



H&M
INGENIEURBÜRO

Wasser, Boden
Natur & Landschaft



Solarpark Dunum
ENERPARC AG, Hamburg

Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme (Biotoptypen, Brutvögel)

Hesel, 4. September 2024

Auftraggeber : Enerparc AG
Kirchenpauerstraße 26 • 20457 Hamburg

Auftragnehmer : H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG
An der Fabrik 3 • D-26835 Hesel
Tel.: +49 4950 9392-0
info@hm-germany.de • www.hm-germany.de/
Amtsgericht Aurich HRA 111325

Projektleiter : Dipl.-Biologe Norbert Graefe

Unter Mitarbeit von : Büro für Ökologie und Landschaftsplanung, Aurich

Projekt-Nr. : 6105

Berichtsdatum : 4. September 2024

Anlagen : 2

Titelbild : Plangebiet (große Plangebietsfläche)

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	8
2	Brutvogelerfassung	9
	2.1 Methodik.....	9
	2.2 Untersuchungsergebnisse.....	10
3	Biotoptypenkartierung	15
	3.1 Methodik.....	15
	3.2 Untersuchungsergebnisse.....	15
4	Fotodokumentation	19
5	Literaturhinweise	36

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Großräumiges Luftbild mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), ohne Maßstab	8
Abb. 2:	Lage und Kennzeichnung der potenziellen Solarparkflächen (rot) und des Untersuchungsgebietes (blau).....	10
Abb. 3:	Rotmilan.....	14
Abb. 4:	Das Untersuchungsgebiet (blau) in der Preußischen Landesaufnahme um 1900.....	17

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Erfassungstermine der Brutvogelkartierung 2024.....	9
Tab. 2:	Übersicht der festgestellten Brutvogelartenarten 2024	11
Tab. 3:	Übersicht und Bewertung der Biotoptypen (nach v. DRACHENFELS 2024)..	15

Fotoverzeichnis

Foto 1: Titelbild, Blick auf die große Potentialfläche	19
Foto 2: Große Potentialfläche (rechts).....	19
Foto 3: Wallhecken-Weg	20
Foto 4: Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i> , RL Nds. 2, roter Stern in Anlage 2).....	20
Foto 5: Flatterbinsenried	21
Foto 6: Große Potentialfläche (links)	21
Foto 7: Große Potentialfläche (rechts).....	22
Foto 8: Grünland mit Flutrasen.....	22
Foto 9: Naturnaher Teich mit Weidengebüsch.....	23
Foto 10: Grünland mit Flutrasen.....	23
Foto 11: Pfeifengras und Besenheide als Hochmoorrelikte	24
Foto 12: Großer Wiesentümpel in der großen Potentialfläche	24
Foto 13: Kröten-Binse (<i>Agathryon bufonium</i>) und Gift-Hahnenfuß (<i>Ranunculus sceleratus</i>)	25
Foto 14: Sumpfqwendel (<i>Peplis portula</i>) RL V	25
Foto 15: Barbenkraut (<i>Barbarea vulgaris</i>).....	26
Foto 16: Alte Streuobstwiese.....	26
Foto 17: Alte Streuobstwiese.....	27
Foto 18: Alter Postweg	27
Foto 19: Gulfhof mit Scheune.....	28
Foto 20: Naturnaher Teich	28
Foto 21: Artenreiches Grünland	29
Foto 22: Gehölzbestand	29
Foto 23: Nördliche Potentialfläche mit Feldhecke.....	30
Foto 24: Nördliche Potentialfläche mit Wallhecke.....	30
Foto 25: Nördliche Potentialfläche mit nördlichem Graben	31

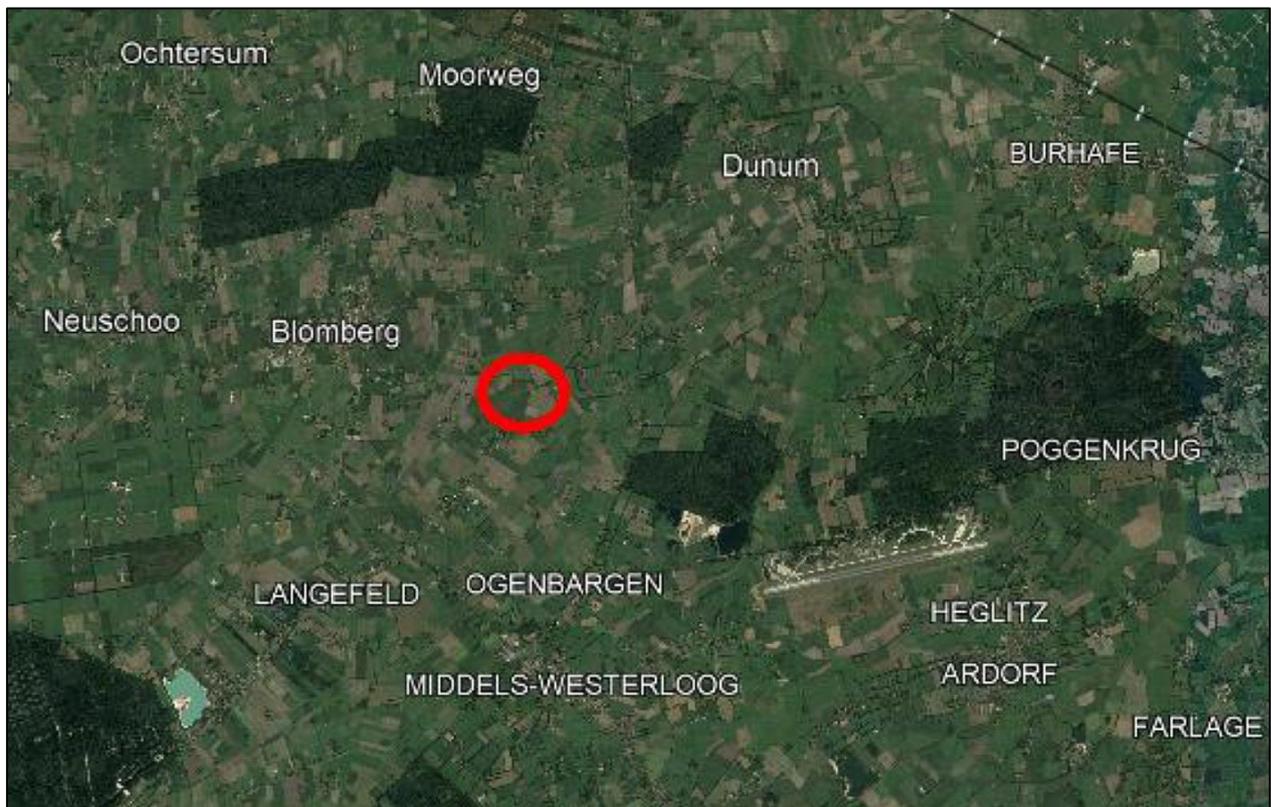
Foto 26: Nördliche Potentialfläche (rechts) mit Hünenschloot	31
Foto 27: Nördliche Potentialfläche mit Hünenschloot, rechts am Ufer Vorkommen von Klappertopf (RL Nds. 3, rot-oranger Stern in Anlage 2)	32
Foto 28: Südliche Potentialfläche mit Wallhecke	32
Foto 29: Südliche Potentialfläche mit Jungrindern.....	33
Foto 30: Naturnaher Teich an der südlichen Potentialfläche mit Teichschachtelhalm..	33
Foto 31: Naturnaher Teich an der südlichen Potentialfläche mit Teichschachtelhalm..	34
Foto 32: Südliche Potentialfläche mit Sonstigem Graben	34
Foto 33: Feldgehölz mit Fichten-Sturmbruch.....	35

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Brutvögel 2024	M 1 : 2.500
Anlage 2	Biotoptypen	M 1 : 5.000

1 Veranlassung

Die Firma Enerparc AG, Hamburg (Bauherr) beabsichtigt gemeinsam mit der Fa. Solarwind Projekt GmbH (Projektentwickler) in einem ca. 29 ha großen, landwirtschaftlich genutztem Plangebiet, bestehend aus 3 Teilflächen im Bereich des Alten Postweges/ Im Schafstrift/ Hünenschloot im Ortsteil Brill in der Gemeinde Dunum angrenzend zur Samtgemeindegrenze Holtriem/ Gemeinde Blomberg die Planung und Realisierung eines Solarparks (s. Abb. 1). Für die Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes der Gemeinde Dunum und die Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Esens erforderlich.



Quelle: Google Earth 2024, © 2024 GeoBasis-DE/BKG.

Abb. 1: Großräumiges Luftbild mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), ohne Maßstab

Das geplante Vorhaben stellt gemäß §§ 13 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Als Grundlage zur Bewertung etwaiger Umweltauswirkungen des Vorhabens ist u. a. eine naturschutzfachliche Bestandsaufnahme vorzunehmen. Die H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG, Hesel, erhielt den Auftrag, die in diesem Zusammenhang erforderlichen Kartierungen der Biotoptypen und Brutvögel durchzuführen.

Art und Umfang der diesbezüglich vorzusehenden Untersuchungen wurden vom Auftraggeber vorgegeben. Die Ergebnisse der Kartierungen werden nachfolgend in Text und Karte dargestellt.

2 Brutvogelerfassung

2.1 Methodik

Die Brutvogelkartierung erfolgte durch Personal des Büros für Ökologie und Landschaftsplanung, Aurich. Die Brutvögel wurden dabei an 8 Terminen von Ende März bis Anfang Juni 2024 (s. Tab. 1) erfasst. Die Kartierung Mitte Juni wurde abends durchgeführt, um insbesondere Eulen und Wachteln erfassen zu können.

Tab. 1: Erfassungstermine der Brutvogelkartierung 2024

Durchgang	1	2	3	4	5	6	7	8
Datum	28.03.	08.04.	28.04.	16.05.	31.05.	17.06.	28.06.	8.07.
Zeit	09:30- 11:15	6:40- 09:00	06:00- 09:10	5:30- 09:15	05:05- 07:45	19:45- 23:30	05:00- 7:30	05:30- 10:00
Temperatur	10 °C	16 °C	13 °C	9 °C	12 °C	16 °C	13 °C	18 °C
Wetter	bedeckt, windstill	heiter	wolkig, windstill	sonnig	bedeckt	heiter, windstill	bedeckt, windstill	heiter, windstill

Hinsichtlich der Methodik wurde bei den Brutvögeln eine Revierkartierung durchgeführt, bei der sämtliche Brutvogelarten erfasst wurden. Dabei wurde das Untersuchungsgebiet flächig zu Fuß begangen und alle beobachteten Vögel und ihr jeweils revieranzeigendes Verhalten (Gesang, futtertragende Altvögel etc.) notiert. Private Gärten und Gebäude wurden – soweit möglich – nur von außen erfasst. Als Untersuchungsgebiet wurde ein Bereich im Umkreis von 200 m um die Plangebietsflächen festgelegt (Abb. 2).



Abb. 2: Lage und Kennzeichnung der potenziellen Solarparkflächen (rot) und des Untersuchungsgebietes (blau)

2.2 Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind in den Anlage 1 dargestellt. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet (UG) 56 Arten in 431 Revieren erfasst (einschließlich der Randbereiche), eine Übersicht gibt die Tab. 2. Eine kartografische Übersicht des ermittelten Brutvogelbestands ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Brutnachweise wurden nur bei Nestfunden bzw. fütternden Altvögeln vermerkt, Brutzeitfeststellungen nur bei einmaligen Beobachtungen seltener Arten. Insgesamt wurden 17 Arten der Roten Listen und das Blaukehlchen als Anhang-I-Art festgestellt.

Häufigste Arten im UG waren Zilpzalp, Fitis und Buchfink sowie Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig. Diese Arten sind die typischen Vogelarten der Wallhecken und Gärten. Die Goldammer war mit 20 Revieren häufigste RL-Art. Zusammen mit dem Baumpieper (auch Art der Vorwarnliste), der mit 13 Revieren vertreten war, gehören sie zu den charakteristischen Arten der halboffenen Wallheckenlandschaft.

Tab. 2: Übersicht der festgestellten Brutvogelartenarten 2024

Deutscher Artnamen	Kürzel	Wissen- schaftlicher Artnamen	RL D. 2021	RL Nds. + Br. 2021	Regionalisierte Einstufung: Tiefeland-West	BNatSchG	VRL	BN	BV	BZF
Amsel	A	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	§			18	
Austernfischer	Au	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*	§		2		
Bachstelze	Ba	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	§		1	6	
Baumpieper	Bp	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V	§			13	
Blauehlchen	Blk	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	§§	1		4	
Blaumeise	Bm	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	§			16	
Blässhuhn	Bh	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	§		1	1	
Buchfink	B	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	§			27	
Buntspecht	Bs	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	§		2	4	
Dohle	D	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*	§		1		
Dorngrasmücke	Dg	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	§			9	
Eichelhäher	Ei	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	§			5	
Feldlerche	Fl	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	§			5	
Fitis	F	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	§			28	
Gartenbaumläufer	Gbl	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	§			4	
Gartengrasmücke	Gg	<i>Sylvia borin</i>	*	3	3	§			6	
Gartenrotschwanz	Gr	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	*	§		1	4	
Gelbspötter	Gsp	<i>Hippolais icterina</i>	V	V	V	§			1	
Goldammer	Go	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	V	§			20	
Grauschnäpper	Gs	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	§			1	
Grünfink	Gf	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	§				
Grünspecht	Gü	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	§§			1	
Hänfling	Hä	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	§			1	
Hausperling	Hsp	<i>Passer domesticus</i>	*	*	*	§			15	
Hausrotschwanz	Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	§			1	
Heckenbraunelle	He	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	§			4	
Höckerschwan	Hs	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*	§			1	
Hohltaube	Hot	<i>Columba oenas</i>	*	*	*	§			2	
Jagdfasan	Fa	<i>Phasianus colchicus</i>	*			§			9	

Deutscher Artname	Kürzel	Wissen- schaftlicher Artname	RL D. 2021	RL Nds. + Br. 2021	Regionalisierte Einstufung: Tiefeland-West	BNatSchG	VRL	BN	BV	BZF
Kiebitz	Ki	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3	§§		5	1	
Klappergrasmücke	Kg	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	*	§			4	
Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	*	*	*	§			22	
Kuckuck	Ku	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	§				1
Mäusebussard	Mb	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	§§		1	1	
Mehlschwalbe	Ms	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	§		2		
Misteldrossel	Md	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	§			2	
Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	§			20	
Nilgans	Nig	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	*	*	*				2	
Rabenkrähe	Rk	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	§		7		
Rauchschwalbe	Rs	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	3	§			9	
Reiherente	Rei	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	§			2	
Ringeltaube	Rt	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	§			14	
Rotkehlchen	R	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	§		1	14	
Schafstelze	Ss	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	§			2	
Schnatterente	Sn	<i>Mareca strepera</i>	*	*	*	§		1	4	
Schwarzkehlchen	Swk	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*	§			3	
Singdrossel	Sd	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	§		1	11	
Star	S	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	§		8	12	
Stieglitz	Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	§			3	
Stockente	Sto	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V	V	§			5	
Sumpfrohrsänger	Su	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	§			1	
Teichhuhn	Th	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	§§		1	1	
Wachtel	Wa	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	§			1	6
Wiesenpieper	Wp	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	2	§			1	
Zaunkönig	Zk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	§			19	
Ziilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	§			30	
56								35	391	5

Deutscher Artname	Kürzel	Wissen- schaftlicher Artname	RL D. 2021	RL Nds. + Br. 2021	Regionalisierte Einstufung: Tiefend-West	BNatSchG	VRL	BN	BV	BZF
Erläuterung zur Tabelle 2: RL D.: Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020) RL Nds. + Br.: Rote Liste Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3= gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion BNatSchG: § - besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG §§ - streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG EU-Vogelschutzrichtlinie: Anh. I – besonders zu schützende Vogelart oder –unterart nach Anhang I BN: Brutnachweis, BV: Brutverdacht, BZF: Brutzeitfeststellung										

Die 3 potenziellen Solarparkflächen wurden alle als Grünlandneueinsaat genutzt, wobei es sich sämtlich um Reinbestände von Weidelgras handelte, die nur wenige andere Pflanzenarten aufwiesen. Die beiden Flächen nordwestlich des Alten Postweges wurden erst Ende Juni gemäht, die südliche Fläche wurde mit Jungrindern beweidet. Innerhalb dieser Flächen gab es nur wenige Brutvögel.

In der großen Fläche gab es in der Mitte eine große Senke, die sehr lange unter Wasser stand. In diesem Bereich brütete ein Austernfischerpaar, das allerdings nicht erfolgreich war. Außerdem gab es hier im März und April 2 singende Feldlerchen (RL 3 D), ebenso eine auf der nördlichen Fläche. Auf der großen Fläche brütete auch eine Schafstelze und es wurden Mitte Mai 3 Wachteln (Vorwarnliste) verhört, davon wurde eine Ende Mai bestätigt. An diesem Begehungstermin wurden an 4 weiteren Stellen außerhalb der Potentialfläche auch Wachteln verhört. Bei der Nachtbegehung Mitte Juni konnte jedoch auch nur die auf der großen Potentialfläche verhört werden. Da man bei Wachteln kaum mehr als rufende Männchen erfassen kann, ist die Zuordnung und Einstufung schwierig. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in der großen Potentialfläche mindestens ein Brutpaar brütete. Dies insbesondere, da 2024 aufgrund der nassen Witterung die Mahd erst Ende Juni erfolgte.

Von größerer Bedeutung sind die Vorkommen des bundesweit stark gefährdeten Kiebitzes auf einer Ackerfläche nördlich der nördlichen Potentialfläche mit 5 Nachweisen. Auf der benachbarten Grünlandfläche konnte auch der bundesweit und landesweit stark gefährdete Wiesenpieper festgestellt werden.

Durch einen Anwohner kam der Hinweis auf regelmäßige Beobachtungen eines Rotmilans. Dieser konnte am 28. April bestätigt werden, als ein Vogel aus Nordosten kommend über die große Potentialfläche nach Südwesten flog (Abb. 3). Dies war jedoch die einzige Beobachtung. Da Milane Aufwinde nutzen, sind sie i. d. R. frühmorgens noch nicht so aktiv, sondern warten, bis durch die Sonne die Luft erwärmt wird. Daher wurde am 17. Juni vor der Nachtbegehung das UG mit dem Umfeld gezielt nach dem Rotmilan geschaut, ebenso am 8. Juli nach der Frühbegehung. Die Beobachtung konnte jedoch nicht bestätigt werden, allerdings hielt sich im UG auch ein Rohrweihen-Weibchen auf, dem in der Schwanzmitte Federn fehlten und das auf den ersten Blick einem Milan sehr ähnlich aussah.

Grundsätzlich ist ein Brutvorkommen des Rotmilans nicht auszuschließen, wenn auch die Art hier außerhalb ihres eigentlichen Verbreitungsgebietes ist. Dennoch gibt es auch Bruthinweise des Rotmilans in Ostfriesland. Eine gezielte Erfassung dieser Art außerhalb des UG wurde jedoch nicht durchgeführt.

Weitere Vogelarten, die während der Begehungen beobachtet, aber nicht im UG als Brutvögel verortet werden konnten, waren Baumfalke (31.5.), Rohrweihe (31.5., 17.6.), Kolkrabe (31.5.), Wiesenweihe (28.4.), Turmfalke (8.4., 28.6.), Graureiher (28.3.) und Habicht (17.6.).

Von einem Anwohner am Alten Postweg kam der Hinweis auf eine Waldohreule in einem kleinen Wäldchen am Alten Postweg im Südwesten des UG. Dieser Hinweis konnte zwar nicht bestätigt werden, ein Vorkommen ist hier aber durchaus möglich. Möglicherweise brütete das Brutpaar nicht erfolgreich, da am 17. Juni bei besten Beobachtungsbedingungen keine rufenden Jungvögel zu vernehmen waren.



Abb. 3: Rotmilan

Innerhalb der großen Potentialfläche konnten im Bereich des überfluteten Bereiches auch einige Gastvögel erfasst werden, so 17 Sturm- und 41 Heringsmöwen (28.3.), häufiger Stock- und Schnatterenten sowie Nilgänse. Auch einzelne Waldwasserläufer wurden hier beobachtet (28.6., 8.7.) und am 28.4. ein Grünschenkel.

3 Biotoptypenkartierung

3.1 Methodik

Die Biotoptypenkartierung erfolgte Mitte Mai und Anfang Juli durch Personal des Büros für Ökologie und Landschaftsplanung, Aurich.

Das Biotoptypeninventar wurde dabei im gesamten UG erfasst, wobei auch auf Vorkommen gefährdeter Pflanzen geachtet wurde. Die Erfassung erfolgte flächendeckend gemäß v. DRACHENFELS (2021). Bei Vorkommen besonders geschützter Biotoptypen wurde für ausgewählte Biotope zusätzlich eine Artenliste erstellt.

3.2 Untersuchungsergebnisse

Das innerhalb des Untersuchungsgebietes ermittelte Biotoptypeninventar ist in nachfolgender Tabelle (Tab. 3) zusammenfassend aufgeführt. Eine kartografische Darstellung erfolgt in Anlage 2. Zudem sind ausgewählte Biotoptypen in der Fotodokumentation (Kap. 4) abgebildet.

Tab. 3: Übersicht und Bewertung der Biotoptypen (nach v. DRACHENFELS 2024)

Biotoptyp	Kürzel	Schutz	FFH	WST	RL NDS
Strauch-Baum-Wallhecke	HWM	§w		IV	2
Baum-Wallhecke	HWB	§w		IV (III)	3 (d)
Strauchhecke	HFS	(§ü)		(IV) III	3
Strauch-Baumhecke	HFM	(§ü)		(IV) III	3
Einzelbaum / Baumgruppe	HBE	(§ü)		E	3
Alter Streuobstbestand	HOA	(§)		V (IV)	3
Nährstoffreicher Graben	FGR			(IV) II	3
Sonstiger Graben	FGZ			II (I)	
Kleiner Kanal	FKK			II (I)	
Naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	§	(3150)	V (IV)	3
Wiesentümpel	STG	(§)	(K)	(V) IV (III)	2
Nährstoffarmes Flatternbinsenried	NSF	§	(K)	V (IV)	3d

Biotoptyp	Kürzel	Schutz	FFH	WST	RL NDS
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	§	(6510)	V (IV)	2 (d)
Sonstiger Flutrasen	GFF	§		(IV) III	2 (d)
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	GEF			III (II)	3d
Intensivgrünland trockener Mineralböden	GIT			(III) II	3d
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF			(III) II	3d
Grünland-Einsaat	GA			(II) I	
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF			(IV) III (II)	3d
Sandacker	AS			(III) I	

Erläuterung Abkürzungen:

Gesetzlicher Schutz: § - nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen, §ü – nur in Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern, () teilweise geschützt, §w – nach § 24 NNatSchG geschützte Wallhecken

FFH: () – nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT, K – Biotoptyp ist immer Teil von LRT, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen, 3150 – Natürliche eutrophe Seen, 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

WST: V – sehr hohe bis herausragende Bedeutung, IV – hohe Bedeutung, III – mittlere Bedeutung, II – geringe Bedeutung, I – sehr geringe bis keine Bedeutung

RL NDS: 2 – stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt, 3 – gefährdet bzw. beeinträchtigt, d – entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium

Zusatzkürzel: w – beweidet, g – Getreide, m - Mais

Das UG stellt einen Geestausläufer mit der typischen Wallheckenlandschaft dar, die im Norden (Nordmoor) und Süden (Schlichtmoor) von Hochmooren umgeben war. Auf der preußischen Landesaufnahme von 1900 sind die Moorflächen noch gut erkennbar (s. Abb. 4). Die Wallheckenlandschaft war zu dieser Zeit auch noch um Einiges kleinteiliger. Heute ist von den einstigen Mooren nichts mehr geblieben bis auf einige Reliktvorkommen von Pfeifengras und Besenheide auf einigen Wällen bzw. an Weg- und Grabenrändern. Außerdem konnte im Westen noch ein Vorkommen des gefährdeten Königsfarnes gefunden werden, ebenfalls eine typische Art der Hochmoorränder.

Alle 3 Potentialflächen wurden vor wenigen Jahren mit Weidelgras eingesät. Außer dem gezüchteten Hochleistungsgras wachsen hier nur wenige andere Arten wie etwa Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Gemeines Hornkraut (*Cerastium fontanum*).



Abb. 4: Das Untersuchungsgebiet (blau) in der Preußischen Landesaufnahme um 1900

Artenlisten wurden nur für einige der geschützten Biotoptypen angefertigt. Nördlich der großen Potentialfläche bestehen in einem Grünland größere Mulden mit Flutrasen und einem kleinen Teich (Fotos 8-10). Die Flutrasen werden dominiert von Rohrglanzgras (*Phalaris arundincae*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Wolligem Honiggras (*Holcus mollis*). Weitere Arten sind hier Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Lieschgras (*Phleum pratense*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rotes Straußgras (*Agrostis rubra*), Quecke (*Elymus repens*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*).

Innerhalb der großen Potentialfläche besteht eine große Senke, die als Wiesentümpel (STG) anzusprechen ist (Foto 12-15). Dieser stand bis Ende Juni unter Wasser und war erst im Juli ausgetrocknet. Auf dem schlammigen Boden wuchsen Krötenbinse (*Agathryon bufonium*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wasserrinze (*Mentha aquatica*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Floh-Knöterich (*Polygonum persicaria*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria matricarioides*), Geruchlose Kamille (*Matricaria maritima*), Fatterbinse (*Juncus effusus*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Barbenkraut (*Babarea vulgaris*) und kleine Weiden-Schößlinge (*Salix spec.*). Hervorzuheben sind mehr als 20 Pflanzen des Sumpfuquendel (*Peplis portula*, RL Nds. V).

An dem Hofgebäude Nr. 28 am Alten Postweg befinden sich eine alte Streuobstwiese, ein naturnaher Teich und ein artenreiches Grünland (Fotos 16-22). Das zeitweise von Pferden beweidete Grünland (GMS, GMF) wird dominiert durch Wolliges Honiggras (*Holcus mollis*), Kammgras (*Cynosurum cristatus*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Weitere Arten sind hier Gemeiner Hornklee (*Lotus uliginosum*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Hasenpfoten-Segge (*Carex leporina*), Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Weißklee (*Trifolium repens*), Gemeines Hornkraut (*Cerastium fontanum*), Rotes Straußgras (*Agrostis rubra*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) und Schneckenklee (*Trifolium dubium*).

An der südlichen Potentialfläche besteht ein naturnaher Teich, der fast vollständig mit Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) zugewachsen ist (Foto 30). Die wenigen freien Wasserflächen sind bewachsen mit Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*), Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Bucklige Wasserlinse (*Lemna gibba*). Am Ufer wachsen u. a. Brennessel (*Urtica dioica*), Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wiesen-Platterbes (*Lathyrus pratensis*) und Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*).

4 Fotodokumentation



Foto 1: Titelbild, Blick auf die große Potentialfläche



Foto 2: Große Potentialfläche (rechts)



Foto 3: Wallhecken-Weg



Foto 4: Königsfarn (*Osmunda regalis*, RL Nds. 2, roter Stern in Anlage 2)



Foto 5: Flatterbinsenried



Foto 6: Große Potentialfläche (links)



Foto 7: Große Potentialfläche (rechts)



Foto 8: Grünland mit Flutrasen



Foto 9: Naturnaher Teich mit Weidengebüsch



Foto 10: Grünland mit Flutrasen



Foto 11: Pfeifengras und Besenheide als Hochmoorrelikte



Foto 12: Großer Wiesentümpel in der großen Potentialfläche



Foto 13: Kröten-Binse (*Agathryon bufonium*) und Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*)



Foto 14: Sumpfuendel (*Peplis portula*) RL V



Foto 15: Barbenkraut (*Barbarea vulgaris*)



Foto 16: Alte Streuobstwiese



Foto 17: Alte Streuobstwiese



Foto 18: Alter Postweg



Foto 19: Gulfhof mit Scheune



Foto 20: Naturnaher Teich



Foto 21: Artenreiches Grünland



Foto 22: Gehölzbestand



Foto 23: Nördliche Potentialfläche mit Feldhecke



Foto 24: Nördliche Potentialfläche mit Wallhecke



Foto 25: Nördliche Potentialfläche mit nördlichem Graben



Foto 26: Nördliche Potentialfläche (rechts) mit Hünenschloot



Foto 27: Nördliche Potentialfläche mit Hünenschloot, rechts am Ufer Vorkommen von Klappertopf (RL Nds. 3, rot-oranger Stern in Anlage 2)



Foto 28: Südliche Potentialfläche mit Wallhecke



Foto 29: Südliche Potentialfläche mit Jungrindern



Foto 30: Naturnaher Teich an der südlichen Potentialfläche mit Teichschachtelalm



Foto 31: Naturnaher Teich an der südlichen Potentialfläche mit Teichschachtelhalm



Foto 32: Südliche Potentialfläche mit Sonstigem Graben



Foto 33: Feldgehölz mit Fichten-Sturmbruch

Aufgestellt: Hesel, 4. September 2024

H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

Claudia Bauer
- Geschäftsführerin -

Dipl.-Biologe Norbert Graefe
- Projektleiter -

5 Literaturhinweise

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Naturschutz Niedersachs., Heft 2/2013
- DRACHENFELS, O. VON (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 Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4. Hannover.
- DRACHENFELS, O.V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2024, 72 S..
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Heft 2/2022.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHRER, J.; SÜDBECK, P & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.
- SÜDBECK, P., ANDRETKZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHICKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUSFELDT, CH. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

Anlagen

Anlage 1

Brutvögel 2024

M 1 : 2.500



32406000 32407000 32408000 32409000 32410000

0 50 100 Meter

- Legende**
- Potenzielle Solarparkfläche
 - Untersuchungsraum (200 m Radius)
 - Brutpaare mit Statusangabe
 - Brunschwais
 - Brutverdacht
 - Brutzeitfeststellung
 - Rote Liste Niedersachsen und Bremen
 - ungefährdet
 - gefährdet (Rote Liste 3)
 - stark gefährdet (Rote Liste 2)
 - Arten**

- A - Amsel
- Au - Austernfischer
- B - Buchfink
- Ba - Bachstelze
- Blk - Blaukehlchen
- Bm - Blaumeise
- Bp - Baumpeper
- Br - Blässhuhn
- Bs - Buntspecht
- D - Dohle
- Dg - Dorngrasmücke
- Ei - Eichelhäher
- F - Fitis
- Fa - Jagdfasan
- Fl - Feldlerche
- G - Goldammer
- Gb - Gartenbaumlauler
- Gg - Gartengrasmücke
- Gp - Gelbspötter
- Gr - Gartenrotschwanz
- Gs - Grauschnäpper
- Gu - Grünspecht
- H - Hausperfling
- He - Heckenbraunelle
- Hol - Hohltaube
- Hr - Hausrotschwanz
- Ha - Bluthänfling
- Ho - Höckerschwan
- K - Kohlmeise
- Kg - Klappergrasmücke
- Ki - Kiebitz
- Ku - Kuckuck
- M - Mehlschwalbe
- Mb - Mausebussard
- Md - Misdelfrosch
- Mg - Monchgrasmücke
- Nig - Nilgans
- R - Rotkehlchen
- Rei - Reiherente
- Rk - Rabenkrähe
- Rs - Rauchschnalbe
- Rt - Ringeltaube
- S - Star
- Sd - Singdrossel
- Sn - Schnatterente
- St - Wiesenschafstelze
- Sti - Stieglitz
- Sto - Stockente
- Su - Sumpfrohrsänger
- Swk - Schwarzkehlchen
- Tr - Teichhuhn
- W - Wiesenpeper
- Wa - Wächel
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

Enerparc AG
Bestandsaufnahme
Solarpark Dunum

Brutvögel 2024

Maßstab: 1:2.500
Karten-grundlage: DOP

Datum: Aug. 2024
Projekt-Nr.: 6105
Anlagen-Nr.: 1

An der Fabrik 3
26835 Hesel
Tel.: 04950 9392-0
info@hnm-germany.de
www.hnm-germany.de

H&M
Ingenieur- GmbH & Co. KG

32406000 32407000 32408000 32409000 32410000

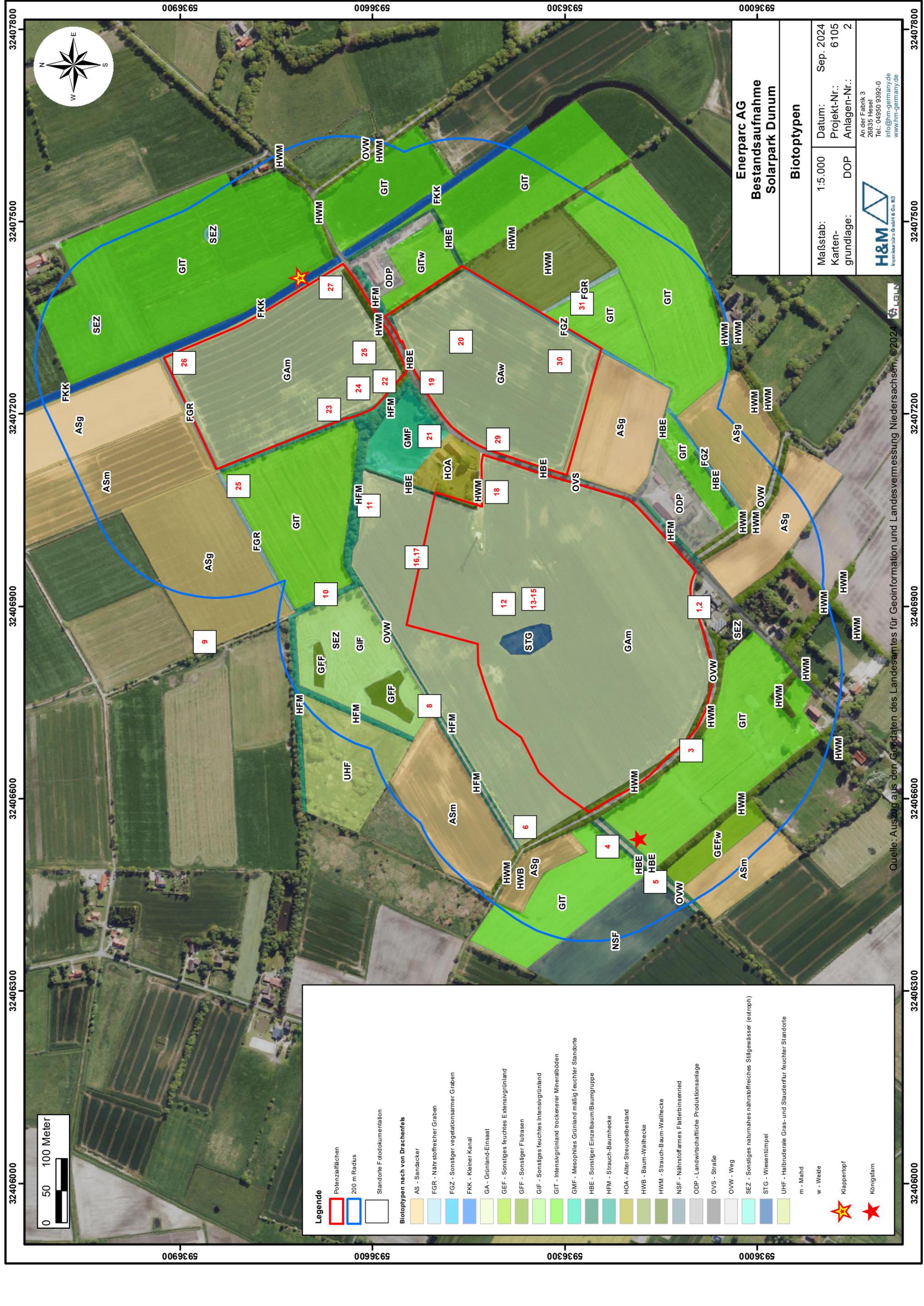
Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2024.

LGLN

Anlage 2

Biotoptypen

M 1 : 5.000



Enerparc AG		Datum: Sep. 2024	
Bestandsaufnahme		Projekt-Nr.: 6105	
Solarpark Dunum		Anlagen-Nr.: 2	
Biotoptypen		An der Fabrik 3	
Maßstab: 1:5.000	Karten-grundlage: DOP	26835 Hesel	
		Tel.: 04950 9392-0	
		info@hm-germany.de	
		www.hm-germany.de	

Legende	
	Potenzialflächen
	200 m Radius
	Standorte Fotodokumentation
Biotoptypen nach von Drachenfels	
	AS - Sandacker
	FGR - Nährstoffreicher Graben
	FGZ - Sonstiger vegetationsarmer Graben
	FKK - Kleiner Kanal
	GA - Grünland-Einsaat
	GEF - Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
	GFF - Sonstiger Flutrasen
	GIF - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
	GIT - Intensivgrünland, trockenerer Mineralboden
	GMF - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
	HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
	HFM - Strauch-Baumhecke
	HOA - Alter Streuobstbestand
	HWB - Baum-Wahlhecke
	HWM - Strauch-Baum-Wahlhecke
	NSF - Nährstoffarmes Flatterbinsenried
	ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
	OVS - Straße
	OVW - Weg
	SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)
	STG - Wiesentümpel
	UHF - Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
	m - Mahd
	w - Weide
	Kleppertopf
	Königstorn

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2024