbraune und graue Bereiche, +/- naturnahes Hochmoor; gelb: abgetorfte, kultivierte Fehnflächen, Kreuz: Ungefähre Lage des Bebauungsplans (Landschaftsplan Stadt Wiesmoor, Entwurf (REGIOPLAN 2008, verändert).	22
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 des Bebauungsplans. ...	22

Anlage 1	Biotoptypen
Anlage 2	Brutvögel

1 EINLEITUNG UND ZUSAMMENFASSUNG

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

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 als Vorbehaltsgebiet für „Landwirtschaft - auf Grund hohen Ertragspotenzials“ dargestellt.

Niedersächsisches Landschaftsprogramm

Folgende Leitlinien für Naturschutz und Landschaftspflege werden vom Niedersächsischen Landschaftsprogramm auf Landesebene vorgegeben:

- Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser, Luft so beschaffen sein, dass die Voraussetzung zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben ist.
- Darüber hinaus müssen in jeder naturräumlichen Region alle hier typischen, naturbetonten Ökosysteme in einer solchen Größenordnung, Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, dass darin alle Pflanzen- und Tierarten in ihren Gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen leben können.
- Über die größeren Vorranggebiete hinaus muss jede naturräumliche Region mit so viel naturbetonten Flächen und Strukturen ausgestattet sein, dass
- ihre spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist,
- sie raumüberspannend ökologisch vernetzt sind,
- die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamfläche wirken können (NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1989:38).

Diese Leitlinien sollen nach folgendem Handlungskonzept umgesetzt werden:

- Flächen, auf denen die Voraussetzungen erfüllt sind, sollen in diesem wertvollen Zustand erhalten werden.
- Flächen, auf denen die Voraussetzungen nicht (mehr) gegeben sind, sollen, soweit es im Zusammenhang aller Nutzungen möglich wird, (wieder) in diesen Zustand versetzt werden.

Für die Zukunft ist so zu planen und diese Planung so zu verwirklichen, dass die Voraussetzungen auf möglichst großer Fläche erhalten bleiben (DER NIEDERSÄCHSISCHE MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1989:39).

Der Vorhabenbereich liegt in der **naturräumlichen Region 2 „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“**. In Bezug auf diese Region kommt aus landesweiter Sicht dem Schutz der letzten naturnahen Wälder und Hochmoore, der landschaftstypischen Wallhecken, der Altwässer und nährstoffarmen Moorseen sowie des Feuchtgrünlandes, vor allem nährstoffarmer Seggenrieder und Feuchtwiesen im Bereich der „Hammrüche“, vorrangige Bedeutung zu (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1989:47).

Die Ostfriesisch-Oldenburgische Geest weist mit nur ca. 2,2 % der als schutzwürdig kartierten Flächen weniger als die Hälfte des Landesdurchschnitts auf. Daher sind gezielte Maßnahmen zur Entwicklung und Vermehrung von wertvoller Landschaftssubstanz besonders wichtig.

Schwerpunkte sollten einerseits auf der Entwicklung naturnaher Laubwälder liegen, andererseits in der Regeneration von Hochmooren (ursprünglich bedeckte Fläche mehr als 33 %, jetzt nur noch 0,5 %). Daneben ist die Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer, extensiv genutzter Feuchtwiesen, Magerrasen und Heiden notwendig (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1989:47).

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/GlobalNetFX_Umweltkarten/). Nordwestlich, mit 3,2 km Entfernung zum Vorhabenbereich, liegt das Naturschutzgebiet *Wiesmoor-Klinge* (WE 00249, ein abgetorfte 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 (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 Horsten.

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 *Kollrunger 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 einer Fläche an der *Bentstreeker Straße* einen Bebauungsplan für einen Solarpark aufzustellen. Grundstückseigentümer dieser Flächen wird mit Umsetzung des Vorhabens der Betreiber des Solarpark.

Es handelt sich um eine Fläche, die von einer Gärtnerei für Gartenbaukulturen genutzt wurde und zum Teil noch wird.

2.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Im Vorhabenbereich 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 ein besonders geschützter Biotoptyp nach § 30 BNatSchG und § 22 NAGBNatSchG („Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)“) vorhanden, welcher durch die geplanten Maßnahmen im Gebiet beeinträchtigt werden kann. Die Erfassung der Brutvögel ergab ein Vorkommen von vier Rote-Liste Arten im Plangebiet (Feldlerche, Rauchschnalbe, Kuckuck und Star). Das Gebiet hat 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 Grundwasserneubildung großflächig bei > 150 - 250 mm/Jahr. Kleinflächig wird im Nordosten des Plangebiets 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 von 7.492 m², für die Überbauung des Schutzgutes Boden ein Kompensationsbedarf von 12.657 m². Für das Schutzgut Vegetation sind, aufgrund der Beseitigung von aufgrund der Beseitigung von 86 m² Sonstigem naturnahem Sukzessionsgebüsch (BRS) und 440 m² Baumhecke, als Kompensation und zur Eingrünung (Lückenschluss) Strauch-Baumhecken aus standortgerechten, heimischen Strauch- und kleinkronigen Baumarten zu pflanzen. Auf einer Fläche von 6.966 m² für das Schutzgut Vegetation und auf einer Fläche von 12.657 m² für das Schutzgut Boden ist unter den Solarpaneelen artenreiches Extensivgrünland durch fachgerechte Aussaat einer entsprechenden Regio-Saatgutmischung zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 43.827 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 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1 a BauGB in Verbindung mit § 2 a BauGB ist eine Umweltprüfung notwendig. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet.

Im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne sind die folgenden Gesetze und Verordnungen von Bedeutung:

1. Baugesetzbuch (BauGB)
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO)
3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
4. Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)
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 *Kollrunger 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 Geschützte 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 ist ein geschützter Biotoptyp 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
4.	Wasser	Bodenverdichtung, -versiegelung, Schadstoffeintrag
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 Bau-phase 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 der Solarparks:** Durch Arbeiten zur Wartung und Instandhaltung der Solarparks und eventuelle Schulungsaktivitäten auf dem Gelände 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 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 auf der *Bentstreeker Straße* 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 an der *Bentstreeker Straße* lebenden Einwohner kommen. Lärm, Abgase und Staub werden hierbei freigesetzt.

Im Schadensfall 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 Gärtnereiflächen verloren und es entstehen Solarparks.

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 *Hopelser 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 Biototypen

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 Ökosystemschutz 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 Biototypen sind mit Hilfe von Luftbildern vorinterpretiert worden. Eine Biototypenkartierung im Gelände wurde am 13.05.2022 und 22.06.2022 durchgeführt. Das Plangebiet ist seit mehreren Jahren überwiegend ungenutzt, so dass die Biototypenzusammensetzung über die Jahre unverändert blieb.

Folgende Biototypen 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).

2.10.3 Baumhecke (HFB) (§ü)

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

4.13.3 Nährstoffreicher Graben (FGR)

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

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

Hierzu zählen anthropogene Stillgewässer wie z.B. Bombenrichter 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 polytrophen 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.

4.22.9 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. Brennessel-Schilf-Bestände (Schilffanteil $\leq 50\%$).

10.4.5 Artenarme Brennesselflur (UHB)

Dominanzbestände nitrophiler Stauden und Einjähriger, im Unterschied zu Ruderalfluren in naturnäheren Biotopen (z.B. eutrophierte Waldränder); nitrophile Saumgesellschaften (Alliarion, Aegopodion). Anteil von Brennessel $>75\%$.

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

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

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

12.6.4 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).

13.1.11 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.

13.2.5 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 Kompost-erden aus Grünabfällen (abseits von Deponien).

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)
2.10.3 Baumhecke (HFB)	(**)	(IV)III	(§ü)
4.13.3 Nährstoffreicher Graben (FGR)	(*)	II	
4.18.5 Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)	*	V(IV)	§§
4.19 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE)	*	V(IV)	§§
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)	
10.4.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	(*)	(IV) III (II)	
10.4.5 Artenarme Brennesselflur (UHB)	(*)	(III) II	
11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche brachliegend/im Folientunnel (EGB.b/EFB.b)		I	
12.2.2 Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)		I	
12.2.3 Zierhecke (BZH)		I	
12.6.4 Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)		I	
13.1.11 Weg (OVW)		I	
13.2.1 Lagerplatz (OFL)		I	
13.2.5 Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)		I	
13.11.2 Gewerbegebiet (OGG)		I	
13.12.6 Kompostierungsplatz (OSH)		I	
13.17.6 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 (naturfernes Stillgewässer (SXZ), Abtorfungsbereich (DT), Blumen-Gartenbaufläche (brachliegend) (EGB, b), Folientunnel (EFB), Ziergebüsch (BZN, BZH), Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ), Weg (OVW), Lagerplatz (OFL), Befestigte Fläche (OFZ), Gewerbegebiet (OGG), Kompostierungsplatz (OSH), Sonstiges Bauwerk (OYS)). Die Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Nährstoffreicher Graben (FGR), Artenarme Brennesselflur (UHB)) machen einen flächenmäßig geringen Teil der Planfläche aus. Die Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung (naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS), Baumhecke (HFB), Moor-Extensivgrünland (GEM), Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF), Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF)) haben einen größeren Flächenanteil. 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.

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: Kartierzeiten und Wettersituation bei den Brutvogelkartierungen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Temperatur	Windstärke	Wetter
1	06.04.2022	07.10 – 08.30	8° C	3 (4)	bedeckt
2	28.04.2022	06:20 – 07.10	8° C	3	stark bewölkt (90 % bedeckt)
3	06.05.2022	05.55 – 06:00	6° C	0	bewölkt (75 % bedeckt)
4	19.05.2022	07:00 – 08:00	3-5° C	0	heiter (0-20 % bedeckt)
5	28.05.2022	08:00 – 08:45	15,0° C	1-2	wolkig (40 % bedeckt)
6	02.06.2022	08.00 – 09.35	8,0° C	1	wolkig (0-35 % bedeckt)
7	18.06.2022	08:30 – 09.30	19,0° C	1-2	heiter (0 % bedeckt)

Tab. 3: 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 (Paare)	Brutzeitbeobachtung/ Nahrungsgast (NG)	Gefährdung in Deutschland (RL)	Gefährdung in Nieder- sachsen (RL)	Gefährdung Tiefland West	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
1.	Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>			1	-	-	-	-
2.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			1	3	3	3	-
3.	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>			1	V	V	V	§
4.	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		1		V	V	V	§
5.	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		1		-	-	-	-
6.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		1		-	-	-	-
7.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			1	-	-	-	-
8.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>		2	2	-	-	-	-
9.	Feldlerche	<i>Alauda avensis</i>		1		3	3	3	-
10.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		2	2	V	3	3	-
11.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		2	3	-	-	-	-
12.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		2		-	V	V	-
13.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		2	2	-	-	-	-
14.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			1	-	3	3	-
15.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		1	1	-	-	-	-
16.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			2	-	-	-	-
17.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			1	3	3	3	-
18.	Amsel	<i>Turdus merula</i>		5	1	-	-	-	-
19.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			1	-	-	-	-
20.	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			1	V	V	V	-
21.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		1	2	-	-	-	-
22.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			1	-	-	-	-
23.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		6	6	-	-	-	-
24.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		11	3	-	-	-	-
25.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		2	2	-	-	-	-

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 Ruderalflächen 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 gärtneretypische Strukturen in Form von Folientunneln und großflächig auf dem Boden ausgebreiteten Abdeckplanen vorhanden.

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“.

Für das Bewertungsverfahren nach BEHM & KRÜGER (2013) werden nur Brutnachweis und Brutverdacht von Rote-Liste-Arten eingesetzt und Brutzeitfeststellungen bleiben unberücksichtigt.

Tab. 4: Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten, bezogen auf 1 km² (ab 4 = von lokaler, ab 9 = von regionaler, ab 16 = von landesweiter und ab 25 = von nationaler Bedeutung) (Quelle: BEHM & KRÜGER 2013)

Brutnachweis Brutverdacht Anzahl	Vom Erlöschen bedroht (1)	Stark gefährdet (2)	Gefährdet (3)
Paar	Punkte	Punkte	Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
Jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Bei der Bewertung erfolgt eine Differenzierung, indem der Gefährdungsgrad für die entsprechende Region (hier Tiefland West), für das Land Niedersachsen und für die Bundesrepublik Deutschland eingesetzt wird. Es wird also für jede Fläche die Bedeutung ermittelt für die naturräumliche Region (Rote-Liste-Region), für Niedersachsen und für Deutschland. So wird der natürlichen Artverbreitung wie auch ihrer naturräumlichen Gefährdung Rechnung getragen. Entsprechend dem Gefährdungsgrad der Art und der Anzahl der Brutpaare im zu bewertenden Gebiet wird mit Hilfe der Punkwertabelle jeder Vogelart ein Punktwert zugeordnet. Zur Einstufung der Bedeutung des Brutvogelgebietes werden die Höchstwerte der erreichten Punktzahlen herangezogen.

Brutnachweis und Brutverdacht wurden nach dem Vorsorgeprinzip gleichwertig eingesetzt (addiert), Brutzeitfeststellungen bleiben unberücksichtigt. Da die Größe von Brutvogelbeständen von der Erfassungsfläche abhängt, wird die Gesamtpunktzahl auf die Untersuchungsfläche berechnet. Um nicht sehr kleine Gebiete, bei denen in erheblichem Maße mit Randeffekten zu rechnen ist, in der Bewertung zu überschätzen, beträgt der Faktor mindestens 1,0 km². Die optimale Flächengröße von zu bewertenden Brutgebieten sollte zwischen etwa 80 – 200 ha (entspricht 0,8 – 2,0 km²) liegen und die Abgrenzung sich an den Biotoptypen orientieren. Eine willkürliche Abgrenzung im Raum, z. B. durch einen Kreis, losgelöst von jeglichen landschaftlichen und ökologischen Gegebenheiten ist im Sinne des Verfahrens unzulässig (vgl. BEHM & KRÜGER. 2013:56ff.).

Innerhalb des Kartierbereichs konnte das Vorkommen von 25 Arten nachgewiesen werden. Davon stehen Feldlerche, Rauchschwalbe, Kuckuck und Star auf der Roten Liste

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

Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) bzw. der Bundesrepublik Deutschland (RYS LAVY et al. 2020) und sind gefährdet. Flussregenpfeifer, Grauschnäpper, Gelbspötter sowie Teichhuhn stehen auf der Vorwarnliste. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art ist das Teichhuhn.

Die angewandte, landesweit anerkannte Bewertungsmethode von BEHM & KRÜGER (2013) berücksichtigt bei der Beurteilung der Untersuchungsräume hinsichtlich ihrer Wertigkeit für Brutvögel alle vorkommenden Rote-Liste-Arten, inklusive der vorkommenden Singvogelarten der Roten Listen. Der Endwert, den das Gebiet erreicht, dient der Einstufung seiner Bedeutung als Brutvogellebensraum. Hierbei ist zu beachten, dass die Schwellenwerte der Bedeutungsstufen bewusst hoch angesetzt sind, um avifaunistisch bedeutende Gebiete tatsächlich von weniger bedeutenden abzuheben. Ein Gebiet, das eine „lokale Bedeutung“ nicht erreicht, ist jedoch nicht zwangsläufig unbedeutend für die Vogelwelt. Bei der Bewertung gilt der Endwert derjenigen Roten Liste, bei der die o. g. Punktzahl überschritten wird. Werden z. B. 27 Punkte bei der Roten Liste Niedersachsen erreicht, ist das bewertete Gebiet nicht von nationaler, sondern „nur“ von landesweiter Bedeutung, da nach der Landesliste gerechnet wurde.

Auf der nachfolgenden Tabelle ist die Bewertung des Brutvogel-Untersuchungsgebietes und der angrenzenden Bereiche dargestellt. Da der Untersuchungsbereich eine Größe von 1 km² nicht überschreitet, wird bei der Berechnung mit dem Flächenfaktor 1,0 gerechnet (s.o.).

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

Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Bereichen wertgebende Brutvogelarten, ihr Status nach den Roten Listen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021, RYS LAVY et al. 2020) und Wertpunkte nach BEHM & KRÜGER (2013)

Brutvogelart	Anzahl Paare	RL BRD	Punkte	RL Nds.	Punkte	RL TW	Punkte
Feldlerche	1	3	1	3	1	3	1
Rauchschwalbe	2	V		3	1,8	3	1,8
Summe		insges.:	1	insges.:	2,8	insges.:	2,8
Punkte : Fläche =							
2,8 : 1 = 2,8 => keine höhere Bedeutung							

Verwendete Kürzel und Schwellenwerte:

RL = Rote Liste, BRD = Bundesrepublik Deutschland, Nds. = Niedersachsen, TW = Naturräumliche Region Tiefland West, TW = Naturräumliche Region Tiefland West, 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet
 Ab 4 Punkten = lokale Bedeutung (Naturraum), ab 9 Punkten = regionale Bedeutung (Rote-Liste-Region), Ab 16 Punkten = landesweite Bedeutung (Niedersachsen), ab 25 Punkten = nationale Bedeutung (Deutschland)

Das Untersuchungsgebiet, einschließlich der angrenzenden Grünlandfläche mit einem Brutverdacht der Feldlerche, erreicht hinsichtlich der vorkommenden Brutvogelfauna die niedrigste Stufe nicht und besitzt somit keine höhere Bedeutung. Gebiete, die die „lokale Bedeutung“ nicht erreichen, sind 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 schriftl. Mittlg. 03.11.2022). Die potenziell vorkommenden Arten sind in Tab. 6 aufgeführt.

Tab. 6: Im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommende Fledermausarten:

Art	Rote Liste Nieders.	Rote Liste Deutschland	Schutz nach BArt-SchV	FFH-RL
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	S	IV
Breitflügelfeldermaus (<i>Eptesicus serotimus</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 anzunehmen, Status aber unbekannt, R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet, D = Daten defizit
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.

5.2.4 Amphibien

Die 19 in Niedersachsen vorkommenden Amphibienarten sind in ihrem Lebenszyklus ausnahmslos an Gewässer gebunden. Des Weiteren sind bei den meisten Amphibienarten die Sommerlebensräume für die Population von entscheidender Bedeutung. 8 dieser Arten sind mehr oder weniger stark gefährdet, 3 Arten vom Aussterben bedroht (PODLOUCKY & FISCHER 2013). Beeinträchtigungen der Lebensräume von Amphibien stehen als Ursache an erster Stelle. Insbesondere bei Kleingewässern hat es in den letzten 100 Jahren gebietsweise einen Schwund von bis zu 84 % gegeben. Hinzu kommen Schadwirkungen durch Umweltgifte und Müllablagerungen, sodass inzwischen selbst weniger spezialisierte, weit verbreitete Arten wie z. B. Erdkröte und Grasfrosch zunehmend in ihrem Bestand zurückgedrängt werden. Ein weiterer Gefährdungsfaktor ist eine zunehmende Isolation der Populationen durch die Zerschneidung der Landschaft (Straßen) und die flächenhafte Monotonisierung durch eine intensive Landwirtschaft.

Ursprünglich stellten Flussniederungen den optimalen Lebensraum des Grasfrosches dar. Neben dem Grasfrosch kamen, wenn auch nicht so häufig, Erdkröte und Teichmolch vor. Der Moorfrosch bevorzugte im Nordwesten Niedersachsens die natürlichen Gewässer in den Randbereichen der Hochmoore (sogen. „Laggs“). Mit dem Ausbau von Fließgewässern und der Regulierung der Wasserstände verschwanden fast alle natürlichen Laichplätze, wie z. B. Totarme, Qualmwasserbereiche oder Überschwemmungsgebiete mit längerem Stauwasseraufenthalt. Oft sind nur noch die Gräben als Laichgewässer verblieben. Hier sind Amphibi-populationen jedoch bedroht durch Grabenräumung (insbesondere mit Grabenfräse) und sinkende Grundwasserstände, sodass oft die Larven in den Gräben vor der Metamorphose vertrocknen. Auch die Eutrophierung der Gräben bis hin zur Hypertrophie gefährdet die Entwicklung.

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 Untersuchungsgebiet selbst 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.

Bewertung des Untersuchungsbereichs

Die Erdkröte ist die in Deutschland am weitesten verbreitete Krötenart. Die Laichplatzwanderung dieser Art beginnt häufig bereits Mitte bis Ende Februar ab 5° C nächtlicher Temperatur und erreicht meist in der zweiten und dritten Märzwoche ihren Höhepunkt. Die Erdkröte ist aufgrund ihrer stärkeren Haut in geringem Maße gegen Austrocknung gewappnet und kann zeitweilig auch in trockener Umgebung leben. Ihre Landlebensräume können teilweise bis zu 3.000 m vom Laichgewässer entfernt liegen, auf dem Weg dorthin werden jedoch möglichst feuchte, beschattete Säume entlang von Hecken oder feuchte Grüppen und Gräben angenommen. Die Erdkröte zeichnet eine hochgradige Treue zu ihrem Laichgewässer aus, sie kehrt stets zu dem Gewässer zurück, in dem sie das Leben als Kaulquappe begonnen hat. Zum Laichen und der Ablage der Eischnüre kommt es meist in der ersten Aprilhälfte. Die Laichschnüre lösen sich mit Ende der Embryonalentwicklung je nach Witterung zwischen 6 – 14 Tagen auf. Die Entwicklung der Kaulquappen zur jungen Kröte kann sehr unterschiedlich lang andauern, und liegt zwischen 1,5 – 4 Monaten (GÜNTHER 1996). Die Kaulquappen sondern ein Hautsekret ab, das sie für viele Fischarten ungenießbar macht.

Die Bedeutung der angetroffenen Amphibienvorkommen kann anhand ihrer Individuenzahl bewertet werden. Eine Methodik wurde durch FISCHER & PODLOUKY (1997) vorgeschlagen und wird hier angewendet. Die ermittelten Vorkommen werden hierbei Größenklassen zugewiesen, die auf Erfahrungswerten beruhen. Es handelt sich somit um halbquantitative Ermittlungen, d.h. die Individuenzahl wird in bestimmten Gruppeneinteilungen erfasst (z. B. 1 - 10 Tiere).

Tab. 7: Ermittlung von Bestandsgrößen der vorkommenden Amphibienarten, nach FISCHER & PODLOUKY (1997).

	Kleiner Bestand	Mittelgroßer Bestand	Großer Bestand	Sehr großer Bestand
Größenklasse:	1	2	3	4
Erdkröte	< 70 Individuen	70 -300 Individuen	301 -1.000 Individuen	>1.000 Individuen

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 Gärtnerflächen 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.

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 in 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). Die nächste Altablagerung liegt nordöstlich des Plangebiets am *Amselweg* (Standortnummer: 4520254004). Gemäß NIBIS-Kartenserver ist eine Erkundung erfolgt.

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 Oldenburgisch-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 Grundwassergeringleiter. 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 gartembaulichen Nutzung durch Gräben entwässert wurde, ist dieser 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 Gräben im und um das Plangebiet sind in der Regel nicht das ganze Jahr über Wasser führend. Im Planungsgebiet befindet sich ein naturnahes Stillgewässer und ein weiteres, naturfernes Stillgewässer in einer Grünanlage.

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

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).

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).

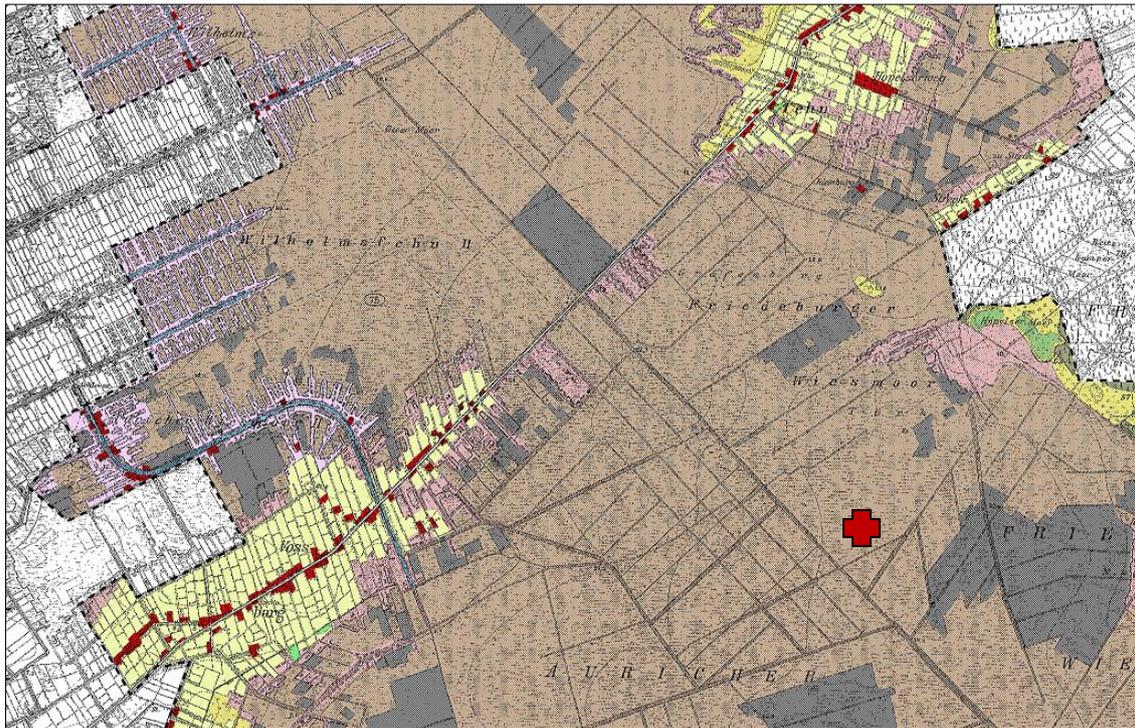


Abb. 1: Ausschnitt historische Karte/Preußische Landesaufnahme von ca. 1890, hellbraune und graue Bereiche, +/- naturnahes Hochmoor; gelb: abgetorfte, kultivierte Fehnflächen, Kreuz: Ungefähre Lage des Bebauungsplans (Landschaftsplan Stadt Wiesmoor, Entwurf (REGIOPLAN 2008, verändert).

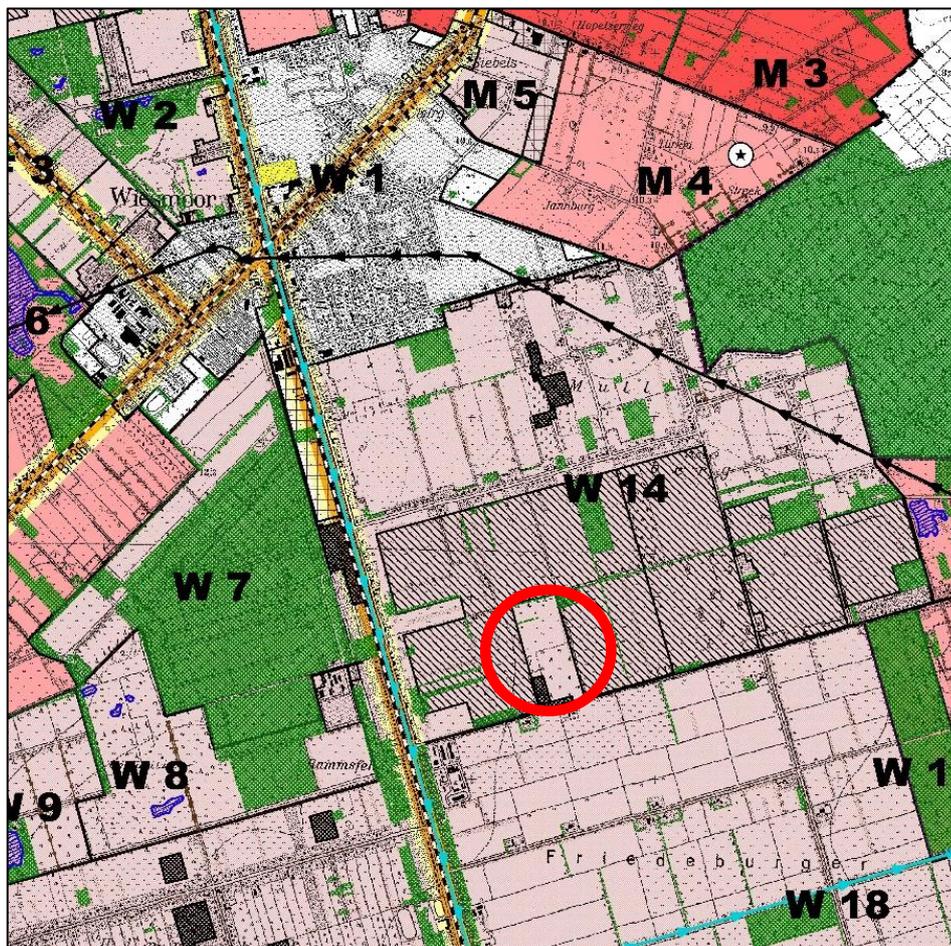


Abb. 2: In der Umgebung des Plangebietes durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit gekennzeichnete Gebiete: Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher (M 3), hoher (M 4) und geringer Bedeutung (W 14, W 18) (Landschaftsplan Stadt Wiesmoor, Entwurf (REGIOPLAN 2008, verändert), roter Kreis = Lage des Bebauungsplans.

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 Planfläche an der *Bentstreeker Straße* 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* 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.

Tab. 8: Im Bereich des Plangebietes 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)	86	*	III	(§ü)
2.10.3 Baumhecke (HFB)	440	(**)	(IV)III	(§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)	
10.4.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	235	(*)	(IV) III (II)	
10.4.5 Artenarme Brennesselflur (UHB)	292	(*)	(III) II	
11.2.2. Blumen-Gartenbaufläche brachliegend/im Folientunnel (EGB.b/EFB.b)	63.450		I	
12.2.2 Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)	513		I	
12.2.3 Zierhecke (BZH)	760		I	
12.6.4 Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)	604		I	
13.1.11 Weg (OVW)	12.515		I	
13.2.1 Lagerplatz (OFL)	4.909		I	
13.2.5 Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)	5.680		I	
13.11.2 Gewerbegebiet (OGG)	1.344		I	
13.12.6 Kompostierungsplatz (OSH)	335		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 Feldlerche, Rauchschwalbe, Kuckuck und Star vor. Von diesen vier gefährdeten Arten konnte lediglich ein Schwalbenpaar 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 Ruderalfluren, 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 erhebliche Auswirkungen auf Amphibien nicht zu erwarten; es ist mit einer Verbesserung des Lebensraumes zu rechnen.

6.2.4 Fledermäuse

Durch den Erhalt der Eingrünung werden Verlagerungen von potenziellen Flugkorridoren vermieden. Durch den möglichst umfassenden Erhalt von Ruderalfluren 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.

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 Grundwasserneubildung erhöht werden.

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, Bodenveränderung, eventuelle Bebauung und Versiegelung 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.

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 Zwerg- und Breitflügelfledermäuse zu schaffen. Wichtige, möglichst umfassend zu erhaltende Strukturen für Fledermäuse sind das Gewässer plus Uferstrandstreifen/Ufergehölze, Gräben, die mehrjährige Bracheflächen/-streifen zwischen den alten Gewächshäusern 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 vermindert 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 und von Gehölzbiotopen
- 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).

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 und das Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden – fast vollständig verloren. Nach DRACHENFELS (2012) sind die Biotoptypen „Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)“, die „Baumhecke (HFB)“, das „Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)“, das „Sonstige feuchte Extensivgrünland (GEF)“ und die „Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)“ der Wertstufe III zuzuordnen. Die „Artenarme

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

Brennesselflur (UHB)“ und der „Nährstoffreiche Graben (FGR)“ besitzen die Wertstufe II und machen lediglich einen geringen Teil der Planfläche aus.

Der Biotoptyp 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 Biotoptypen sind von geringer Bedeutung (Wertstufe I).

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

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

- Biotoptypen der Wertstufe III (allgemeine Bedeutung) sind im Verhältnis von 1:1 auszugleichen.
- Sind Biotoptypen 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 Biotoptypen der Wertstufe III werden überplant und beseitigt: „Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)“, „Baumhecke (HFB)“, „Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)“, „Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)“. Sie sind im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Das „Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)“ bleibt überwiegend erhalten und wird zu 15 % überbaut (s. u.).

BRS:	86 m ² x 1 =	86 m ²
HFB:	440 m ² x 1 =	440 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
		<u>7.492 m²</u>

Für das Schutzgut Vegetation ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf von insgesamt 7.492 m².

Boden

Das Plangebiet verfügt über eine Gesamtgröße von 152.557 m² (rd. 15,3 ha), hiervon werden ca. 134.812 m² (13,5 ha) als „Sondergebiet“ (SO 1, SO 2) festgesetzt und überbaut. Diese Flächengröße wird in die Eingriffsbilanzierung des Schutzgutes Boden eingestellt. Zusätzlich werden 1.536 m² als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Für die als „Sondergebiet“ festgesetzten Bereiche SO 1 und SO 2 in einer Größenordnung von 134.812 m² wird innerhalb des Bebauungsplanes eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Es ist aber zu berücksichtigen, dass im Sondergebiet SO 1 mit 126.978 m² Größe 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“. Bei 15 % Versiegelung ergibt sich für das SO 1 eine Fläche von (126.978 x 0,15 =) rd. **19.047 m²**. Bei dem Sondergebiet SO 2 mit einer Flächengröße von insgesamt 7.834 m² ergibt sich durch 80 % Versiegelung eine überbaute Fläche von **6.267 m²**.

Somit ergibt sich für die Bereiche der „Sondergebiete“ SO 1 und SO 2 zusammen eine tatsächlich versiegelte Fläche von maximal 25.314 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. 12.657 m² für das Schutzgut Boden und die sonstigen abiotischen Schutzgüter.

Allein durch die durch Folien versiegelten Bereiche der Blumen-Gartenbauflächen steht eine Kompensationsfläche von ca. 63.450 m² zur Verfügung. Abzüglich der Kompensation für das Schutzgut Boden verbleiben

$$(63.450 - 12.657 =) 50.793 \text{ m}^2.$$

Für das Schutzgut Vegetation sind, aufgrund der Beseitigung von 86 m² Sonstigem naturnahem Sukzessionsgebüsch (BRS) und 440 m² Baumhecke, als Kompensation und zur Eingrünung (Lückenschluss) Strauch-Baumhecken aus standortgerechten, heimischen Strauch- und kleinkronigen Baumarten zu pflanzen.

Auf einer Fläche von $(7.492 - 86 - 440 =) 6.966 \text{ m}^2$ für das Schutzgut Vegetation und auf einer Fläche von 12.657 m² für das Schutzgut 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 $(63.450 - 6.966 - 12.657 =) 43.827 \text{ m}^2$.

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 Nutzungsaufgaben sind mit der für den Naturschutz zuständigen Behörde des Landkreises Aurich abzustimmen.

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)						
Schutzgüter (fett: mit voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen)	Fläche in m ²	Wertstufe und Regenerationsfähigkeit	Geschützte Biotope / gefährdete bzw. streng geschützte Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen (fett: erhebliche Beeinträchtigungen) durch...	Fläche in m ²	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen	Fläche in m ² nach Wertstufe	Wertstufe nach ca. 25 Jahren	Langfristiges Entwicklungsziel und Begründung des Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
1. Biotoptypen										
2.8.3 Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	86	III *		Beseitigung	86		Kompensation	86		Strauch-Baumhecke
2.10.3 Baumhecke (HFB)	440	(IV)III (**)		Beseitigung	440		Kompensation	440		Strauch-Baumhecke
9.5.2 Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)	43.355	III (II) (*)		Überbauung (15 %)	6.503		Kompensation	6.503		Extensivgrünland
9.5.4 Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	228	III (II) (*)		Beseitigung	228		Kompensation	228		Extensivgrünland
10.4.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	235	(IV) III (II) (*)		Beseitigung	235		Kompensation	235		Extensivgrünland
10.4.5 Artenarme Brenneselflur (UHB)	292	II		Beseitigung	292		Nein			
11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche (EGB)	49.220	I		Abbau	49.220		Nein			
11.2.2 Blumen-Gartenbaufläche im Folientunnel (EFB)	14.230	I		Abbau	14.230		Nein			
12.2.2 Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)	513	I		Beseitigung	513		Nein			
12.2.3 Zierhecke (BZH)	760	I		Beseitigung	760		Nein			
12.6.4 Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)	604	I		Beseitigung	604		Nein			
13.1.11 Weg (OVW)	12.515	I		Erhalt			Nein			

13.2.1 Lagerplatz (OFL)	4.909	I		Erhalt			Nein			
13.2.5 Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)	5.680	I		Erhalt			Nein			
13.11.2 Gewerbegebiet (OGG)	1.344	I		Erhalt			Nein			
13.12.6 Kompostierungsplatz (OSH)	335	I		Erhalt			Nein			
13.17.6 Sonstiges Bauwerk (OYS)	37	I		Erhalt			Nein			
2. Gefährdete Arten										
Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Langohr, Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Feldlerche, Rauchschwalbe, Kuckuck und Star										
3. Boden										
stark überprägter Naturboden → keine für den Naturschutz bedeutsamen Bodenmerkmale vorhanden, durch Versiegelung beeinträchtigter Boden (ca. 2,53 ha versiegelte Bodenfläche und Verkehrsflächen). Gemäß BREUER (2006) sind Böden mit allgemeiner Bedeutung im Verhältnis von 1 : 0,5 auszugleichen.										
4. Grundwasser										
Kein Gebiet besonderer Bedeutung betroffen, Grundwasser wird nicht berührt.										
5. Klima / Luft										
Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.										
6. Landschaftsbild										
Gebiet von geringer Bedeutung	ca. 15,3 ha			Überprägung	15,3 ha					
Vom Eingriff betroffene Fläche	13,5 ha			Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		0		Kein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild aufgrund geschlossener Bebauung/Eingrünung um den Planbereich		

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 Gärtnerfläche, die seit einigen Jahren teilweise brach liegt, und befindet sich nördlich der *Bentstreeker Straße*. Von allgemeiner Bedeutung sind das „Sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsch (BRS)“, die „Baumhecke (HFB)“, das „Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)“, das „Sonstige feuchte Extensivgrünland (GEF)“ und die „Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)“. Der überwiegende Teil besteht aus mit Folie versiegelter Gartenbaufläche.

Das Untersuchungsgebiet wird teilweise von Hecken aus Bäumen und Sträuchern und Ziergebüsch 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 Süd“ wird auf dem Gelände einer Gärtnerei 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 Biotoptypen 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.
- GROTHER, 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. OLTMANN (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. Landschaftspfl. 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.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG; LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. 133 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): Lebensraumsprüche, 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): Lebensraumsprüche, 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. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020
In: Berichte zum Vogelschutz, H. 57.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S. Radolfzell.

Anlagen

Anlage 1 – Biototypen

Anlage 2 - Brutvögel