



H&M
INGENIEURBÜRO

Wasser, Boden
Natur & Landschaft



Solarpark Dunum

ENERPARC AG, Hamburg

Naturschutzfachliche Bestandsaufnahmen 2024 / 2025

(Biotoptypen, Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Fledermäuse)

Hesel, 11. Dezember 2025

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 : 11. Dezember 2025

Anlagen : 3

Titelbild : Plangebiet (große Plangebietsfläche)

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	1
2	Brutvogelerfassung	2
2.1	Methodik	2
2.2	Untersuchungsergebnisse	3
3	Fledermauskartierung	8
3.1	Methodik	8
3.2	Untersuchungsergebnisse	10
4	Reptilienkartierung	14
4.1	Methodik	14
4.2	Untersuchungsergebnisse	15
5	Amphibienkartierung	17
5.1	Methodik	17
5.2	Untersuchungsergebnisse	18
6	Biotoptypenkartierung	19
6.1	Methodik	19
6.2	Untersuchungsergebnisse	19
7	Fotodokumentation	23
8	Literaturhinweise	40

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Großräumiges Luftbild mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), ohne Maßstab	1
Abb. 2:	Lage und Kennzeichnung der potenziellen Solarparkflächen (rot) und des Untersuchungsgebietes (blau).....	3
Abb. 3:	Rotmilan.....	7
Abb. 4:	Standorte der jeweils einmalig rufenden Eulen 2025 (Wo – Waldohreule, Se – Schleiereule)	8
Abb. 5:	Untersuchungsgebiet Fledermauserfassung	9
Abb. 6:	Verteilung der Fledermauskontakte an den 6 Begehungsterminen.....	13
Abb. 7:	Ausgelegte Trapezbleche im UG.....	15

Abb. 8: Fundstelle der Waldeidechse links im Luftbild, rechts analog in der preuß. Landesaufnahme von 1900	16
Abb. 9: Blick in den lichten Gehölzstreifen mit alten Baumstubben.....	16
Abb. 10: Der Gehölzstreifen bietet für Eidechsen reichlich Sonnenplätze und Verstecke	17
Abb. 11: Naturnahes Kleingewässer im UG (blieb 2025 ohne Amphibiennachweise) ..	18
Abb. 12: Nachweise von rufenden Seefröschen	19
Abb. 13: Das Untersuchungsgebiet (blau) in der Preußischen Landesaufnahme um 1900.....	21

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Erfassungstermine der Brutvogelkartierung 2024	2
Tab. 2: Termine Nachtbegehungen 2025	2
Tab. 3: Übersicht der festgestellten Brutvogelarten 2024	4
Tab. 4: Termine Detektorbegehungen.....	10
Tab. 5: Bewertungsschema der Fledermausaktivität nach LANU (2008).....	10
Tab. 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten	11
Tab. 7: Begehungstermine Reptilienerfassung	14
Tab. 8: Übersicht und Bewertung der Biotoptypen (nach v. DRACHENFELS 2024).....	20

Fotoverzeichnis

Foto 1: Titelbild, Blick auf die große Potentialfläche	23
Foto 2: Große Potentialfläche (rechts).....	23
Foto 3: Wallhecken-Weg	24
Foto 4: Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i> , RL Nds. 2, roter Stern in Anlage 2).....	24
Foto 5: Flatterbinsenried	25
Foto 6: Große Potentialfläche (links)	25

Foto 7: Große Potentialfläche (rechts).....	26
Foto 8: Grünland mit Flutrasen.....	26
Foto 9: Naturnaher Teich mit Weidengebüsch.....	27
Foto 10: Grünland mit Flutrasen.....	27
Foto 11: Pfeifengras und Besenheide als Hochmoorrelikte	28
Foto 12: Großer Wiesentümpel in der großen Potentialfläche	28
Foto 13: Kröten-Binse (<i>Agathryon bufonium</i>) und Gift-Hahnenfuß (<i>Ranunculus sceleratus</i>)	29
Foto 14: Sumpfuendel (<i>Peplis portula</i>) RL V	29
Foto 15: Barbenkraut (<i>Barbarea vulgaris</i>).....	30
Foto 16: Alte Streuobstwiese.....	30
Foto 17: Alte Streuobstwiese.....	31
Foto 18: Alter Postweg	31
Foto 19: Gulfhof mit Scheune.....	32
Foto 20: Naturnaher Teich	32
Foto 21: Artenreiches Grünland	33
Foto 22: Gehölzbestand	33
Foto 23: Nördliche Potentialfläche mit Feldhecke.....	34
Foto 24: Nördliche Potentialfläche mit Wallhecke.....	34
Foto 25: Nördliche Potentialfläche mit nördlichem Graben	35
Foto 26: Nördliche Potentialfläche (rechts) mit Hünenschloot.....	35
Foto 27: Nördliche Potentialfläche mit Hünenschloot, rechts am Ufer Vorkommen von Klappertopf (RL Nds. 3, rot-oranger Stern in Anlage 2)	36
Foto 28: Südliche Potentialfläche mit Wallhecke	36
Foto 29: Südliche Potentialfläche mit Jungrindern.....	37
Foto 30: Naturnaher Teich an der südlichen Potentialfläche mit Teichschachtelhalm..	37
Foto 31: Naturnaher Teich an der südlichen Potentialfläche mit Teichschachtelhalm..	38
Foto 32: Südliche Potentialfläche mit Sonstigem Graben	38

Foto 33: Feldgehölz mit Fichten-Sturmbruch.....	39
---	----

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Brutvögel 2024	M 1 : 2.500
Anlage 2	Biotoptypen	M 1 : 5.000
Anlage 3	Fledermauserfassung Detektorbegehung 1 - 6	M 1 : 3.500

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 (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. Im Rahmen des vorhabenspezifischen Bauleitplanverfahrens wurden seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Wittmund ergänzende Erfassungen hinsichtlich der Brutvogel-, Reptilien und Amphibienfauna nachgefordert.

Die Ergebnisse der Kartierungen des Jahres 2024 sowie der Nachkartierungen 2025 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 (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

Auf Anforderung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wittmund wurde die Brutvogelkartierung im Jahr 2025 zur Erfassung von nacht- und dämmerungsaktiven Arten um 4 Nachtbegehungen ergänzt. Hier wurde bei den Frühjahrserfassung auch eine Klangattrappe eingesetzt.

Tab. 2: Termine Nachtbegehungen 2025

Durchgang	1	2	3	7
Datum	25.02.	04.03.	12.03.	25.06.
Zeit	17:30-21:45	18:00-22:00	18:00-22:20	21:30-23:30
Temperatur	8 °C	10 °C	13 °C	18 °C
Wetter	bedeckt, windstill	heiter, windstill	wolkig, 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. 3. 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 selten auftretender 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. 3: Übersicht der festgestellten Brutvogelarten 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	
Blaukehlchen	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 Artnamen	Kürzel	Wissen- schaftlicher Artnamen	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	
Zilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	§			30	
56								35	391	5

Deutscher Artnamen	Kürzel	Wissen- schaftlicher Artnamen	RL D. 2021	RL Nds. + Br. 2021	Regionalisierte Einstufung: Tiefeland-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.), Kolk-rabe (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.

Bei der Erfassung der Eulen 2025 wurde das Gebiet jeweils in den Abendstunden abgelau- fen und auch unter Einsatz der Klangattrappe verhört. Hier wurden insbesondere die Arten Waldohreule, Schleiereule und Steinkauz angelockt. Lediglich am 12.3. konnte im Bereich eines kleinen Fichtengehölzes am Alten Postweg 23 einmal kurz eine Waldohreule verhört werden. Außerdem flog etwas weiter südwestlich einmal eine Schleiereule am Randes UG rufend vorbei. Das waren die einzigen Beobachtungen von Eulen. Diese Sichtungen kön- nen lediglich als Brutzeitfeststellungen gewertet werden. Auch bei der Kontrolle am 25.6. konnten keine rufenden Alt- und Jungvögel vernommen werden. Da bereits 2024 keine Nachweise erfolgt sind, können zumindest für diese beiden Jahre keine Eulen als Brutvögel konstatiert werden. Grundsätzlich war 2025 aufgrund geringer Mäusedichten ein schlechtes Eulenjahr.



Abb. 4: Standorte der jeweils einmalig rufenden Eulen 2025 (Wo – Waldohreule, Se – Schleiereule)

3 Fledermauskartierung

3.1 Methodik

Die Kartierungen erfolgten nach den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wittmund in Anlehnung an die „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (NLWKN 2023). Ziel der Fledermauserfassung war die Bestimmung der im Gebiet (Abb. 5) vorkommenden Fledermausarten sowie die Identifizierung von Jagdgebieten, Flugkorridoren und möglichen Quartieren innerhalb des Plangebietes (z. B. Balzquartiere, Wochenstubenquartiere).

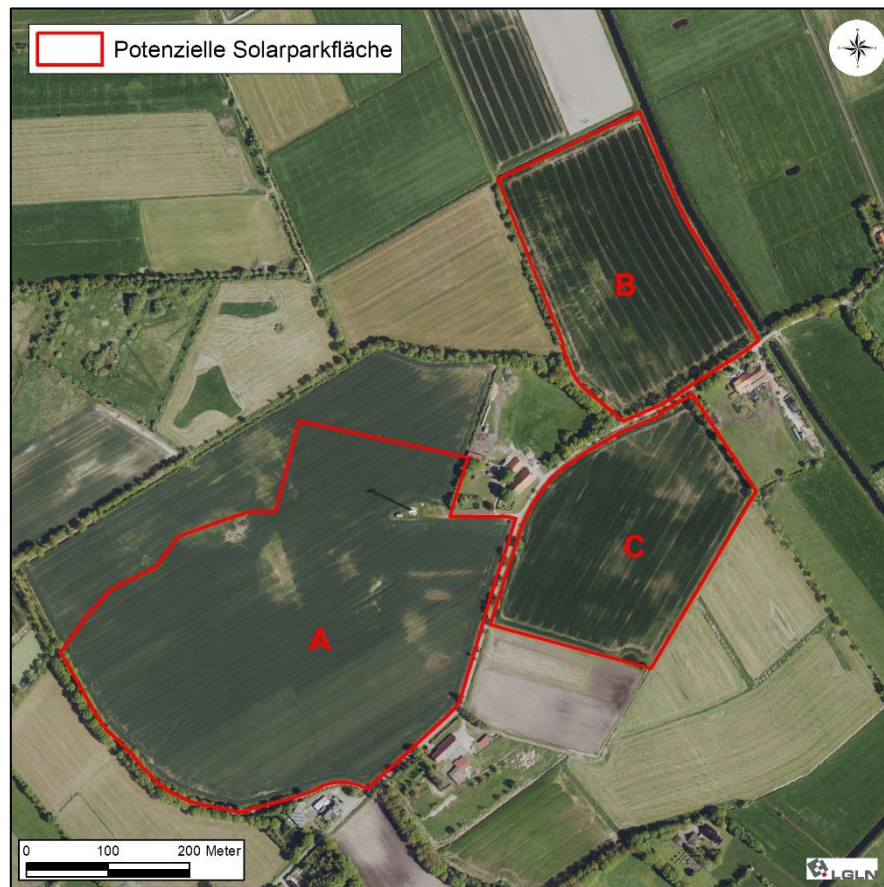


Abb. 5: Untersuchungsgebiet Fledermauserfassung

Die Flugaktivitäten wurden über Lautäußerungen der Fledermäuse (Ortungsrufe und Soziallaute) mittels Detektors des Typs Anabat Scout der Firma Titley Scientific erfasst. Die dabei aufgezeichneten GPS-Koordinaten spiegeln dabei lediglich die Aufnahmeposition wider. Das Rufereignis muss nicht mit dieser Position übereinstimmen und kann in einer Entfernung von bis zu 100 m stattgefunden haben. Die Artanalyse erfolgte automatisch am PC mittels einer der Firma Titley Scientific bereitgestellten Auswertungssoftware. Zusätzlich wurden alle Aufnahmen (Dateien/ Sonogramme) auch manuell bestimmt und gegenkontrolliert.

Die Lage der Begehungstransecte wurde so gewählt, dass die Fledermaus relevanten Lebensraumtypen und Strukturen berücksichtigt werden konnten.

Im Zeitraum von April bis Oktober wurden insgesamt 6 Begehungen durchgeführt um die Zeiträume des Frühjahrszuges, der Wochenstubenzeit und des Herbstzuges zu erfassen (Tab. 4). Am 03. April 2025 fand zusätzlich eine Tagbegehung zur Ausschau nach potenziellen Quartieren (hier: Baumhöhlen) statt. Gehöfte oder Privatgrundstücke konnten nicht begangen werden.

Tab. 4: Termine Detektorbegehungen

Termin	Datum	Wetter
Termin 1	08./09.04.2025	4 - 7° C, 5 km/h, leicht bewölkt
Termin 2	17./18.05.2025	9 - 10° C, 6 - 11 km/h, leicht bewölkt / Nebel
Termin 3	21./22.06.2025	15 - 18° C, 10 - 13 km/h, leicht bewölkt
Termin 4	18./19.08.2025	13 - 16° C, 5 - 8 km/h, wolkenlos / Nebel
Termin 5	24./25.09.2025	9 - 11° C, 18 - 19 km/h, wolkenlos
Termin 6	30./31.10.2025	7 - 11° C, 13 - 19 km/h, leicht bewölkt - bewölkt

Für die Bewertung von erhobenen Daten bei der automatischen Fledermauserfassung gibt es noch kein einheitliches Auswertungsverfahren. Die Bewertung der Höhe bzw. Intensität der Fledermausaktivität an den Begehungsnächten wird im vorliegenden Fall in Anlehnung an das Bewertungsschema nach LANU (2008) vorgenommen. Den ermittelten Fledermauskontakten pro Nacht bzw. pro Stunde und Erfassungsgerät werden dabei verschiedene Wertstufen zugeordnet (Tab. 5).

Tab. 5: Bewertungsschema der Fledermausaktivität nach LANU (2008)

Kontakte pro Nacht	Wertstufe
0	Keine
1-2	Sehr gering
3-10	Gering
11-30	Mittel
31-100	Hoch
101-250	Sehr hoch
> 250	Äußerst hoch

3.2 Untersuchungsergebnisse

Es konnten 3 Fledermausarten und Vertreter dreier Fledermausgattungen (*Myotis*, *Plecotus* und *Nyctalus*) sicher nachgewiesen werden.

Bei der Gattung *Plecotus*, welche aus den Arten Braunes und Graues Langohr besteht, handelt es sich vermutlich um das Braune Langohr, da es, nach jetzigem Kenntnisstand, keine Nachweise des Grauen Langohres im westlichen Niedersachsen gibt und die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt im Osten und Süden Niedersachsens hat (KIRBERG 2024).

Bei der Gattung *Myotis* kann es sich u. a. um die Arten Wasser- (*Myotis daubentonii*), Fransen- (*Myotis nattereri*) sowie die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) handeln. Hinter der Gattung *Nyctalus* verbergen sich der Große (*Nyctalus noctula*) und der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*).

Auf Artniveau wurden die Breitflügelfledermaus, die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus erfasst (Tab. 6).

Tab. 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL D	RL Nds	FFH- RL	EHZ ABR
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	IV	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	IV	FV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	unge- fährdet	IV	FV
(Braunes) Langohr	<i>Plecotus (auritus)</i>	1/3	unge- fährdet	IV	FV/U1
Erläuterungen: RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (Meinig et al. 2020) RL Nds: Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen (Kirberg 2024) Gefährdungsstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, - = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt, D = Daten unzureichend, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, k. A. = keine Angabe, * = ungefährdet FFH-RL: Arten aus Anhang IV oder II der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie EHZ: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II o. IV der FFH-Richtlinie gemäß „Nationaler Bericht 2019“ (Bundesamt für Naturschutz 2019) FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig – unzureichend, k. A. = keine Angabe ABR: Atlantische, biogeographische Region					

Der Großteil aller Kontakte wurde entlang der Gehölzreihen, v. a. zwischen den beiden Gehöften (zentral gelegen und südlich der Fläche C im Osten), entlang der geplanten Solarparkflächen erfasst und nur vereinzelt auf den geplanten Solarparkflächen selbst.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische waldbewohnende Fledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Die Tiere jagen eher strukturgebunden an Gewässerufern, Waldrändern, Schilfflächen und Feuchtwiesen. Als Sommer- und Paarungs- bzw. Balzquartiere werden Baumhöhlen, Holzspalten und Stammrisse bevorzugt. Als Fernstreckenwanderer wechselt die Art saisonal zwischen den Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von Nordost- nach Südwest-Europa; Balz und Paarung finden während des Zuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Balz- und Paarungsquartiere. Winterquartiere liegen i. d. R. in Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen, Felsspalten.

Die Rauhautfledermaus ist die im Gebiet mit 124 Aufnahmen am häufigsten erfasste Fledermausart und wurde an 5 von 6 Terminen detektiert. Die meisten Aufnahmen (72 Detektionen) wurden an Termin 5 zur Zeit des Herbstzuges erfasst. Die Kontakte wurden entlang der Gehölzstrukturen am Rand der Potenzialflächen aufgenommen und hier zu einem großen Teil entlang der Fläche C und dem Hof mittig der Potenzialflächen.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Als typische Gebäudefledermaus kommt die Breitflügelfledermaus v. a. im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern, außerdem in Parks und Gärten. Sie jagt sowohl geländeorientiert als auch im freien bzw. höheren Luftraum. Die individuellen Aktionsräume sind durchschnittlich

4 bis 16 km² groß, wobei die Jagdgebiete meist in einem Radius von mehreren Kilometern (1 bis max. 12 km) um die Quartiere liegen. Sommer- und Wochenstubenquartier findet die Art in Spalten, auf Dachböden, aber auch in Wandverschalungen und Zwischendecken. Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Als Winterquartiere werden Spaltenverstecke an und in Gebäuden – z. T. im gleichen Gebäude wie das Sommerquartier –, oder in Bäumen und Felsen sowie Stollen oder Höhlen aufgesucht, die in geringen bis mittleren Entfernungen zum Sommerlebensraum liegen.

Die Breitflügelfledermaus wurde während des Frühjahrszuges, der Wochenstubenzeit und des Herbstzuges, an den Termine 2, 3 und 4, entlang der Gehölzstrukturen an allen Potenzialflächen und am Hof zwischen den Flächen erfasst. Mit 51 Einzelkontakten wurden während der Wochenstubenzeit die meisten Rufe der Breitflügelfledermaus aufgenommen. Die Ergebnisse deuten zudem auf ein Wochenstubenquartier der Breitflügelfledermaus in der Nähe hin. So können zum Beispiel die angrenzenden Gehöfte als Quartierstandorte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr gilt als eine Waldfledermausart, welche bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen und Spalten aufsucht, nutzt aber auch Nistkästen oder Gebäude. Die Winterquartiere befinden sich in Kellern, Stollen und Höhlen in einer Entfernung von 1 bis 20 km zum Sommerlebensraum. An Waldrändern, Garten- und Parkanlagen, Obstwiesen, Hecken und gebüschreichen Wiesen jagt bzw. fliegt das Braune Langohr bevorzugt nahe an der Vegetation und zählt somit zu den sehr struktur- und bodengebunden jagenden Arten.

Kontakte des Braunen Langohres konnten entlang der Gehölzstrukturen der geplanten Solarparkflächen und einmalig auf der Fläche C detektiert werden. Die Aufnahmen wurden an den Begehungsterminen 2, 3 und 4 gemacht.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Die Jagdgebiete befinden sich sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen, genutzt werden als solche durch Gehölze strukturierte Landschaftsbereiche, Kleingehölze und lockere Wälder sowie Gärten, Parks oder beleuchtete Plätze. Während der Jagd orientieren sich die Tiere überwiegend an linearen Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken, gehölzbegleiteten Wegen oder Waldrändern. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien für die Tiere auf den Flugrouten von den Quartieren zu den Jagdgebieten (wenige Kilometer entfernt). Die individuellen Jagdgebiete können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Sommerquartiere und Wochenstuben finden sich in Spalträumen von Gebäuden, Winterquartiere ebenfalls in und an Gebäuden, außerdem in unterirdischen Quartieren in Kellern oder Stollen und Felsspalten.

Mit 6 Kontakten wurde die Zwergfledermaus nur vereinzelt im Gebiet erfasst. Die Detektionen erfolgten an 4 der 6 Begehungen (Termin 1, 2, 4 und 6) mit einer Aufnahme auf Fläche A, während die anderen Aufnahmen an den Rändern der potenziellen Solarparkflächen aufgenommen wurden.

Die Gattungen **Nyctalus** (7), **Myotis** (14) und **Plecotus** (19) traten insgesamt nur mit wenigen Kontakten im Gebiet auf. Während die Gattung *Nyctalus* ausschließlich während des Frühjahrszuges registriert wurde, traten die Gattungen *Myotis* und *Plecotus* hauptsächlich in der Wochenstubenzeit auf. Quartiere bei Letzteren in der näheren Umgebung lassen sich

nicht ausschließen. Es dienen ihnen sowohl Baumhöhlen als auch Gebäude als Wochenstubenquartier. Hierunter fallen u. a. auch Spalten und Hohlräume in Außenverkleidungen.

Insgesamt decken sich die Aufzeichnungen der Detektorbegehungen mit den Sichtbeobachtungen vor Ort. Es konnten an den 6 Terminen 231 Kontakte aufgezeichnet werden (Tab.4). Es handelte sich bei den erfassten Rufen um Ortungsrufe und nicht um Soziallaute.

Tab. 4: Aktivität der Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art	Termin 1	Termin 2	Termin 3	Termin 4	Termin 5	Termin 6	Gesamt
Breitflügelfledermaus	0	3	51	7	0	0	61
<i>Nyctalus spec.</i>	3	4	0	0	0	0	7
Rauhautfledermaus	0	13	12	15	72	12	124
Zwergfledermaus	1	1	0	3	0	1	6
<i>Plecotus spec.</i>	0	12	1	6	0	0	19
<i>Myotis spec.</i>	0	4	2	8	0	0	14
Summe	4	37	66	39	72	13	231

Die meisten Fledermäuse wurden mit 72 Kontakten an Termin 5 zum Herbstzug erfasst. Während des Herbstzuges ab Termin 4 und insbesondere an Termin 5 dominiert die Rauhautfledermaus die erfasste Fledermausaktivität. Mit insgesamt 124 Kontakten ist sie die im Gebiet am häufigsten erfasste Fledermausart. Mit 4 Detektionen von Fledermauslauten ist an Termin 1 die geringste Aktivität festgestellt worden (Anlage 3). Während der Zugzeiten im Frühjahr und Herbst (hier: Termin 2 und 4) wurden die meisten Arten erfasst. Insbesondere an Termin 3 und 5 konnte eine durchgängige Fledermausaktivität im nächtlichen Verlauf festgestellt werden. Quartierstandorte wurden nicht direkt gefunden, einzelne Tageseinstände sowie kleine Wochenstubenquartiere sowie Quartiere in bzw. an Gebäuden lassen sich jedoch nicht ausschließen.

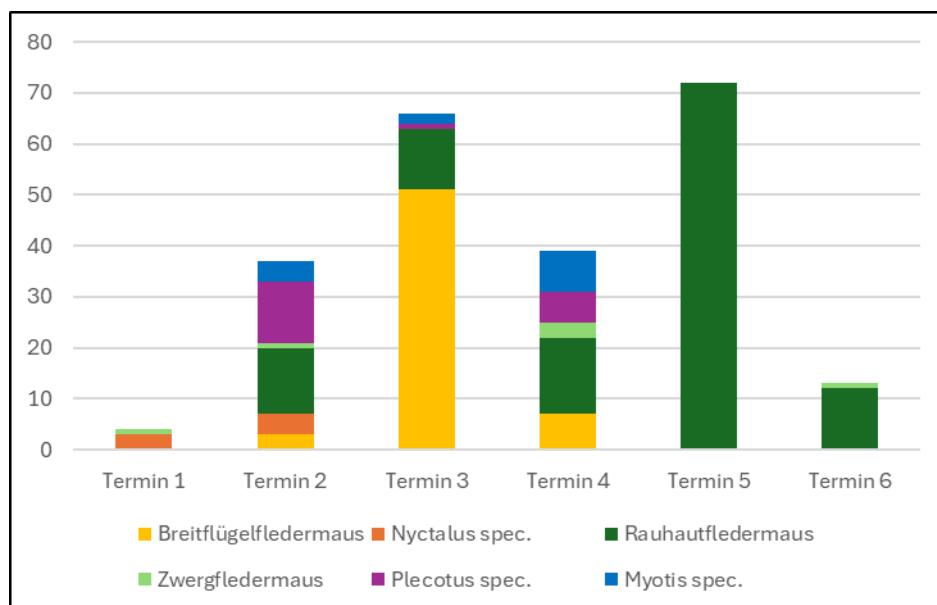


Abb. 6: Verteilung der Fledermauskontakte an den 6 Begehungsterminen

Nach der Bewertung nach LANU (2008) weisen die Mehrzahl der Nächte im Gebiet eine hohe Fledermausaktivität auf (Termin 2 – 5). Der erste Begehungstermin weist geringe und der 6. Termin mittlere Aktivität auf.

4 Reptilienkartierung

4.1 Methodik

Aufgrund von Nachforderungen der Unteren Naturschutzbehörde im Bauleitplanverfahren wurde eine Erfassung von Reptilien im Rahmen von je 3 Begehungen im Zeitraum März bis Juni und Juli bis September (nach ALBRECHT et al., 2014) durchzuführen.

Tab. 7: Begehungstermine Reptilienerfassung

Durchgang	1	2	3	4	5	6
Datum	24.03.	23.04.	06.05.	25.06.	8.07.	26.8.
Zeit	14:30- 17:15	15:45- 17:45	12:00- 15:30	21:30- 23:30	15:30- 18:00	11.00- 13.30
Temperatur	12 °C	15 °C	12 °C	18 °C	16 °C	21°C
Wetter	bedeckt	bedeckt	bedeckt	heiter, windstill	wolkig, windstill	bedeckt

Bei den Reptilien waren im Gebiet grundsätzlich die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu erwarten. Beide bevorzugen als wärmeliebende Arten lichte Gehölz- und Krautstrukturen wie Hecken, trockene Moore und Heiden, Böschungen etc..

Bei der Erfassung wurden insbesondere bei bedecktem Himmel und etwas kühleren Temperaturen die geeigneten Strukturen im Gebiet wie Wallhecken, Grabenböschungen, unbefestigte Feldwege etc. abgesucht, weil dann die Tiere offene und wärmere Bereiche aufsuchen. Zusätzlich wurden an drei Stellen Trapezbleche ausgelegt, unter denen es schnell trocken und warm wird (Abb. 7). Diese werden daher gerne von Reptilien als Unterschlupf genutzt. Bei den folgenden Begehungen wurden diese Bleche kontrolliert, wobei ein Blech leider von Unbekannten entfernt wurde.



Abb. 7: Ausgelegte Trapezbleche im UG

4.2 Untersuchungsergebnisse

Am 6. Mai und am 8. Juli konnte jeweils eine Waldeidechse in einem breiten, lichten Gebüschstreifen mitten im UG beobachtet werden. Hier handelt es sich um einen ehemaligen Feldweg entlang ursprünglicher Hochmoorflächen. Noch heute wachsen hier teilweise Besenheide und Pfeifengras.



Abb. 8: Fundstelle der Waldeidechse links im Luftbild, rechts analog in der preuß. Landesaufnahme von 1900



Abb. 9: Blick in den lichten Gehölzstreifen mit alten Baumstubben



Abb. 10: Der Gehölzstreifen bietet für Eidechsen reichlich Sonnenplätze und Verstecke

Unter den Blechen konnten keine weiteren Nachweise erbracht werden. Wahrscheinlich handelt es sich bei der beobachteten Waldeidechse um ein Individuum einer kleinen Restpopulation der ehemaligen Moore.

Sonstige Reptilien wie Blindschleiche, Kreuzotter und Zauneidechse konnten nicht nachgewiesen werden.

5 Amphibienkartierung

5.1 Methodik

Gemäß Nachforderung der Unteren Naturschutzbehörde im Bauleitplanverfahren waren Amphibienvorkommen im Rahmen von 5 Erfassungsterminen zwischen März/April und Juli, davon mindestens 2 Abendbegehungen zur Ruferfassung (nach ALBRECHT et. al. 2014) zu ermitteln.

Die Amphibien wurden Mitte März (12.03.) und Ende Juni (25.06.) bei Abendbegehungen verhört sowie an drei weiteren Terminen (24.03., 23.04., 08.07.) die Gewässer im UG abgesehen. Ende April (23.04.) wurden auch geeignete Gewässer nach Molchen mit dem Keschel abgesehen.

5.2 Untersuchungsergebnisse

Für Amphibien stehen im Gebiet verschiedene potentielle Laichgewässer wie Gräben und kleine Stillgewässer (Viehtränken etc.) zur Verfügung. Allerdings erwies sich das Frühjahr 2025 als so trocken, dass zur Laichzeit im April fast alle Gräben völlig ausgetrocknet waren. Lediglich einige Kleingewässer und der Hünenschloot führten noch ausreichend Wasser. Besonders geeignet erschien ein naturnahes Kleingewässer im Grünland mit guter Wasservegetation (Abb. 11). Allerdings war das Wasser hier auch ziemlich schlammig.

Potentiell vorkommende Amphibienarten sind Grasfrosch, Seefrosch, Erdkröte und Teichmolch. Während die Balzzeiten von Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch Ende März bis Anfang April liegen, ruft der Seefrosch insbesondere im Mai und wieder ab Ende August. Weitere mögliche Arten sind Wasserfrosch, Bergmolch und Kreuzkröte.



Abb. 11: Naturnahes Kleingewässer im UG (blieb 2025 ohne Amphibiennachweise)

Die einzigen Nachweise von Amphibien erfolgten im Mai: hier wurden an zwei Stellen Seefrösche verhört. An einem privaten Teich am Alten Postweg und im Hünenschloot. Hier konnten jeweils mind. 10 – 15 rufende Männchen verhört werden (Abb. 12). Weitere Nachweise auch von häufigeren Arten wie Erdkröte und Teichmolch gelangen nicht, weder Sichtungen noch Laich oder Rufe.

Bei dem privaten Teich handelt es sich um ein ca. 100 m² großes naturnahes Kleingewässer, während der Hünenschloot im Bereich der Brücke teilweise eine dichte Unterwasservegetation aufweist.



Abb. 12: Nachweise von rufenden Seefröschen

6 Biotoptypenkartierung

6.1 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.

6.2 Untersuchungsergebnisse

Das innerhalb des Untersuchungsgebietes ermittelte Biotoptypeninventar ist in nachfolgender Tabelle (Tab. 8) zusammenfassend aufgeführt. Eine kartografische Darstellung erfolgt in Anlage 2. Zudem sind ausgewählte Biotoptypen in der Fotodokumentation (Kap. 7) abgebildet.

Tab. 8: 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
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	
Halbruderales 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 (Abb. 13). Die Wallheckenlandschaft war zu dieser Zeit auch noch um einiges kleinteiliger. Heute ist von den einstigen Mooren nichts mehr geblieben bis auf wenige Reliktorkommen 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. 13: 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 arundinaceae*), 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*), Wassermintze (*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 Sumpfquendel (*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*), Hasenpforten-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. Brennnessel (*Urtica dioica*), Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wiesen-Platterbes (*Lathyrus pratensis*) und Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*).

7 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: Flutterbinsenried



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: Sumpfquendel (*Peplis portula*) RL V



Foto 15: Barvenkraut (*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 Teichschachtelhalm



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, 11. Dezember 2025

H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG



Claudia Bauer
- Geschäftsführerin -

Dipl.-Biologe Norbert Graefe
- Projektleiter -

8 Literaturhinweise

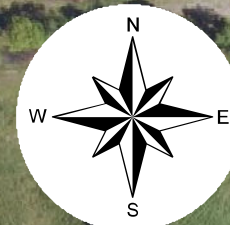
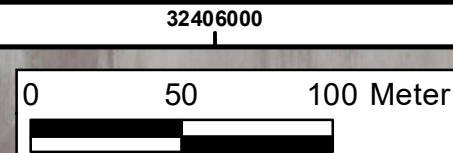
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F.W. HENNING, G. TÖFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- 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.V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2024, 72 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 Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4. Hannover.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.
- KIRBERG, S. (2024): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere in Niedersachsen und Bremen, 2. Fassung, Stand 2024. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. Heft 1/2025.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. Heft 2/2022.
- LANU - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. - ISBN 978-3-937937-36-6.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S., Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. Heft 4/2023. S. 236-258.
- 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



Legende

Potenzielle Solarparkfläche

Untersuchungsraum (200 m Radius)

Brutpaare mit Statusangabe

Brutnachweis

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 - Baumpieper

Br - Blässhuhn

Bs - Buntspecht

D - Dohle

Dg - Dorngrasmücke

Ei - Eichelhäher

F - Fitis

Fa - Jagdfasan

Fl - Feldlerche

G - Goldammer

Gb - Gartenbaumläufer

Gg - Gartengrasmücke

Gp - Gelbspötter

Gr - Gartenrotschwanz

Gs - Grauschnäpper

Gü - Grünspecht

H - Haussperling

He - Heckenbraunelle

Hot - Hohltaube

Hr - Hausrotschwanz

Hä - Bluthänfling

Hö - Höckerschwan

K - Kohlmeise

Kg - Klappergrasmücke

Ki - Kiebitz

Ku - Kuckuck

M - Mehlschwalbe

Mb - Mäusebussard

Md - Misteldrossel

Mg - Mönchsgrasmücke

Nig - Nilgans

R - Rotkehlchen

Rei - Reiherente

Rk - Rabenkrähe

Rs - Rauchschwalbe

Rt - Ringeltaube

S - Star

Sd - Singdrossel

Sn - Schnatterente

St - Wiesenschafstelze

Sti - Stieglitz

Sto - Stockente

Su - Sumpfrohrsänger

Swk - Schwarzkehlchen

Tr - Teichhuhn

W - Wiesenpieper

Wa - Wachtel

Z - Zaunkönig

Zi - Zilpzalp



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



Enerparc AG
Bestandsaufnahme
Solarpark Dunum

Brutvögel 2024

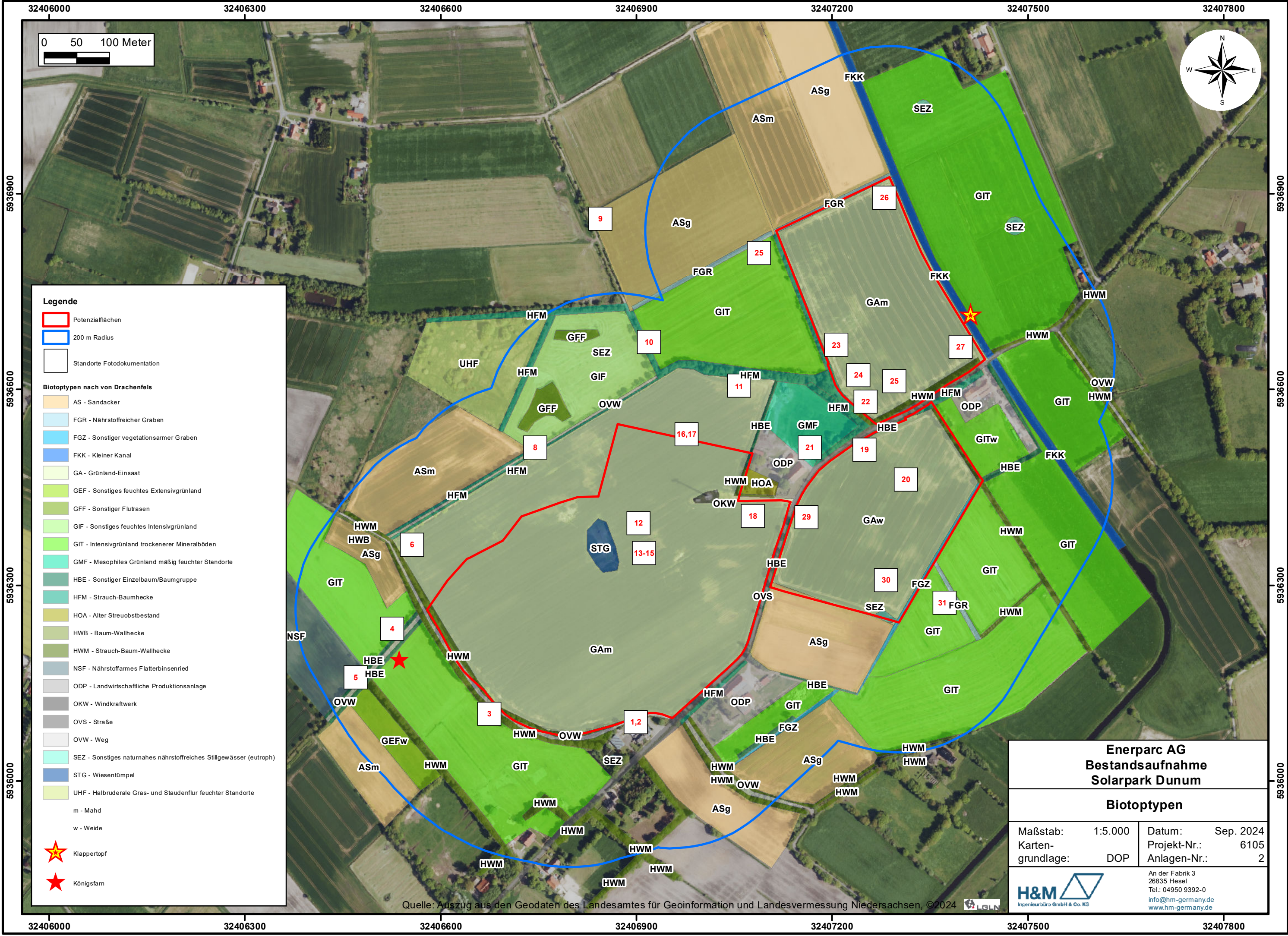
Maßstab:	1:2.500	Datum:	Aug. 2024
Karten-		Projekt-Nr.:	6105
grundlage:	DOP	Anlagen-Nr.:	1

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

Anlage 2

Biotoptypen

M 1 : 5.000



0 50 100 Meter



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 Mineralböden
 - GMF - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
 - HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
 - HFM - Strauch-Baumhecke
 - HOA - Alter Streuobstbestand
 - HWB - Baum-Wallhecke
 - HWM - Strauch-Baum-Wallhecke
 - NSF - Nährstoffarmes Flatterbinsenried
 - ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage
 - OKW - Windkraftwerk
 - OVS - Straße
 - OVW - Weg
 - SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)
 - STG - Wiesenümpel
 - UHF - Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- m - Mahd
w - Weide
- Klappertopf
 - Königsfarn

Enerparc AG
Bestandsaufnahme
Solarpark Dunum

Biotoptypen

Maßstab:	1:5.000	Datum:	Sep. 2024
Karten- grundlage:	DOP	Projekt-Nr.:	6105
		Anlagen-Nr.:	2



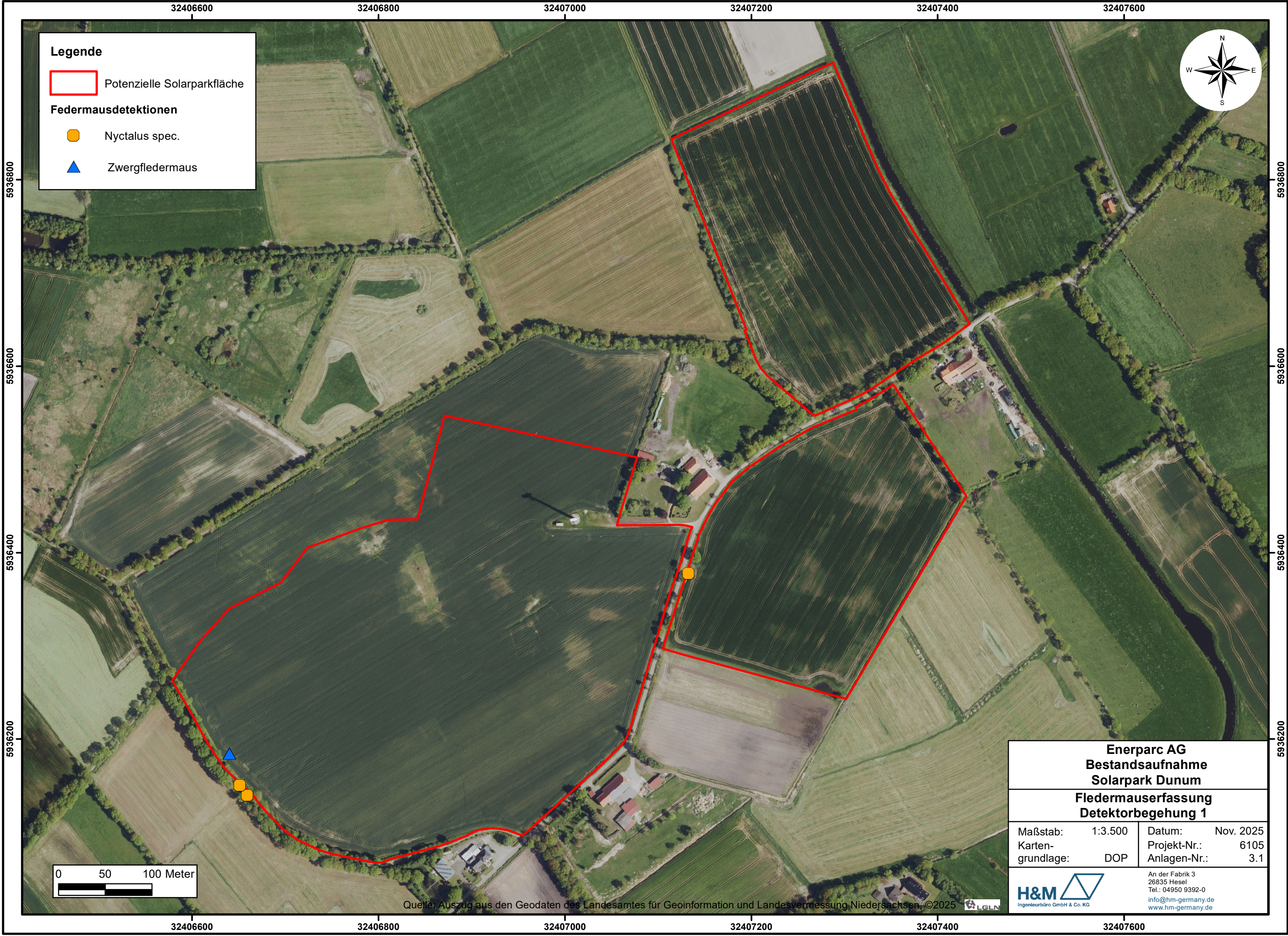
Ingenieurbüro GrabH & Co. KG

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

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

Anlage 3

Fledermauserfassung Detektorbegehung 1 – 6
M 1 : 3.500



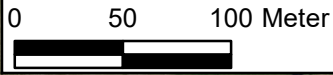
Legende

Potenzielle Solarparkfläche

Federmausdetektionen

Nyctalus spec.

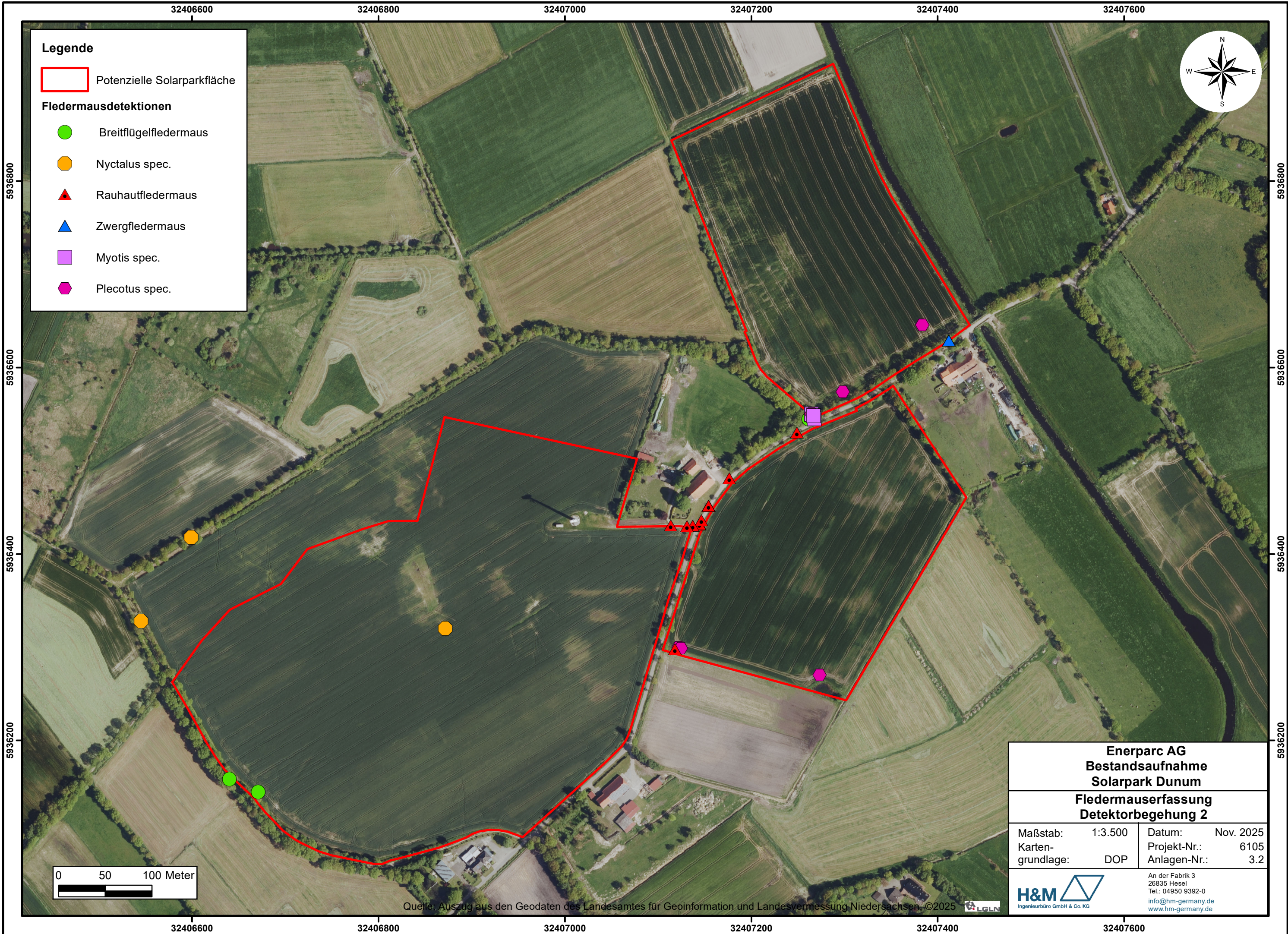
Zwergfledermaus



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2025



Enerparc AG			
Bestandsaufnahme			
Solarpark Dunum			
Fledermauserfassung			
Detektorbegehung 1			
Maßstab:	1:3.500	Datum:	Nov. 2025
Karten-		Projekt-Nr.:	6105
grundlage:	DOP	Anlagen-Nr.:	3.1
 Ingenieurbüro GmbH & Co. KG		An der Fabrik 3 26835 Hesel Tel.: 04950 9392-0 info@hm-germany.de www.hm-germany.de	



Legende

 Potenzielle Solarparkfläche

Fledermausdetektionen

 Breitflügelfledermaus

 Nyctalus spec.

 Rauhautfledermaus

 Zwergfledermaus

 Myotis spec.

 Plecotus spec.

**Enerparc AG
Bestandsaufnahme
Solarpark Dunum**

**Fledermauserfassung
Detektorbegehung 2**

Maßstab: 1:3.500
Karten-
grundlage: DOP

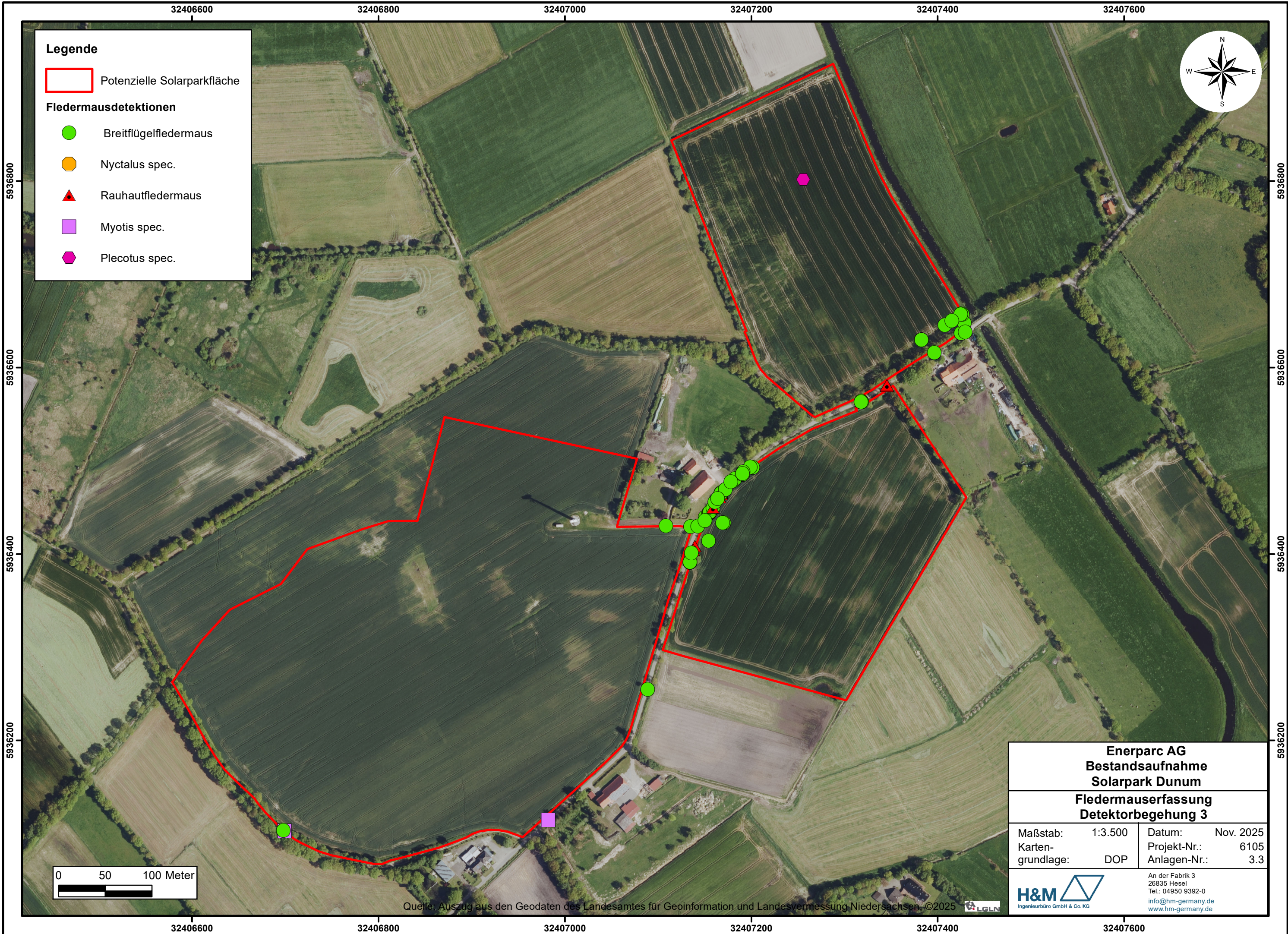
Datum: Nov. 2025
Projekt-Nr.: 6105
Anlagen-Nr.: 3.2

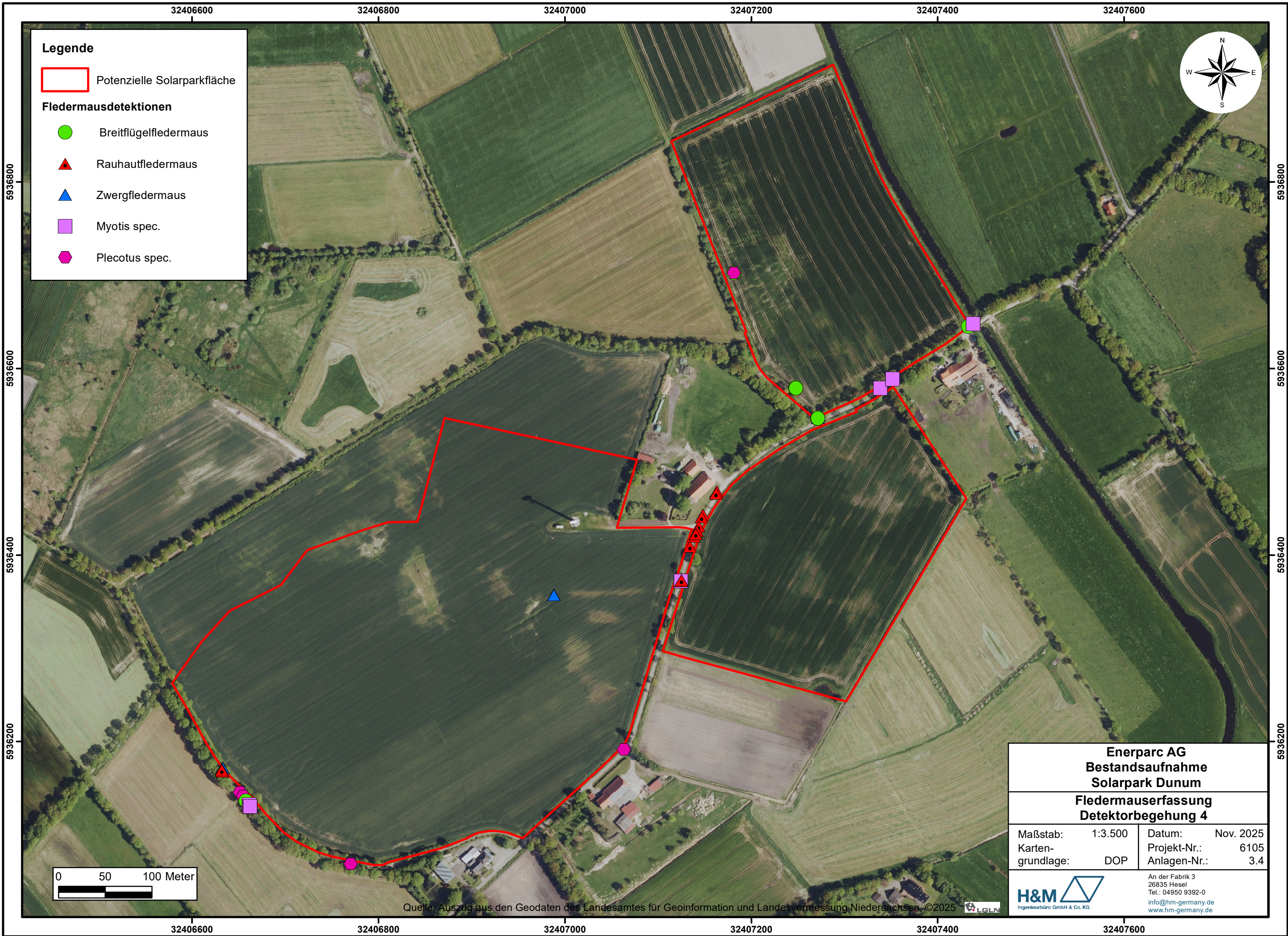
H&M 
Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

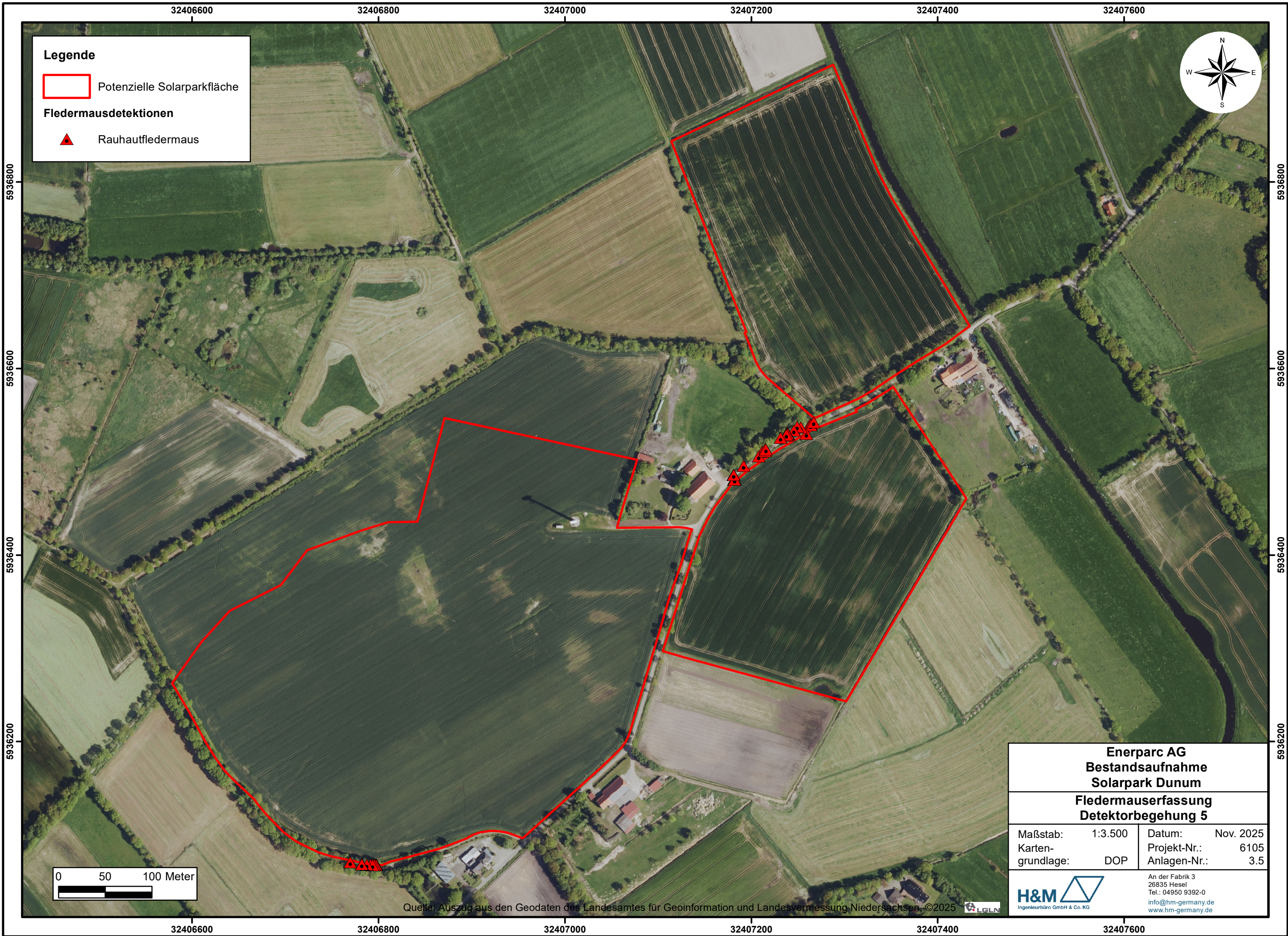
An der Fabrik 3
26835 Hesel
Tel.: 04950 9392-0
info@hm-germany.de
www.hm-germany.de

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2025







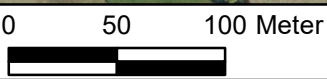


Legende

Potenzielle Solarparkfläche

Fledermausdetektionen

Rauhautfledermaus



Enerparc AG
Bestandsaufnahme
Solarpark Dunum

Fledermauserfassung
Detektorbegehung 5

Maßstab: 1:3.500
Karten-
grundlage: DOP

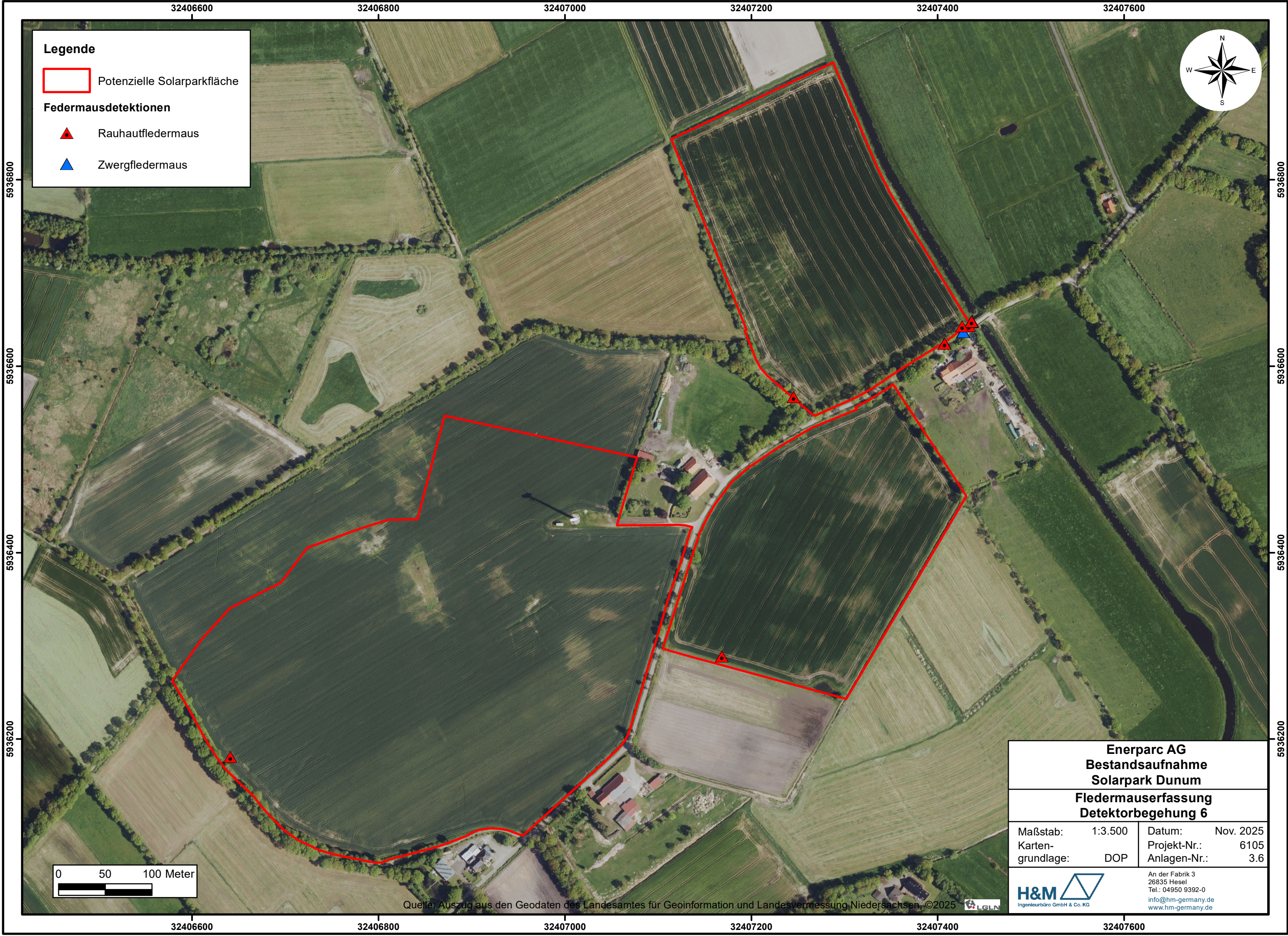
Datum: Nov. 2025
Projekt-Nr.: 6105
Anlagen-Nr.: 3.5

H&M
Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

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

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2025





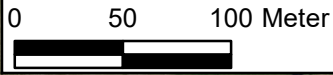
Legende

Potenzielle Solarparkfläche

Federmausdetektionen

Rauhautfledermaus

Zwergfledermaus



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2025



Enerparc AG			
Bestandsaufnahme			
Solarpark Dunum			
Fledermauserfassung			
Detektorbegehung 6			
Maßstab:	1:3.500	Datum:	Nov. 2025
Karten-		Projekt-Nr.:	6105
grundlage:	DOP	Anlagen-Nr.:	3.6
 Ingenieurbüro GmbH & Co. KG		An der Fabrik 3 26835 Hesel Tel.: 04950 9392-0 info@hm-germany.de www.hm-germany.de	