



15. Juli 2024

**Landschaftsökologische Betrachtung der Machbarkeit
einer Freiflächen PV im Ipweger Moor
Gemeinde Rastede, Landkreis Ammerland**

Auftraggeber:

Wattmanufactur GmbH & Co. KG
Gotteskoogdeich 32 | 25899 Galmsbüll



Geschäftsräume:

hph

Buchenallee 18
48 341 Altenberge
Germany
www.hofer-pautz.de

Kontakt:

Tel.: +49 - 2505 / 3818
Fax: +49 - 2505 / 3817
hf +49 -171 / 2140348
ptz +49- 171 / 8006124

Bankverbindungen:

Volksbank Münsterland Nord eG

BIC GENODEM11BB IBAN DE87 4036 1906 7863 4003 00

Sparkasse Steinfurt

BIC WELADED1STF IBAN DE08 4035 1060 0001 0139 45

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodik	1
3	Gebietsbeschreibung	2
3.1	Stratigraphie.....	2
3.2	Vegetation	5
3.3	Fauna	9
4	Klimarelevanz	11
4.1	Aktuelle THG-Emissionen	11
4.2	Kohlenstoffspeicher	12
5	Landschaftsökologische Bewertung einer geplanten Freiflächen PV	13

Abbildungen

Abbildung 1:	Bohrkern Bohrpunkt 45 – Birkenblätter in 1,3 mTiefe	4
Abbildung 2:	Binsenbestand im Nordteil des Untersuchungsgebietes.....	6
Abbildung 3:	Intensivgrünland im mittleren und südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes	6
Abbildung 4:	Biotoptypenkarte	7
Abbildung 5:	Biotoptypen – Wert und Schutzstatus.....	8
Abbildung 6:	Avifauna – Beobachtungen der ersten Begehung am 4. Juli 2024.....	9
Abbildung 7:	Kurzrasiges Grünland mit geeigneter Habitatstruktur für Wiesenvögel.....	10
Abbildung 8:	Aktuelle THG-Emissionen	11
Abbildung 9:	Ausschnitt aus der Karte der Maßnahmenpotenziale des Entwurfs der Potenzialstudie „Moore in Niedersachsen“ (UG rot)	13
Abbildung 10:	Ausschnitt aus der Karte der Umsetzbarkeit von Maßnahmen „Moorkataster Ammerland“ (UG schwarz).....	14
Abbildung 11:	Vorschlag für die Einrichtung einer Freiflächen PV im Untersuchungsgebiet..... gelb Freiflächen PV mit Wiedervernässung, blau Wiedervernässung mit Moorentwicklung	15

Tabellen

Tabelle 1:	Übersichtstabelle der stratigraphischen Erfassung mit Mächtigkeiten.....	2
Tabelle 2:	Kennzahlen für die Berechnung des Kohlenstoffspeichers	12

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Wattmanufactur GmbH & Co. KG hat das Büro Hofer & Pautz GbR mit der Durchführung einer landschaftsökologischen Studie beauftragt, die die geplante Freiflächen PV im Ipweger Moor unter folgenden Aspekten betrachten soll:

- Mögliche Auswirkungen einer Freiflächen PV auf die Schutzgüter
- Machbarkeit einer Wiedervernässung des Standortes
- Einbindung in die Entwicklungspotenziale des Raums
- Klimarelevanz der Wiedervernässung des Moorstandortes

2 Methodik

Für die Studie wurden folgende Grundlagenerhebungen durchgeführt:

- Erfassung der Stratigraphie des geplanten Standortes
- Biotoptypenkartierung mit Fokus auf geschützte Arten und das Entwicklungspotenzail sowie die zuzuordnenden Emissionsfaktoren
- Faunistische Kurzeinschätzung zur Bewertung des Potenzials für die Artengruppen der Avifauna (insbesondere Wiesenvögel und Rastvögel, Amphibien, Reptilien sowie der Saltatoria (Heuschrecken)

Die erhobenen Daten werden im Zusammenhang mit den landesweit verfügbaren Daten und Kenntnissen aus angrenzenden Projekten ausgewertet und bewertet.

Detaillierte Beschreibungen der Methodik finden sich in dem beschreibenden Kapitel 3.

3 Gebietsbeschreibung

3.1 Stratigraphie

Im Rahmen des Projektes wurden im Gebiet 50 Bohrungen mit dem Guts-Kartierbohrer niedergebracht. Die Stratigraphie wurde nach den Vorgaben der Bodenkundlichen Kartieranleitung¹ erfasst. Dies umfasst u.a. die Torfart und -mächtigkeit, Zersetzungsgrad nach von Post, makroskopische Beimengungen und die Bodenart des mineralischen Untergrundes.

Tabelle 1: Übersichtstabelle der stratigraphischen Erfassung mit Mächtigkeiten

Mächtigkeiten									
Bohrpunkt-Nr.	Bodentyp	Auftrag	Oberboden	Hochmoor			HN	org.	GTM
				Weißtorf	Schwarztorf	Gesamt	gesamt	Mudde	
1	HHv	.	0,14	2,1	.	2,24	0,34	.	2,58
2	HHv	.	0,13	2,36	.	2,49	0,41	.	2,9
3	yHNv	1,25	.	1,58	.	1,58	0,2	.	3,03
4	HHv	.	0,15	2,45	.	2,6	0,66	.	3,26
5	HHv	.	0,17	2,07	.	2,24	0,66	.	2,9
6	HHv	.	0,22	2,1	.	2,32	0,5	.	2,82
7	HHv	.	0,13	2,45	.	2,58	0,38	.	2,96
8	HHv	.	0,12	2,66	.	2,78	0,78	.	3,56
9	HHv	.	0,14	2,42	.	2,56	0,48	.	3,04
10	HHv	.	0,13	2,17	.	2,3	0,85	.	3,15
11	HHv	.	0,2	1,85	.	2,05	0,65	.	2,7
12	HHv	.	0,12	1,83	.	1,95	0,77	.	2,72
13	HHv	.	0,2	2,28	.	2,48	0,74	.	3,22
14	HHv	.	0,14	1,91	.	2,05	0,76	.	2,81
15	HHv	.	0,18	1,74	.	1,92	0,61	.	2,53
16	HHv	.	0,13	2,08	.	2,21	0,85	.	3,06
17	HHv	.	0,16	2,4	.	2,56	0,66	.	3,22
18	HHv	.	0,15	2,22	.	2,37	0,58	.	2,95
19	HHv	.	0,18	2,38	.	2,56	0,35	.	2,91
20	HHv	.	0,24	2,04	.	2,28	0,72	.	3
21	HHv	.	0,16	2,19	.	2,35	0,91	.	3,26
22	HHv	.	0,12	2,21	.	2,33	0,48	.	2,81
23	HHv	.	0,18	2,48	.	2,66	0,17	.	2,83
24	HHv	.	0,12	2,2	.	2,32	0,5	.	2,82
25	HHv	.	0,13	2,29	.	2,42	0,39	.	2,81
26	HHv	.	0,22	1,52	.	1,74	0,83	.	2,57
27	HHv	.	0,22	2,25	.	2,47	0,85	.	3,32

¹ Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden: Bodenkundliche Kartieranleitung, Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten, 5. Aufl., 438 S. Hannover 2005

28	HHv	.	0,23	2	.	2,23	0,5	.	2,73
29	HHv	.	0,12	2,18	.	2,3	0,45	.	2,75
30	HHv	.	0,1	2,02	.	2,12	0,5	.	2,62
31	HHv	.	0,11	2,56	0,21	2,88	.	.	2,88
32	HHv	.	0,1	2,49	.	2,59	0,73	.	3,32
33	HHv	.	0,3	1,75	.	2,05	0,8	.	2,85
34	HHv	.	0,22	2,01	0,29	2,52	.	.	2,52
35	HHv	.	0,12	2,06	0,39	2,57	0,19	.	2,76
36	HHv	.	0,12	2,6	.	2,72	.	.	2,72
37	HHv	.	0,16	1,9	0,38	2,44	0,53	.	2,97
38	HHv	.	0,15	2,35	.	2,5	0,2	.	2,7
39	HHv	.	0,16	2,81	0,46	3,43	.	.	3,43
40	HHv	.	0,15	2,46	0,92	3,53	.	.	3,53
41	HHv	.	0,13	2,59	.	2,72	0,36	.	3,08
42	HHv	.	0,14	2,94	.	3,08	0,59	.	3,67
43	HHv	.	0,2	1,91	0,4	2,51	0,29	0,2	3
44	HHv	.	0,13	1,74	.	1,87	0,27	.	2,14
45	HNv	.	0,24	2,96	.	3,2	0,49	.	3,69
46	HHv	.	0,06	2,8	.	2,86	1,14	0,2	4,2
47	HHv	.	0,16	2,39	.	2,55	0,23	.	2,78
48	HHv	.	0,13	2,46	0,04	2,63	.	.	2,63
49	HHv	.	0,11	2,79	.	2,9	0,34	.	3,24
50	HHv	.	0,23	2,45	.	2,68	0,06	.	2,74
Ø		.	0,16	2,25	0,06	2,47	0,48	.	2,97
Mittelwert	Bodentyp	Auftrag	Oberboden	Hochmoor			HN	org.	GTM
				Weißtorf	Schwarztorf	Gesamt	gesamt	Mudde	

Der durchwurzelte, vererdete Oberboden mit einer mittleren Mächtigkeit von 16 cm besteht bis auf die Bohrpunkte 3 und 45 aus Hochmoortorf. Am Bohrpunkt 3 wurde ein Oberboden aus Niedermoor-torf aufgefunden. Unter diesem lagert bis in eine Tiefe von 1,25 m gering zersetzter (hg 4) Radizellen-Niedermoor-torf. Es wird angenommen, dass es sich um eine anthropogene Umlagerung handelt, in dieser Schicht wurden Lagen von Birkenholz angetroffen.

Am Bohrpunkt 45 lagert auch ein Niedermoor-Oberboden mit darunter folgenden Radizellen-Niedermoor-torfschicht (hg 5) von 1,41 m Mächtigkeit. Es wurden Birkenreste, eine Lage Wollgras und eine Lage mit Laubblättern (in 1,3 m Tiefe) festgestellt (siehe Foto). Der visuelle Eindruck an diesem Bohrpunkt wies auf einer natürlichen Schichtung hin.

An allen anderen Bohrpunkten lagern unter den Oberbodenschichten gering zersetzte (hg 2 bis hg 3) Hochmoortorfe der Cymbifolia-Gruppe, die stark wasserdurchlässig sind. Diese Weißtorfe haben verschiedene Mächtigkeiten, es werden von 0,27 m am BP 50 bis fast 2 m am BP 41 erreicht, überwiegend liegen die Mächtigkeiten um 1 m.



Abbildung 1: Bohrkern Bohrpunkt 45 – Birkenblätter in 1,3 m Tiefe

Auf diese Cymbifolia-Torfe folgen etwas höher zersetzte Weißtorflagen (hg 4 bis hg 6) von überwiegend Acutifolia-Torfen, gelegentlich sind Cuspidata-Lagen eingeschaltet bzw. bilden diese die unteren Abschnitte der Hochmoortorfe. Als Beimengungen traten gelegentlich und dann bevorzugt in den unteren Hochmoorschichten Wollgrasreste auf. Diese mittelstark zersetzten Weißtorfe haben eine mittlere Mächtigkeit von 2,25 m.

Sogenannte Schwarztorfe (>hg 6) traten nur sehr vereinzelt auf, ein Muster war nicht zu erkennen.

Die Gesamtmächtigkeit des Hochmoorkörpers mit Oberboden beträgt 2,44 m.

Überwiegend lagern unter den Hochmoortorfen Niedermoor torfe, oft sind diese in zwei Zersetzungsgraden geschichtet:

- Die oberen Lagen konnten als Radizellen-Torfe angesprochen werden (hg 5 bis hg 6),
- darunter folgt oft ein geringmächtige, hoch zersetzte Niedermoorlage (hg 8 bis hg 9).

Insgesamt wurden mittlere 0,48 m Niedermoormächtigkeit ermittelt.

An den Bohrpunkten 43 und 46 lagern unter dem Niedermoor torf je 20 cm Torfmudde.

Der mineralische Untergrund im Gebiet wird überwiegend aus Fein- und Mittelsanden mit hohen Wasserdurchlässigkeiten gebildet.

Die Moorgenese erfolgte aufgrund der von der Rasteder Geest anströmenden hohen Grundwasserständen, die an der Geestrandlage auch quellig austraten. Auf den unter diesen sehr nassen Bedingungen aufgewachsenen Niedermoor torfen hat sich dann das Hochmoor als Geestrandmoor aufgesetzt. Eine das Moorwasser vom Grundwasser stark differenzierende Schwarztorfschicht ist nicht durchgängig ausgeprägt. Allerdings können auch die erböhrten mittel stark zersetzten Cuspidata-Torfe in ihrer horizontalen Lagerung und den feinen Strukturen eine stauende Eigenschaft aufweisen. Insgesamt hat das gegen die Hochmoortorfbasis gespannte Grundwasser zu der Hochmoorentwicklung beigetragen.

3.2 Vegetation

Eine Kartierung der Biotoptypen fand im Juli 2024 statt.

Methodik

Als Kartierungs- und Digitalisierungsgrundlage wurde das vom Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) zur Verfügung gestellte digitale Orthophoto vom 20.04.2021 verwendet. Bei der Digitalisierung der Flächenabgrenzungen kam ArcGIS Pro 2.8.0 zum Einsatz. Bei der Digitalisierung linearer Bestände wurde im GIS teils auf 1:500 gearbeitet.

Zur Ansprache der Biotoptypen wurde der „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (Drachenfels 2021) genutzt. Der die jeweilige Einheit bestimmende Biotoptyp wird als Hauptcode bezeichnet. Ergänzend wurden die Flächen über die Verwendung von Zusatzmerkmalen und Nebencodes genauer charakterisiert. Sogenannte Zusatzmerkmale werden über Kleinbuchstaben, Zahlen oder sonstige Zeichen verschlüsselt und „dienen der weiteren Differenzierung der Typen nach Struktur-, Vegetations-, Standort- und Nutzungskriterien“ (Drachenfels 2021). Sogenannte Nebencodes kennzeichnen u.a. Übergänge zu einem anderen Biotoptyp. Sie können aber auch bei an Nutzungstypen orientierten Erfassungseinheiten eine Überlagerung anzeigen. Die Kombination aus Hauptcode, Zusatzmerkmal und Nebencode bildet die im Folgenden als Kartiereinheit bezeichnete homogene Einheit.

Die zuvor im GIS abgegrenzten Einheiten wurden im Juli 2024 im Gelände aufgesucht und im Zick-Zack gequert.

Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach Garve (2004).

Das Gebiet lässt sich folgendermaßen beschreiben.

Norden:

Bei den drei Parzellen ganz im Norden handelt es sich um ein Mosaik aus seggen- und hochstaudenreichem magerem Nassgrünland (GNW), welches durchweg reich an Flatterbinse (*Juncus effusus*) ist. An Hochstauden sind Sumpf-Haarstrag (*Peucedanum palustre*) und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) häufig, an Seggen sind Wiesensegge (*Carex nigra*), Bastard-Segge (*Carex x elytroides*) und Schlank-Segge (*Carex acuta*) zu nennen. Weitere Nässezeiger sind u.a. Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos cuculi*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*).

Nach Westen hin zum Nördlichen Mittelgraben hin nehmen die Feuchtezeiger ab. Die Bereiche sind mesophioles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) anzusprechen, teils fehlen Arten des mesophilen Grünlands (GEM). Die südlichste Parzelle weist an den Rändern breite Bereiche mit Rubus-Gestrüppen auf (BRR), die Grasnarbe wird lokal vom Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) dominiert und ist ausgesprochen mager (GMA (GNW)).

Die nördlichen Parzellen werden mit Rindern beweidet.



Abbildung 2: Binsenbestand im Nordteil des Untersuchungsgebietes

Mitte:

Der Bereich zwischen dem Nordermoordamm und dem Nassgrünland im Norden wird von Extensiv- und Intensivgrünland (GE, GI) und Übergängen (GEM (GIM, GIM (GEM))) zwischen diesen eingenommen. Beim Extensivgrünland dominiert das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), beim Intensivgrünland sind Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) am Bestandaufbau beteiligt. Mittig am Nordermoordamm befindet sich zudem eine besonders arten- und strukturarme Neueinsaat (GA).



Abbildung 3: Intensivgrünland im mittleren und südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes

Süden:

Bei den Flächen südlich des Nordermoordammes handelt es sich im Vergleich zu den nördlich der Straße gelegenen Flächen um intensiver genutztes Grünland (GA, GI). Einzig die Grünlandfläche im Südosten weist ein Arteninventar des Extensivgrünlands auf (GEM), die Fläche stellt sich lokal verbinst dar (GEMj), im Bereich eines Drainagestranges tritt ein Flutrasen mit Bastardsegge (*Carex x elytroides*) auf (GNF).

Zu den gesetzlich geschützten Biotopen zählen zum einen das magere Nassgrünland (GNW) und der seggenreiche Flutrasen (GNF). Diese sind als seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NNatSchG gesetzlich geschützt. Das mesophile Grünland (GMF, GMA) fällt in Niedersachsen gemäß § 24 Abs. 2 Nr. 3 NNatSchG unter den gesetzlichen Schutz.



Abbildung 4: Biototypenkarte

Bewertung und Schutzstatus

Das seggen- und binsenreiche Nassgrünland (GNW) sowie das mesophile Grünland (GMA, GMF) sind von besonderer Bedeutung (Wertstufe V) gemäß Drachenfels (2012). Das Extensivgrünland (GEM), die halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM) und die Rubus-Gestrüppe (BRR) sind von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Diese Wertstufe weist den größten Flächenanteil auf. Das Intensivgrünland ist von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II); diese Wertstufe nimmt ebenfalls einen hohen Anteil im Untersuchungsgebiet ein. Den geringsten Wert weist die Grünland-Neueinsaat (GA) nördlich des Nordermoordammes auf (Wertstufe I).



Abbildung 5: Biototypen – Wert und Schutzstatus

3.3 Fauna

Eine Einschätzung der Fauna fand aus jahreszeitlichen Gründen hier zunächst über eine Betrachtung der Potenziale der Lebensräume statt. Der Fokus wurde auf die Tierartengruppen der Avifauna, der Amphibien und Reptilien sowie der Saltatoria gelegt.

Avifauna

Das Gebiet weist grundsätzlich ein hohes Habitatpotenzial für Wiesenvögel und Rastvögel auf. Der zentrale Bereich ist dabei deutlich strukturärmer als der nördliche Teilbereich.



Abbildung 6: Avifauna – Beobachtungen der ersten Begehung am 4. Juli 2024

Amphibien und Reptilien

Für den Moorfrosch wird das aktuelle Potenzial als gering bewertet, wie auch für andere Amphibien und Reptilien.

Saltatoria

Für Heuschrecken und insbesondere seltene, feuchteliebende Arten wie die Sumpfschrecke und den Sumpfgrashüpfer besteht ein hohes Habitatpotenzial.

Bewertung

Der aktuelle Eindruck der Potenziale wird durch eine weitere Begehung validiert. Detaillierte Aussagen hinsichtlich eines evtl. entstehenden Kompensationsbedarfes können erst nach einer Kartierung erfolgen. Dies gilt insbesondere für die Brut- und Rastvögel.

Für die Artengruppen der Amphibien und Reptilien ist nicht mit einem erheblichen Eingriff zu rechnen. Dies begründet sich sowohl auf dem geringen Habitatpotenzial als auch über mögliche Eingriffspfade im Zusammenhang mit der Freiflächen PV.

Diese Aussage gilt auch grundsätzlich für die Artengruppe der Heuschrecken. Im Zusammenhang mit der Vernässung der Standorte ist mit einer Förderung der feuchteliebenden Arten zu rechnen.

Der Kernkonflikt steht in den wegfallenden Offenlandstrukturen des Hochmoorgrünlands für die Wiesenvögel zu erwarten. Hier könnten evtl. auch nicht bebaute, vernässte Moorflächen nicht die beeinträchtigten Habitate vollständig kompensieren. Die Betrachtung kann erst nach der Feststellung des konkreten Besatzes der Potenzialräume durch eine entsprechende Kartierung durchgeführt werden.



Abbildung 7: Kurzrasiges Grünland mit geeigneter Habitatstruktur für Wiesenvögel

4 Klimarelevanz

4.1 Aktuelle THG-Emissionen

Die Bestimmung von THG-Emissionen über Messungen im Feld ist zeit- und kostenintensiv (Tiemeyer et al. 2017) und damit nicht praktisch durchführbar. Eine Annäherung an die tatsächlichen Emissionen mittels Emissionsfaktoren muss daher über Indikatoren („proxies“) geschehen.

Die Methodik stützt sich auf die folgenden Grundlagendaten und methodischen Ansätze:

- Geofakten 38 - Höper, H. (2022): Treibhausgasemissionen der Moore und weiterer kohlenstoffreicher Böden in Niedersachsen. – Geofakten 38: 23 S., 1 Abb., 10 Tab., 2 Anh.; Hannover (LBEG).



Abbildung 8: Aktuelle THG-Emissionen

Die Abbildung zeigt für den mittleren und südlichen Teil des Untersuchungsgebietes hohe aktuelle jährliche THG-Emissionen von 39 t CO₂ Äquivalenten / ha. Im nördlichen Teilbereich liegen die aktuellen Emissionen besonderes in der östlichen Hälfte mit jährlich 19 t CO₂ Äquivalenten / ha nur bei der Hälfte.

4.2 Kohlenstoffspeicher

Neben den aktuellen THG-Emissionen müssen bei der Bestimmung des Treibhausgas-Minderungspotenzials auch zukünftige potenzielle Emissionen aus dem vorhandenen Kohlenstoffspeicher betrachtet werden. Für die Bewertung der Relevanz des Kohlenstoffspeichers ist der zeitliche Rahmen zu berücksichtigen, der für den Klimaschutz zu betrachten ist (z.B. 25 Jahre). Für die Berechnung des relevanten Kohlenstoffspeichers sind die Torfmächtigkeit zu betrachten, die im Rahmen der jährlichen Volumen(=Höhen-) Verluste und durch die bestehenden Entwässerungstiefe innerhalb dieser Zeit oxidieren würde. Für dieses (Teil-)volumen des Torfprofils sind die Kohlenstoffgehalte und das CO₂-Potenzial zu berechnen.

Torfart, Zersetzungsgrad und Lagerungsdichte bestimmen den Kohlenstoffgehalt organischer Böden (Schäfer 2002). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Kennziffern für typische Schichten organischer Böden in Niedersachsen.

Tabelle 2: Kennzahlen für die Berechnung des Kohlenstoffspeichers

Basiskategorie		Zersetzungsgrad von Post	C-Prozent %	Lagerungsdichte g/l	C-Gehalt kg/m ³	CO ₂ -Potenzial kg/m ³
Lawi Oberboden	HH	nicht differenziert	48	300	144,0	528,0
Lawi Oberboden	HN	nicht differenziert	30	400	120,0	440,0
gewachsener Torf	HH	hg 1-5	50	100	50,0	183,3
gewachsener Torf	HH	hg 6-10	55	150	82,5	302,5
gewachsener Torf	HN	hg 1-5	40	200	80,0	293,3
gewachsener Torf	HN	hg 6-10	45	250	112,5	412,5
Torfmulde	FHH					

5 Landschaftsökologische Bewertung einer geplanten Freiflächen PV

Die Maßnahmenkarte der Potenzialstudie der Moore in Niedersachsen² zeigt für das Untersuchungsgebiet innerhalb des Maßnahmenpaketes der landwirtschaftlich genutzten Flächen ein mittleres bis hohes Potenzial für die Reduzierung der THG-Emissionen durch eine Anhebung der Moorwasserstände.

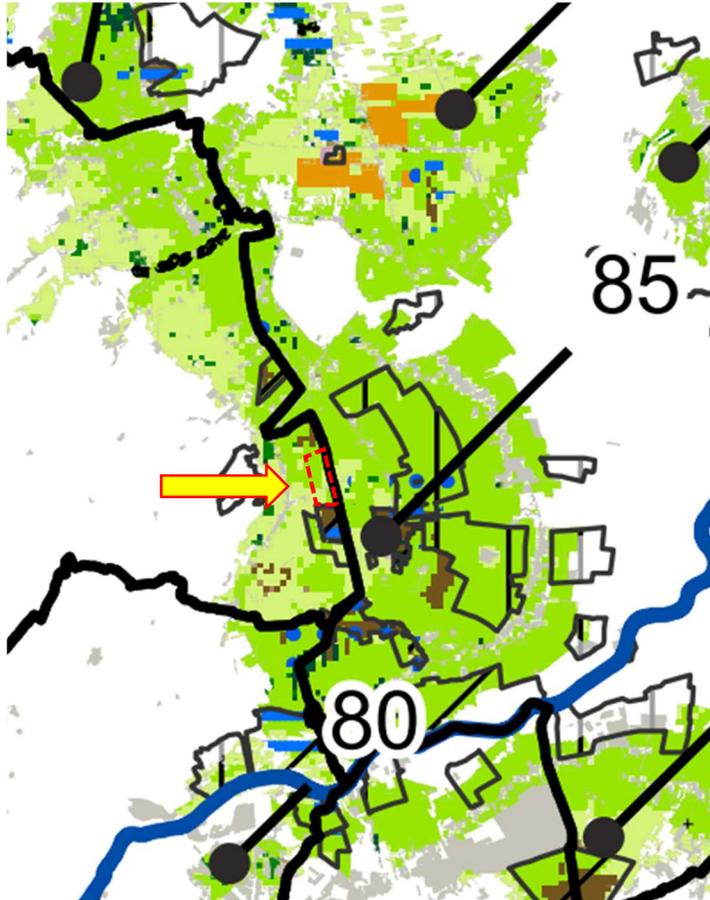


Abbildung 9: Ausschnitt aus der Karte der Maßnahmenpotenziale des Entwurfs der Potenzialstudie „Moore in Niedersachsen“ (UG rot)

Ein hohes Maßnahmenpotenzial besagt vereinfacht beschrieben, dass hohe THG-Emissionen auf einem hohen Kohlenstoffspeicher effizient und gegen geringe Raumwiderstände vermieden oder vermindert werden können.

Ein Zielkonflikt mit Schutzgebieten und den Vorgaben bezüglich des Schutzzweckes oder entsprechender Verbote besteht nicht.

Eine weitere Bewertung auf regionaler Ebene bietet das Moorkataster des Ammerlands³.

Die folgende Karte zeigt die Bewertung der Umsetzbarkeit von Maßnahmen - Rastede

² Potenzialstudie „Moore in Niedersachsen“ - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz – Entwurf Hofer & Pautz GbR 2024

³ Digitalen Moorkatasters für die Gemeinden Edewecht, Bad Zwischenahn, Rastede und für die Stadt Westerstede, Hofer & Pautz GbR 2024

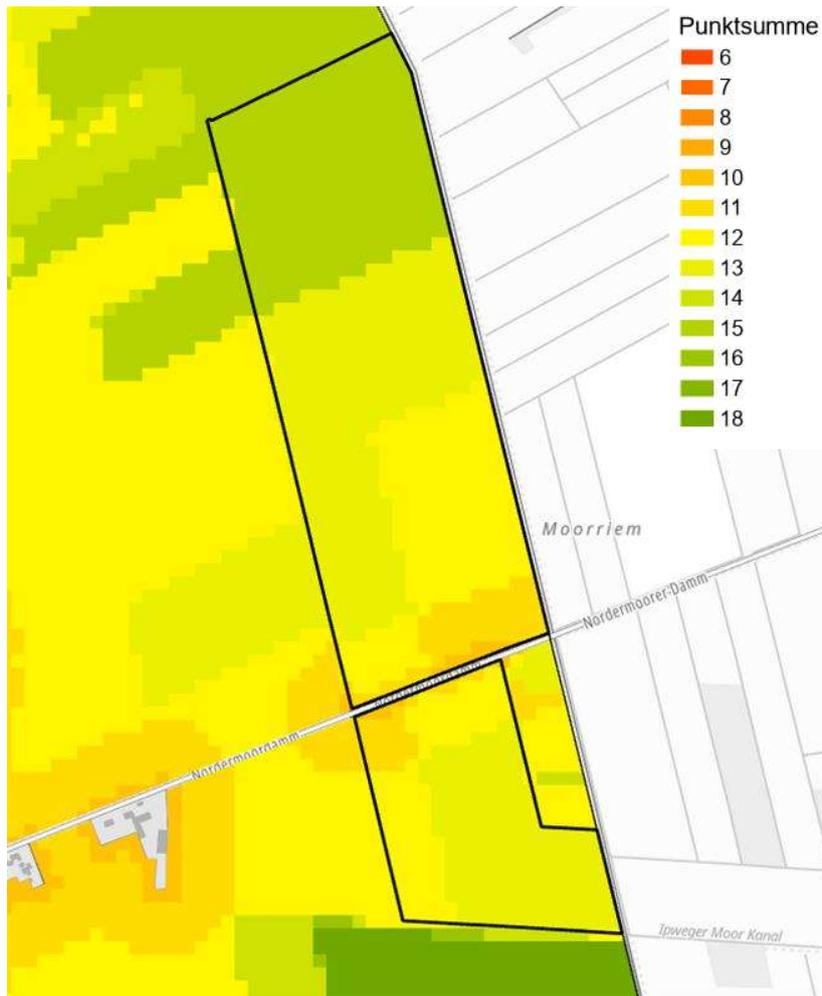


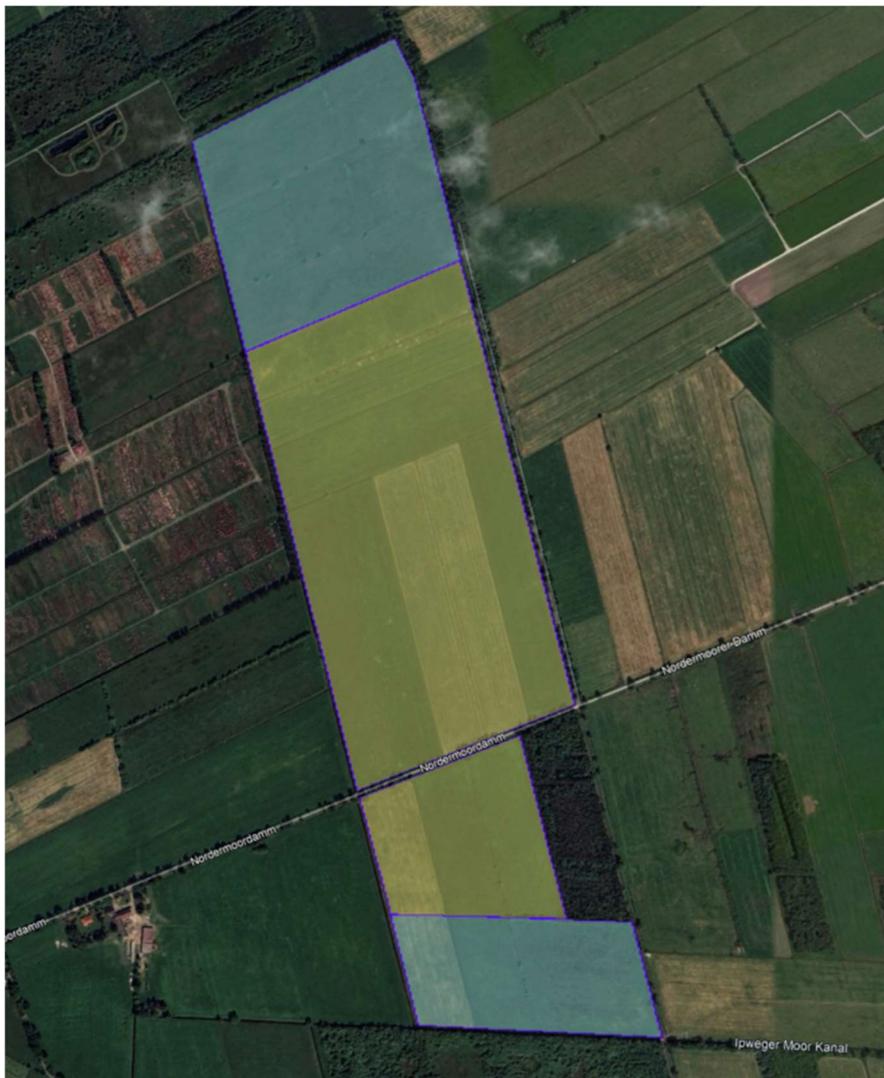
Abbildung 10: Ausschnitt aus der Karte der Umsetzbarkeit von Maßnahmen „Moorkataster Ammerland“ (UG schwarz)

Die Bewertung der Umsetzbarkeit bezieht folgende Faktoren mit ein:

- Flächenverfügbarkeit (öffentlich – privat)
- Lage in Schutzgebieten
- Flächengröße
- Flächenzuschnitt
- Nutzungsintensität
- Siedlungsabstand

Diese Bewertungen aus landesweiter und regionaler Sicht ersetzen nicht die Bewertung der potenziellen Eingriffe auf die Schutzgüter im Rahmen eines erforderlichen Genehmigungsverfahrens, geben aber Hinweise auf das Potenzial der Gebiete zur Umsetzung natürlichen Klimaschutzes auf diesen organischen Böden.

Die folgende Abbildung zeigt einen Vorschlag zur Gestaltung einer Freiflächen PV im Bereich des Untersuchungsgebietes.



**Abbildung 11: Vorschlag für die Einrichtung einer Freiflächen PV im Untersuchungsgebiet
gelb Freiflächen PV mit Wiedervernässung, blau Wiedervernässung mit Moorentwicklung**

Der Vorschlag berücksichtigt durch die Herausnahme des nördlichen Bereiches von rund 15 ha die höheren Wertigkeiten der Vegetation in diesem Bereich. Die zunehmende Verbinsung zeigt in diesem Bereich aber auch einen Handlungsdruck an. Eine Wiedervernässung mit Moorrenaturierung, die über die Gesamtplanung getragen wird, könnte für die Entwicklung des Bereiches auch für die Avifauna generell - auch wenn sie den Konflikt hinsichtlich der Wiesenbrüter nicht vollständig auflösen sollte - förderlich sein.

Im Süden ist es ein Puffer von ca. 8 ha (rund 200 m Abstand) zu dem bestehenden Naturschutzgebiet, der aus einer PV-Planung herausgenommen werden sollte.

Die verbliebene Fläche umfasst ein Gebiet von ca. 38 ha (brutto), dass für eine Freiflächen PV mit Vernässung des Standortes zur Verfügung steht.

Literatur

Geofakten 38: [Geofakten | Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie \(niedersachsen.de\)](http://www.niedersachsen.de)

Schäfer, W. (2002): Bodenphysikalische Eigenschaften von Torfen niedersächsischer Moorböden unter Berücksichtigung ihrer Pedogenese. Arbeitshefte Boden 2002(3): 59 – 75.

Tiemeyer B., Bechtold M., Belting, S., Freibauer, A., Förster, C., Schubert, E., Dettmann, U., Frank, S., Fuchs, D., Gelbrecht, J., Jeuther, B., Laggner, A., Rosinski, E., Leiber-Sauheitl, K., Sachteleben, J., Zak, D. & M. Drösler (2017): Moorschutz in Deutschland – Optimierung des Moormanagements in Hinblick auf den Schutz der Biodiversität und der Ökosystemleistungen. Bewertungsinstrumente und Erhebung von Indikatoren. BfN-Skripten 462: 319 S.. DOI: 10.19217/skr462