



H&M
INGENIEURBÜRO

Wasser, Boden
Natur & Landschaft



Windpark „Firreler Weg“

ENOVA Power GmbH

Pflege- und Entwicklungsplan für externe Kompensationsmaßnahmen

Hesel, 11. Mai 2023

Auftraggeber : ENOVA Power GmbH
Steinhausstraße 112 • D-26831 Bunde

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/
Eingetragen im Handelsregister des Amtsgerichts Aurich unter HRA 111325

Projektleiter : Dipl.-Ing. (FH) Jörn Milz

Unter Mitarbeit von : B. Sc. CS Biologie und Geographie Jan Wilhelm Klaaßen

Projekt-Nr. : 6042

Berichtsdatum : 11. Mai 2023

Titelbild : Luftbild Kompensationsfläche an Holtlander Ehe (H & M 11.01.2022).

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Inhalte	9
2	Übersicht Kompensationsflächen und -maßnahmen	9
3	Kompensationsfläche A (an Holtlander Ehe)	12
3.1	Fläche A – Planungsgrundlagen.....	13
3.1.1	Naturschutz	13
3.1.2	Wasser	14
3.1.3	Landkreis Leer.....	17
3.2	Fläche A – Aktueller Zustand von Natur und Landschaft.....	18
3.2.1	Standortbeschreibung (Boden und Relief)	19
3.2.2	Entwässerung.....	22
3.2.3	Aktuelle Bewirtschaftung	24
3.2.4	Biotope	25
3.2.5	Vegetationskartierung.....	38
3.2.6	Brutvögel	38
3.3	Fläche A – Entwicklungsziele	42
3.4	Fläche A – Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	44
3.4.1	Bewirtschaftungsauflagen.....	44
3.4.2	Wasserstandsanhebung.....	46
3.4.3	Weitere Maßnahmen	52
3.5	Fläche A – Zeitraum der Maßnahmenumsetzung.....	53
3.6	Fläche A – Erfolgskontrolle / Monitoring	54
3.6.1	Biotope und Vegetation	54
3.6.2	Brutvögel	54
3.7	Fläche A – Kostenschätzung	55
4	Kompensationsfläche B (am Hahneburgsweg)	55
4.1	Fläche B – Planungsgrundlagen.....	57
4.1.1	Naturschutz	57
4.1.2	Wasser	58
4.1.3	Landkreis Leer.....	58
4.2	Fläche B – Entwicklungsziele	58
4.3	Fläche B – Aktueller Zustand von Natur und Landschaft.....	60
4.3.1	Standortbeschreibung (Boden und Relief)	61
4.3.2	Entwässerung.....	62
4.3.3	Aktuelle Bewirtschaftung	63
4.3.4	Biotope	64

4.4	Fläche B – Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	68
4.4.1	Neuanlage einer Wallhecke	69
4.4.2	Entwicklung Naturnahes Feldgehölz	70
4.4.3	Sukzessionsfläche	72
4.5	Fläche B – Zeitraum der Maßnahmenumsetzung	72
4.6	Fläche B – Erfolgskontrolle / Monitoring	72
4.7	Fläche B – Kostenschätzung	72
5	Quellenverzeichnis	75
6	Anhang - Wallheckenmerkblatt Landkreis Leer	76

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Kompensationsflächen und der Windfarm.....	11
Abb. 2: Kompensationsfläche A – Liegenschaftskarte.....	12
Abb. 3: Kompensationsfläche A – Wallhecken (grüne Linien) und geschütztes Biotop (grün markiert) im Umfeld der Kompensationsfläche (blau markiert) gemäß Verzeichnis des Landkreises Leer	14
Abb. 4: Kompensationsfläche A – Lage im Überschwemmungsgebiet Holtlander Ehe.....	16
Abb. 5: Kompensationsfläche A – Digitales Orthophoto (DOP) des LGLN (Befliegung vom 22.03.2020).....	18
Abb. 6: Kompensationsfläche A – Bodenkarte (BK 50) von Niedersachsen (NIBIS KARTENSERVEN 2022)	20
Abb. 7: Kompensationsfläche A – Relief gemäß DGM1	21
Abb. 8: Kompensationsfläche A – Deutsche Grundkarte (DGK5) mit Höhen.....	22
Abb. 9: Kompensationsfläche A – Brutvögel des Offenlandes in 2021 – Daten aus BIOPLAN NORDWEST (2021)	40
Abb. 10: Kompensationsfläche A – Untersuchungsgebiet für Brutvogelkartierung	41
Abb. 11: Zonen mit erhöhtem Potenzial zur Entwicklung von Feuchtgrünland	43
Abb. 12: Kompensationsfläche B – Liegenschaftskarte mit Kennzeichnung der Maßnahmen	56
Abb. 13: Kompensationsfläche B – Wallhecken (grün markiert) gemäß Verzeichnis des Landkreises Leer im Umfeld von Flurstück 39 (blau markiert).....	57
Abb. 14: Kompensationsfläche B – Digitales Orthophoto (DOP) des LGLN (Befliegung vom 22.03.2020) mit Markierung des Flurstückes 39.....	60
Abb. 15: Kompensationsfläche B – Bodenkarte (BK 50) von Niedersachsen (NIBIS KARTENSERVEN 2022) mit Markierung des Flurstückes 39	61
Abb. 16: Kompensationsfläche B – Deutsche Grundkarte (DGK5) mit Höhen.....	62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kompensationsmaßnahmen Überblick	10
Tab. 2: Kompensationsfläche A – Flächenangaben	12
Tab. 3: Kompensationsfläche A – Erfasste Biotoptypen.....	26
Tab. 4: Kompensationsfläche B – Flächenangaben	55
Tab. 5: Kompensationsfläche B – Erfasste Biotoptypen auf Flurstück 39.....	64
Tab. 6: Gehölzverluste und Kompensationsbedarf gemäß LBP	70
Tab. 7: Kompensationsfläche B - Kostenschätzung Herrichtung.....	73

Fotoverzeichnis

Foto 1: Kompensationsfläche A – Luftbild (H & M 11.01.2022)	24
Foto 2: Kompensationsfläche A – Intensivgrünland auf westlicher Parzelle im Juli (Blick Richtung Norden).....	28
Foto 3: Kompensationsfläche A – Intensivgrünland auf westlicher Parzelle im Oktober (Blick Richtung Süden)	28
Foto 4: Kompensationsfläche A – Grünlandeinsaat (GA) auf östlicher Parzelle im Juli (Blick Richtung Osten)	29
Foto 5: Kompensationsfläche A – Standort in Grünlandeinsaat auf östlicher Parzelle mit Gewöhnlicher Sumpfkresse und weiteren Feuchtezeigern im Juli.....	30
Foto 6: Kompensationsfläche A – Grünlandeinsaat (GA) auf östlicher Parzelle im Oktober (Blick Richtung Osten)	30
Foto 7: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZu) am westlichen Rand	32
Foto 8: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZu) am östlichen Rand.....	32
Foto 9: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZu) am Rand des Weges ‘In den Büschen’	33
Foto 10: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZ) am Rand des ‘Twickenplatzweges’ zwischen Baumreihe und Kompensationsfläche	33
Foto 11: Kompensationsfläche A – FGZ zwischen den Parzellen	34
Foto 12: Kompensationsfläche A – Holtlander Ehe (FMF) im Juli	35

Foto 13: Kompensationsfläche A – Holtlander Ehe (FMF) im Oktober	36
Foto 14: Kompensationsfläche A – Baumreihe am ‘Twickenplatzweg’	37
Foto 15: Kompensationsfläche A – Geschotteter Weg (OVW) ‘In den Büschen’	37
Foto 16: Kompensationsfläche A – Flurstück 67/5 – Baggerarbeiten östlichstes Drainagerohr (H&M 09.03.2023)	47
Foto 17: Kompensationsfläche A – Flurstück 67/5 – Baggerloch östlichstes Drainagerohr (H&M 09.03.2023)	48
Foto 18: Kompensationsfläche A – Flurstück 67/5 – Durchtrenntes östlichstes Drainagerohr (H&M 09.03.2023)	49
Foto 19: Kompensationsfläche A – Flurstück 68/7 – Drainageauslauf in nördlichen Graben (H&M 09.03.2023)	50
Foto 20: Kompensationsfläche A – Flurstück 68/7 – Durchtrenntes Drainagerohr (H&M 09.03.2023)	51
Foto 21: Kompensationsfläche B – im Hintergrund ausgezäunter Gehölzbestand	63
Foto 22: Fläche B – Intensivgrünland	65
Foto 23: Kompensationsfläche B – Stieleiche auf östlicher Grenze	66
Foto 24: Kompensationsfläche B – Angrenzendes Feldgehölz/Brache (HN/UHM)	67
Foto 25: Kompensationsfläche B – Wallhecke am Hahneburgsweg (Südrand Flurstück 39) und einzelne Eiche auf Flurstücksecke	68

Planverzeichnis

Plan 1: Kompensationsfläche A - Entwässerung 2022

Plan 2: Kompensationsfläche A - Biotoptypen 2022

Plan 3: Kompensationsfläche A - Planung

Plan 4: Kompensationsfläche B - Biotoptypen 2022

Plan 5: Kompensationsfläche B – Planung Übersicht

Plan 6: Kompensationsfläche B – Planung Detail Gehölzpflanzung

Plan 7: Kompensationsfläche B – Planung Detail Wallheckenneuanlage

1 Anlass und Inhalte

Der ENOVA Energieanlagen GmbH (jetzt ENOVA Power GmbH), Steinhausstraße 112 in 26831 Bunde, wurde mit Bescheid vom 04.08.2022 durch den Landkreis Leer die Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit 3 WEA in der Gemarkung Kleinoldendorf (Flur 1 Flurstücke 33/2, 34/2 und 9/7 und Flur 8 Flurstück 81) nach der 4. BImSchV genehmigt.

Gemäß Punkt II.4 des Genehmigungsbescheides ist zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Ausführungs- und Pflanzplanung (Pflege- und Entwicklungsplan) dem Amt für Planung und Naturschutz – untere Naturschutzbehörde und der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde vorzulegen.

Fachliche Grundlage für die Kompensationsmaßnahmen ist der LBP:

- Windpark „Firreler Weg“ - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), 2. Revidierte Fassung, H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG, 22.07.2022.

Der vorliegende Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) wurde unter Berücksichtigung der Vorgaben des LBP und der BImSchG-Genehmigung erarbeitet. Es erfolgte eine Konkretisierung und Anpassung der Planung unter Berücksichtigung der durchgeführten Bestandserfassungen.

Zur abschließenden Abstimmung der Planungen wurde Anfang Februar 2023 ein Entwurf des Gutachtens dem Amt für Planung und Naturschutz – untere Naturschutzbehörde und der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer zur Verfügung gestellt. Auf Basis dieses Entwurfes war bereits mit ersten Maßnahmen (Aufhebung von Drainagen Anfang März, keine Frühjahrsdüngung) begonnen worden.

Unter Berücksichtigung von Anmerkungen des Landkreises Leer sowie der Erkenntnisse aus den bereits umgesetzten Maßnahmen erfolgte nunmehr eine Fertigstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes.

2 Übersicht Kompensationsflächen und -maßnahmen

Durch die Maßnahmen werden im Wesentlichen erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ sowie „Boden“ kompensiert. In nachfolgender Tabelle (Tab. 1) findet sich eine Übersicht über die relevanten Eingriffe und die zugeordneten Kompensationsmaßnahmen gemäß LBP. Die Kompensation erfolgt auf 2 Flächenkomplexen, die im vorliegenden PEP als **Kompensationsflächen A und B** bezeichnet werden.

Tab. 1: Kompensationsmaßnahmen Überblick

Schutzgut	Eingriff	Kompensation	Lage	Flächenbezeichnung
Tiere und Pflanzen (Biotope/Vegetation)	Wallheckenbeseitigung	9,2 m Neuanlage von Wallhecken	Flurstück 39, Flur 2, Gemarkung Kleinoldendorf	B
	Verlust flächiger Biotope	4.175 m ² Entwicklung von Extensivgrünland (Mehrfachkompensation mit Brutvögeln)	Flurstücke 54, 67/5 und 68/7, Flur 7, Gemarkung Kleinoldendorf	A
	Verlust Einzelbäume	500 m ² Pflanzung von 81 Gehölzen mit Entwicklungsziel „Naturnahes Feldgehölz“	Flurstück 39, Flur 2, Gemarkung Kleinoldendorf	B
Tiere und Pflanzen (Brutvögel)	Verlust von bis zu 3 Kiebitzbrutplätzen/-revieren	4,50 ha Entwicklung von Extensivgrünland (CEF-Maßnahme) mit z. T. lückig bewachsenen, kurzgrasigen Bereichen und feuchten Stellen	Flurstücke 54, 67/5 und 68/7, Flur 7, Gemarkung Kleinoldendorf	A
Boden	Versiegelung	0,50 ha Entwicklung von Extensivgrünland in Zusammenhang mit Kompensation für Brutvögel	Flurstücke 54, 67/5 und 68/7, Flur 7, Gemarkung Kleinoldendorf	A
		2.394 m ² Natürliche Sukzession auf aktuell genutzter Fläche	Flurstück 39, Flur 2, Gemarkung Kleinoldendorf	B

Die **Kompensationsfläche A** liegt an der Holtlander Ehe¹ südlich des Windparks, in einer Entfernung von ca. 1,6 km. Die **Kompensationsfläche B** liegt östlich des Windparks am Hahneburgsweg in ca. 0,75 km Abstand (s. Abb. 1).

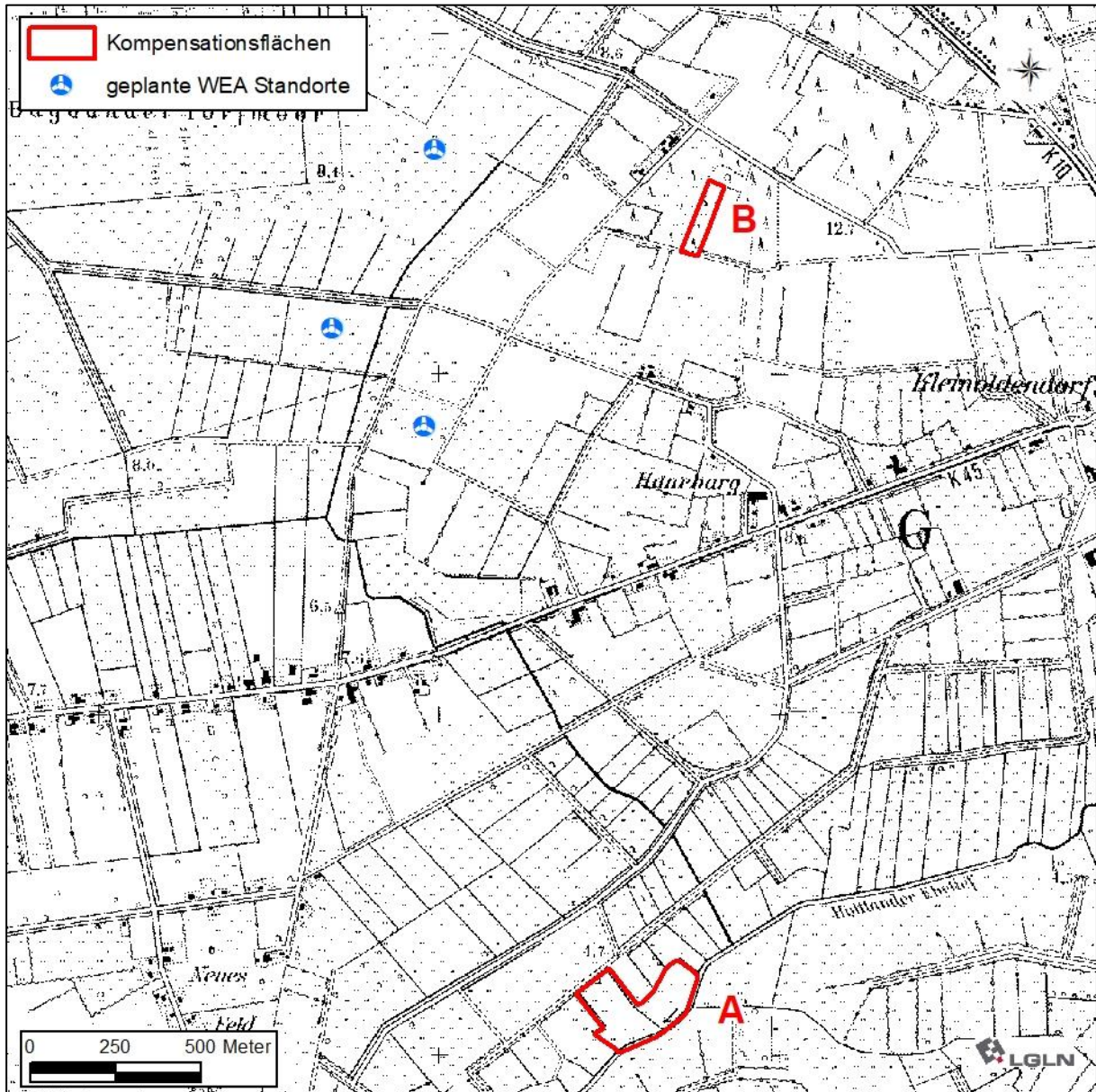


Abb. 1: Lage der Kompensationsflächen und der Windfarm

Die Kompensationsfläche A wird in Kap. 3 und die Kompensationsfläche B in Kap. 4 bearbeitet.

¹ In einigen Unterlagen / Karten erfolgt eine Bezeichnung als „Holtlander Ehetief“.

3 Kompensationsfläche A (an Holtlander Ehe)

Es handelt sich um einen Flächenkomplex aus den 3 Flurstücken 54, 67/5 und 68/7 der Flur 7 der Gemarkung Kleinoldendorf mit einer Gesamtgröße von ca. 5,0122 ha (→ Tab. 2, Abb. 2).

Tab. 2: Kompensationsfläche A – Flächenangaben

Lage	Flurstück	Fläche (m ²)	Maßnahme
Gemarkung Kleinoldendorf Flur 7	54	16.132	Extensivgrünland, davon 4,5 ha CEF- Maßnahme Kiebitz
	67/5	12.952	
	68/7	21.038	
	Gesamt:	50.122	

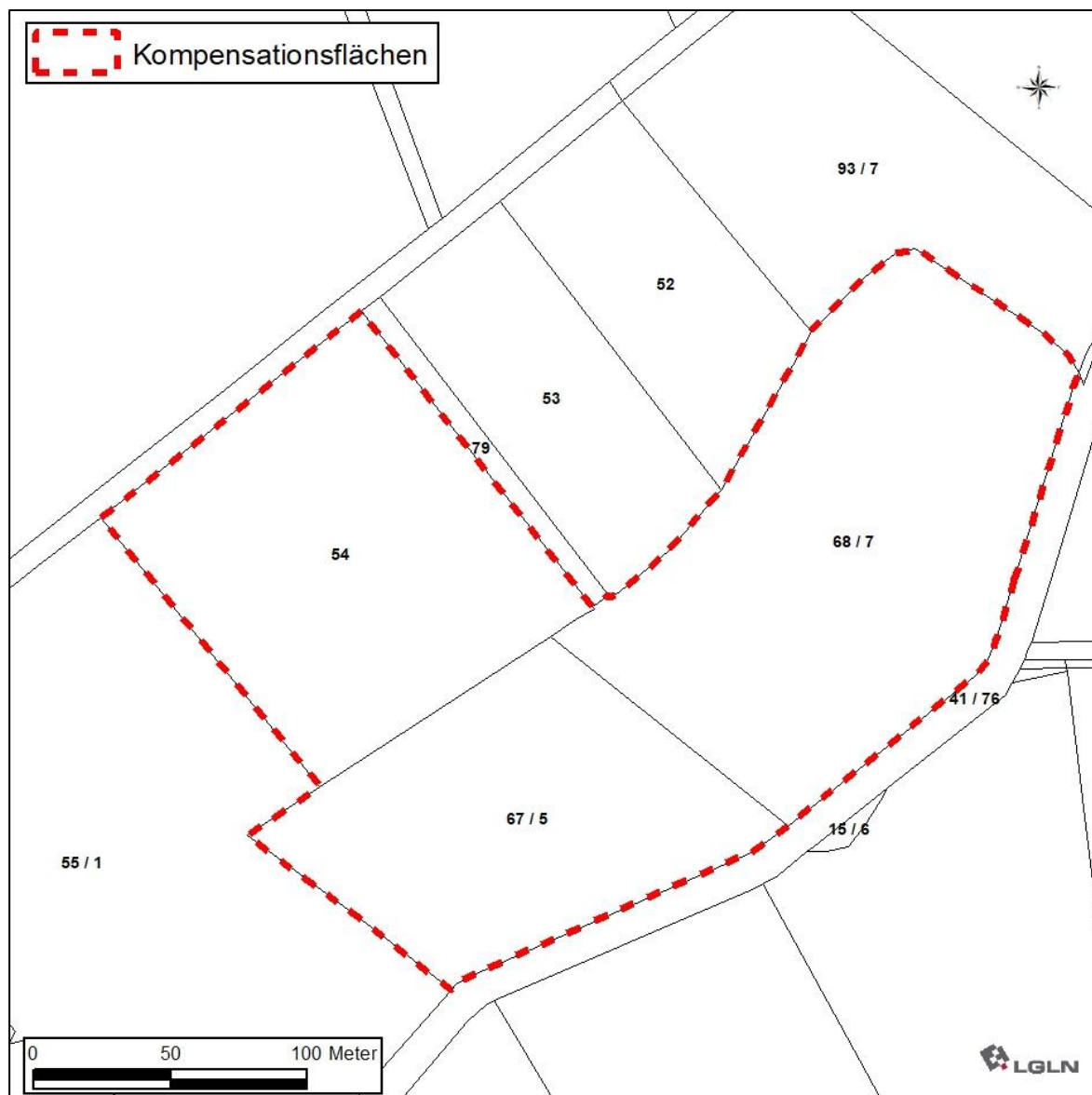


Abb. 2: Kompensationsfläche A – Liegenschaftskarte

Die Umsetzung der Maßnahmen wird über Pachtverträge mit den Grundstückseigentümern und eine rechtliche Sicherung der Dienstbarkeit geregelt.

3.1 Fläche A – Planungsgrundlagen

Nachfolgend wird auf Planungsgrundlagen eingegangen, die hinsichtlich der Umsetzung von Maßnahmen und der Entwicklung der Flächen relevant sind.

3.1.1 Naturschutz

Für die Kompensationsfläche ist kein Schutzstatus verzeichnet².

Gemäß Verzeichnis des Landkreises Leer (<https://lkleer.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=945f908ecadb464d831baa24e5bd8e63>, Zugriff 22.11.2022) liegt östlich (auf der gegenüberliegenden Seite der Holtlander Ehe) eine 2,66 ha große „Nährstoffreiche Nasswiese“ (GNR) als geschütztes Biotop (GB-LER-0668-I) gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG. In geringer Entfernung finden sich zudem Wallhecken als nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG im Sinne von § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile, so entlang des ‘Twickenplatzweges‘ und davon abgehend (→ Abb. 3).

Diese Elemente sind durch die Planungen nicht betroffen.

² Im Landschaftsrahmenplan (Landkreis Leer 2021) werden die beiden westlichen Flurstücke (54 und 67/5) als geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG dargestellt. Nach Auskunft des Landkreises (Mail 25.10.2022) ist diese Darstellung jedoch nicht mehr aktuell, der Schutzstatus wurde im Rahmen einer Überprüfung 2019 aufgehoben. Dieses entspricht auch der Darstellung in den öffentlich zugänglichen Geodaten des Landkreises Leer (<https://lkleer.maps.arcgis.com/home/index.html>).



Abb. 3: Kompensationsfläche A – Wallhecken (grüne Linien) und geschütztes Biotop (grün markiert) im Umfeld der Kompensationsfläche (blau markiert) gemäß Verzeichnis des Landkreises Leer³

3.1.2 Wasser

Die Kompensationsfläche liegt in der Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes Hesel-Hasselt.

Die Kompensationsfläche liegt in dem 50.400 ha großen Verbandsgebiet der Sielacht Stickhausen, einem Wasser- und Bodenverband im Sinne des Wasserverbandsgesetzes und Unterhaltungsverband nach dem Niedersächsischen Wassergesetz. Der Verband ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, er dient dem öffentlichen Interesse und dem Nutzen seiner Mitglieder.

Ein Mitgliedsverband der Sielacht Stickhausen ist die Holtlander Sielacht, in deren Verbandsgebiet die Kompensationsflächen liegen.

³ Screenshot von Homepage des Landkreises Leer mit Markierung der Kompensationsflächen (<https://lkleer.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=945f908ecadb464d831baa24e5bd8e63>, Zugriff 22.11.2022)

Weiterhin liegt die Kompensationsfläche im Randbereich des Leda-Jümme-Verbandes, einem Wasser- und Bodenverband im Sinne des Wasserverbandsgesetzes und ein Deichverband nach dem Niedersächsischen Deichgesetz. Das Verbandsgebiet des Leda-Jümme-Verbandes erstreckt sich auf das Niederungsbecken von Leda und Jümme. Es umfasst das rund 58.230 ha große – unterhalb der Höhenlinie NN + 5,00 m liegende – geschützte Gebiet.

Den Hauptvorfluter des Raumes bildet die Holtlander Ehe als Verbandsgewässer II. Ordnung der Sielacht Stickhausen. Diese entwässert über das Siel- und Schöpfwerk Holtland in die Jümme. Bei den weiteren im Bereich der Kompensationsfläche gelegenen Gräben handelt es sich um Gewässer III. Ordnung. Der nordsüdlich durch die Kompensationsflächen und entlang des Weges ‚In den Büschen‘ verlaufende Graben III. Ordnung (Schaugraben) hat Vorflutfunktion auch für Flächen nördlich des ‚Twickenplatzweges‘ und wird aktuell jährlich von der Holtlander Sielacht geräumt.

Die Satzungen der Verbände sind somit zu berücksichtigen. Dies betrifft die Kompensationsflächen z. B. hinsichtlich der Freihaltung von Schutzstreifen für die Gewässerräumung und die Pflicht zur Aufnahme und Beseitigung von anfallendem Aushub.

Die Holtlander Ehe bildet gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ein prioritäres Fließgewässer (Wasserkörpernummer 04011) im Flussgebiet der Ems. Es erfolgt eine Zuordnung zum Gewässertyp „Sandgeprägte Tieflandbäche“, wobei der Wasserkörperstatus als erheblich verändert eingestuft wird (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/> Zugriff 25.10.2022).

Bei der Niederung der Holtlander Ehe handelt es sich um ein verordnetes Überschwemmungsgebiet (Kennnummer 78)⁴. Gesetzliche Grundlage zur Festsetzung von Überschwemmungsgebieten bildet § 76 des Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit § 115 Abs. 2 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG). Die Kompensationsfläche liegt mit Ausnahme des nordwestlichen, höher gelegenen Bereiches in diesem Überschwemmungsgebiet (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/> Zugriff 25.10.2022), wie in Abb. 4 zu erkennen ist.

⁴ „Durch Verordnung sind als Überschwemmungsgebiete die Gebiete festzusetzen, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (Bemessungshochwasser) zu erwarten ist (nach NWG, §115, Absatz 2). Daneben existieren noch zahlreiche historische Überschwemmungsgebiets-Verordnungen, die zum Teil auf beobachteten Hochwasserereignissen beruhen.“ (https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/hochwasser_kustenschutz/hochwasserschutz/uberschwemmungsgebiete/-43756.html, Zugriff 25.10.2022).

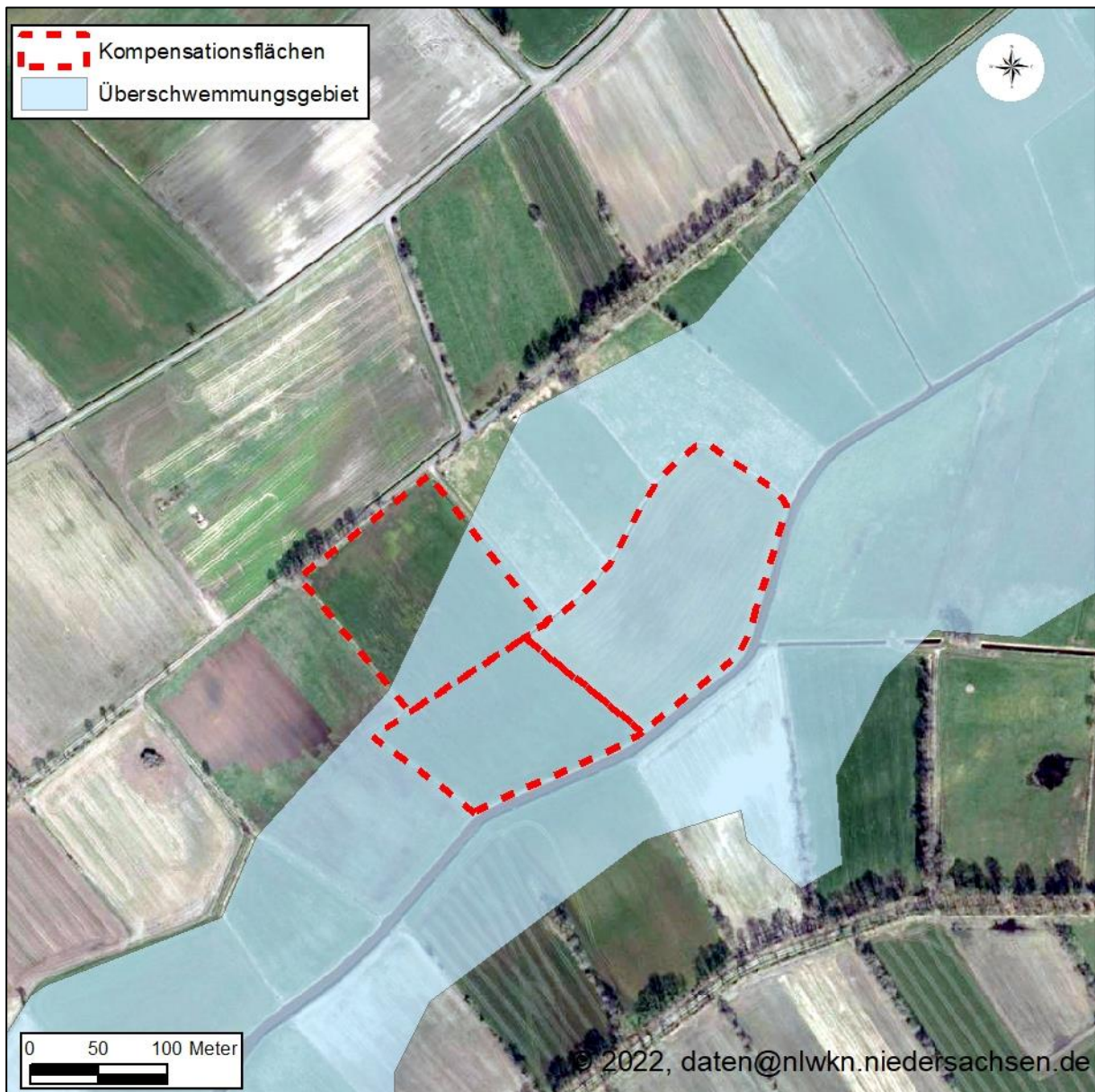


Abb. 4: Kompensationsfläche A – Lage im Überschwemmungsgebiet Holtlander Ehe

3.1.3 Landkreis Leer

- **Regionales Raumordnungsprogramm**

Gemäß des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Leer von 2006 (RROP 2006) liegen die Flächen in einem „Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“ und einem „Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung“. Weiterhin befindet es sich in einem „Vorsorgegebiet für Landwirtschaft“.

- **Landschaftsrahmenplan**

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Leer (Neuaufstellung 2021) ist die Holtlander Ehe hinsichtlich des Biotopverbundes als „Verbundachse der Binnengewässer, Feuchtbiotope und Grünländer“ berücksichtigt und der Niederungsbereich der Holtlander Ehe als „Eckwicklungsfläche entlang der Verbundachsen der Binnengewässer, Feuchtbiotope und Grünländer“.

Gemäß Zielkonzept des LRP liegt die Fläche in einem Bach- und Flussniederungsgebiet (LK Leer Textbericht, S. 185 ff.). „Flüsse und ihre Auen sollen naturnah entwickelt werden. Grünlandgeprägte und kleinteilig strukturierte Niederungsbereiche sind anzustreben. Mindestens die bei Hochwasser überschwemmten Bereiche sollen eine Dauervegetation aufweisen.“ Der Niederungsbereich der Holtlander Ehe wird dabei der Zielkategorie 3 zugeordnet. Diese umfasst „Flächen von überwiegend geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ohne besondere Artvorkommen, Bereiche mit beeinträchtigten Funktionen für die Wasser- und Stoffretention und überwiegend erlebnisarme Landschaftsbildräume mit überformter Eigenart. Dies sind beispielsweise Flächen, die Funktionen als Verbindungselement im kreisweiten Biotopverbund haben, aber als prioritäre Entwicklungskorridore im Biotopverbund vorrangig zu verbessern sind, sowie Bereiche mit erhöhten Schutzanforderungen aufgrund besonderer Standortverhältnisse“.

Die Flächen liegen gemäß der Karte Schutz, Pflege und Entwicklung in einem Schwerpunkttraum für Anforderungen (Maßnahme: Grünlandschutz und Nutzungsextensivierung, Adressat: Nutzergruppe Landwirtschaft). Der Holtlander Ehe kommt eine Bedeutung für den Biotopverbund und als Wanderhabitat (Fische) zu.

3.2 Fläche A – Aktueller Zustand von Natur und Landschaft

Nachfolgende Abb. 5 zeigt die Kompensationsflächen auf dem aktuellen Luftbild (Digitales Orthophoto – DOP) vom 22.03.2020 des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN).

Erschlossen werden die Flächen über den Weg 'In den Büschen', welcher vor vom 'Twickenplatzweg' abzweigt. Beide Wege wurden vor einigen Jahren mit Naturschotter neu befestigt.

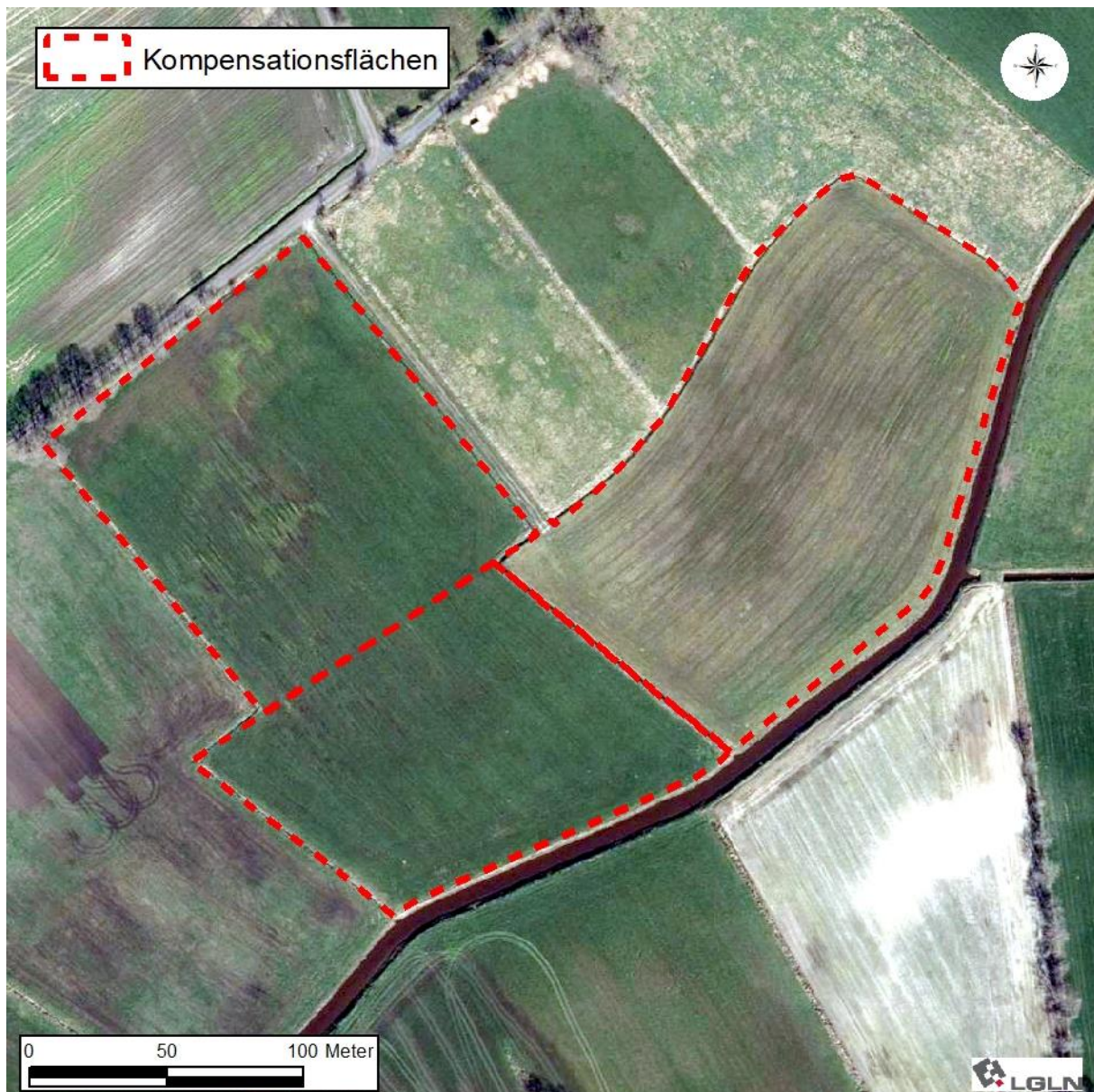


Abb. 5: Kompensationsfläche A – Digitales Orthophoto (DOP) des LGLN (Befliegung vom 22.03.2020)

3.2.1 Standortbeschreibung (Boden und Relief)

Die Flächen liegen gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach MEISEL (1962) in der Ostfriesischen Geest im Übergang zwischen den Untereinheiten Leerer Geest im Norden und Filsumer Geest im Süden.

Es handelt sich um die im Übergang der beiden Einheiten gelegene Niederung der Holtlander Ehe, welche südlich von Remels beginnt, sich in südwestlicher Richtung fortsetzt und in der Jümmeniederung aufgeht.

Gemäß Bodenkarte (BK50) von Niedersachsen (NIBIS KARTENSER 2022) liegt im Nordwesten der Kompensationsfläche als Bodentyp „Mittlerer Tiefumbruchboden aus Podsol“ vor. Ansonsten wird das Areal dem Bodentyp „Mittleres Erdniedermoor“ zugeordnet (→ Abb. 6). Etwa mittig innerhalb des Areals findet sich ein Bohrprofil (Nr. 59867) von 01.01.1973 (NIBIS KARTENSER 2022), welches einen 95 cm mächtigen Niedermoorboden über dem mineralischen Unterboden zeigt.

Im Rahmen der Geländebegehungen konnte das Vorkommen von Niedermoor auf weiten Teilen der Kompensationsfläche nachvollzogen werden. Allerdings wurde auf dem Flurstück 68/7 kaum Torf gesichtet, sondern lehmiger Sand reichte hier bis an die Oberfläche. Auch an den Grabenprofilen im Umfeld des Bohrprofils zeigte sich eine deutlich geringere Torfmächtigkeit, als 1973 kartiert.

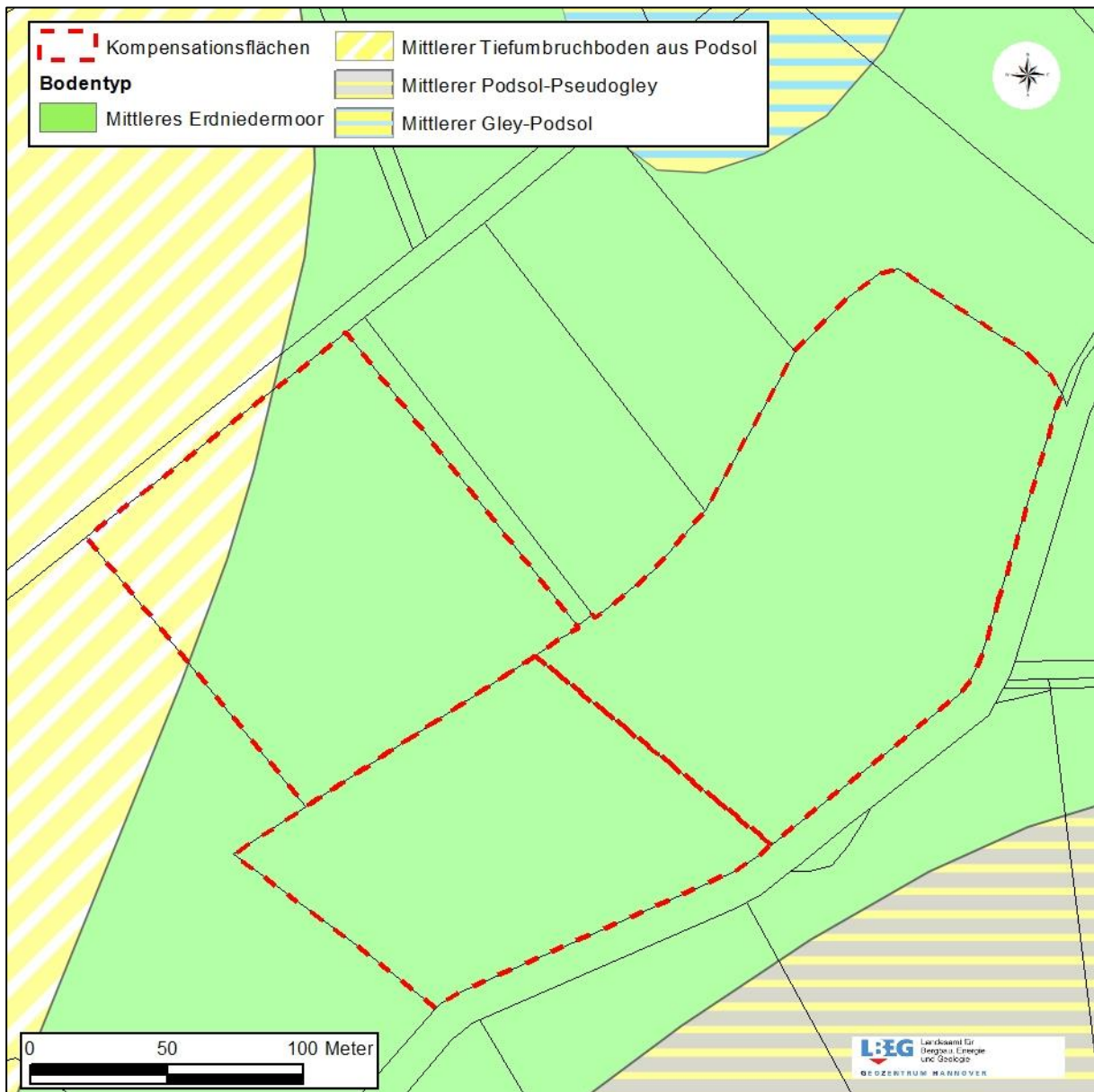


Abb. 6: Kompensationsfläche A – Bodenkarte (BK 50) von Niedersachsen (NIBIS KARTENSERVER 2022)

Für die Kompensationsplanung erfolgte eine Auswertung der aktuellen (2015) Daten des Digitalen Geländemodells des LGLN. Das DGM1 hat eine einheitliche Gitterweite von 1,0 m und eine Höhengenaugigkeit von $\leq 0,3$ m. Hiernach reichen die Höhen von etwa 4,6 m NN im Nordwesten bis ca. 3,2 m NN im Südosten an der Eihe.

Nachfolgende Abb. 7 zeigt die aktuellen Höhen gemäß DGM1 (LGLN 2015)

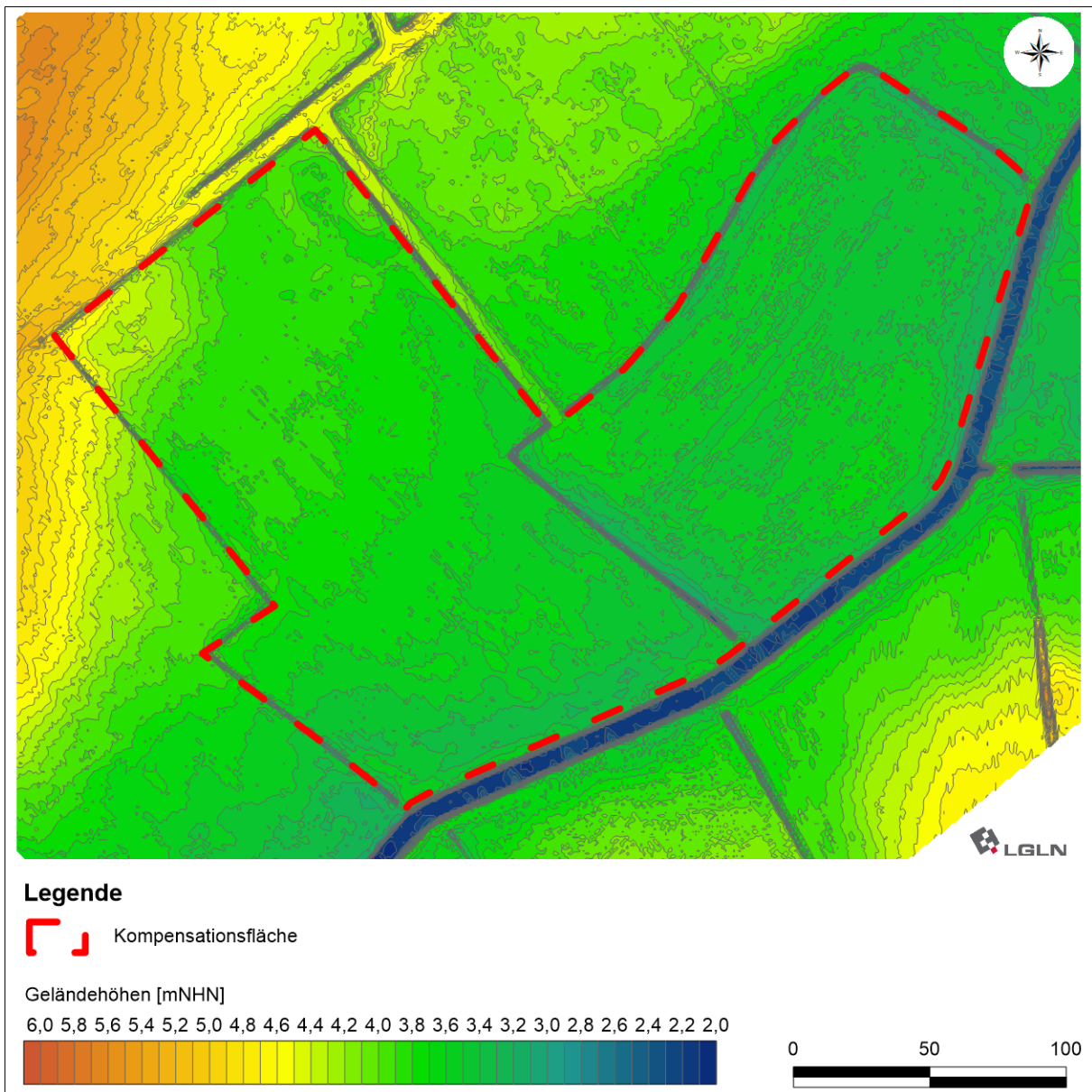


Abb. 7: Kompensationsfläche A – Relief gemäß DGM1

Laut Topografischer Karte von Niedersachsen fallen die Höhen auf den Kompensationsflächen von 5,0 m NN im Nordwesten bis auf 3,5 m NN entlang der Holtlander Ehe ab, differieren somit zum DGM1.

Um einen Vergleich durchführen zu können, findet sich in nachfolgender Abb. 8 eine Darstellung der Deutschen Grundkarte (DGK 5) mit Höhenlinien. Auch hier zeigen deutliche Differenzen. Hieraus können Geländesenkungen von bis ca. 40 cm gefolgert werden, welche wohl Resultat von Bodensenkungen und Torfzersetzung durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung mit Umbruch sind. Allerdings finden sich auch Höhenabweichungen auf Geestboden nördlich des 'Twickenplatzweges'.

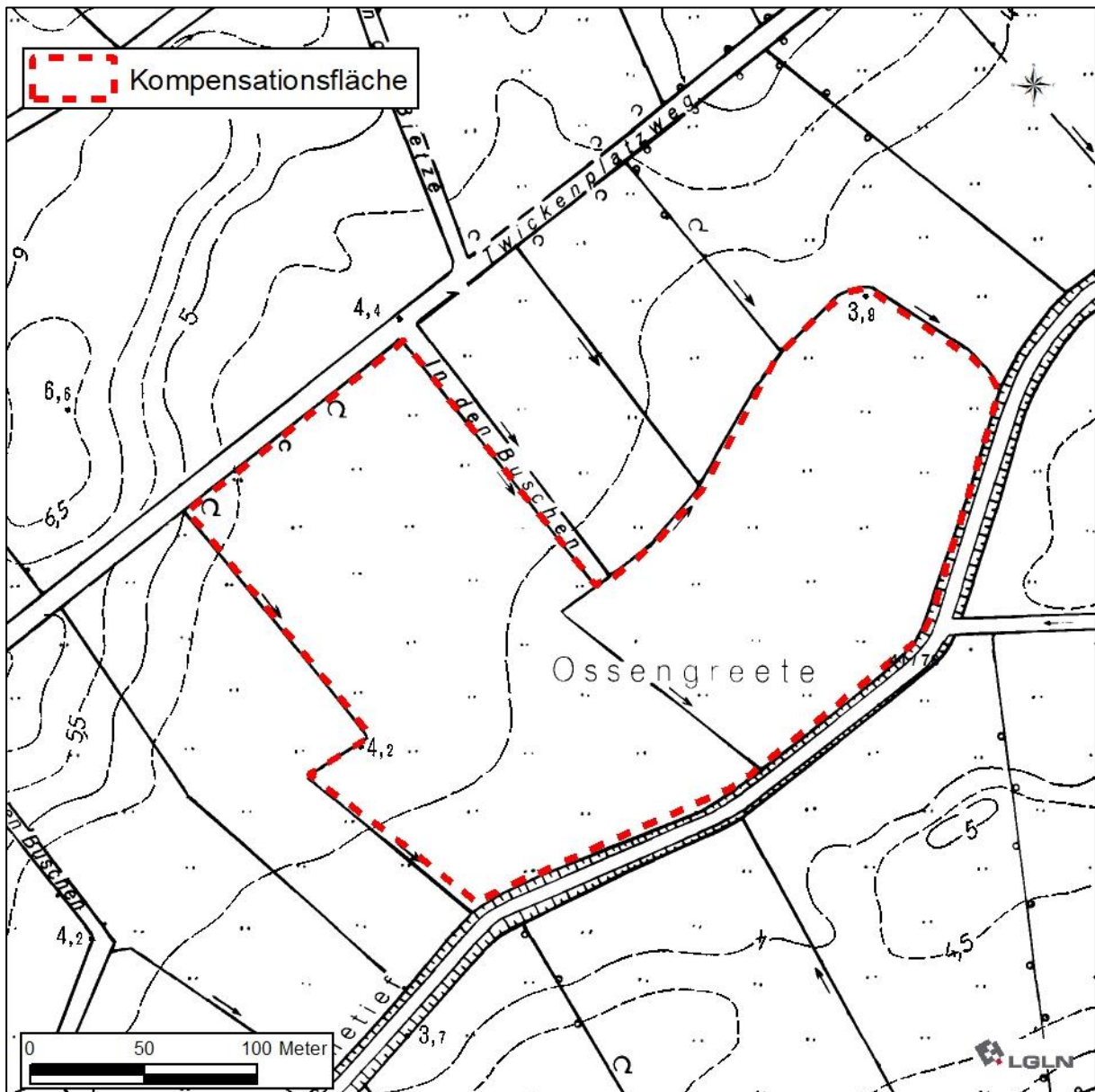


Abb. 8: Kompensationsfläche A – Deutsche Grundkarte (DGK5) mit Höhen

3.2.2 Entwässerung

Darstellungen zur Entwässerung erfolgen in Plan 1.

Vorflut und Wasserstandsregulierung

Den Hauptvorfluter des Raumes bildet die Holtlander Ehe als Verbandsgewässer II. Ordnung der Sielacht Stickhausen. Diese verläuft am südlichen Rand der Kompensationsflächen. Die Wasserfläche hat eine Breite von etwa 8 m, die Böschungen sind recht steil.

Die Holtlander Ehe entwässert über das Siel- und Schöpfwerk Holtland in die Jümme. Für den hier betrachteten Raum erfolgt die Wasserstandsregulierung über das ca. 2,6 km

gewässerabwärts gelegene Staubauwerk am 'Bullmeedsweg'. Der Kulturstau ist dort meistens auf NN +2,10 m eingestellt (Auskunft Sielacht Stickhausen per Mail 04.11.2022). Durch das Staubauwerk kann im Hochwasserfall auch das Rückhaltebecken Selverde eingestaut werden, welches die Kompensationsflächen weitgehend einbezieht. Das normale Stauziel bei Hochwasser liegt bei +4,00 m NN, das höchstzulässige bei + 4,20 m NN.

Unter Berücksichtigung des Reliefs (s. Kap. 3.2.1) könnte somit im Hochwasserfall fast die gesamte Kompensationsfläche überflutet werden, noch etwas über die Abgrenzungen des verordneten Überschwemmungsgebietes (→ Kap. 3.1.2) hinaus.

Gräben

Randlich bzw. durch die Kompensationsfläche verlaufen folgende Gräben:

- Graben am westlichen Rand von Flurstücken 54 und 67/5

Dieser Grenzgraben III. Ordnung entwässert die Kompensationsfläche und die westlich angrenzende Parzelle. Er beginnt beim 'Twickenplatzweg' und entwässert über einen Rohrdurchlass (DN 150) in die Holtlander Ehe. Die Sohltiefe ist überwiegend nicht tiefer als 0,5 m unter Gelände. Eine Räumung ist seit längerem nicht erfolgt.

- Graben am Weg 'In den Büschen' und zwischen den Kompensationsflächen (mittlerer Graben)

Dieser Graben III. Ordnung hat eine Vorflutfunktion auch für Bereiche nördlich des 'Twickenplatzweges', die über einen Rohrdurchlass (DN 300) angebunden sind. Der Graben hat eine Sohltiefe bis ca. 0,8 m und steile Böschungen. Er entwässert über einen Rohrdurchlass (Betonrohr DN 300) in die Holtlander Ehe. Dieser Schaugraben wird jährlich von der Holtlander Sielacht unterhalten. In Herbst 2022 erfolgte im südlichen Abschnitt auch eine Sohlräumung, während im nördlichen Abschnitt (am Weg 'In den Büschen') nur eine Mahd durchgeführt wurde.

- Graben randlich Flurstück 68/7

Dieser Grenzgraben III. Ordnung entwässert nur die angrenzenden Parzellen, so auch Randzonen der Kompensationsfläche. Die Sohltiefe beträgt etwa 0,6 m. Der Graben ist im Westen über einen Rohrdurchlass (DN 300 unter dem Weg 'In den Büschen') an den Schaugraben angebunden und im Süden an die Holtlander Ehe (Betonrohr DN 300). Eine Räumung ist seit längerem nicht erfolgt.

- Südlicher Wegrandgraben des 'Twickenplatzweges'

Hier verläuft ein flacher Graben mit einer Tiefe um 0,3 m, der seit langen nicht aufgereinigt wurde. Dieser ist im Westen und Osten an die oben genannten Gräben angebunden. Er ist dicht bewachsen und an der Böschungsoberkante stehen Bäume. Diese Grabenmulde dürfte aktuell nur eine geringe Entwässerungsfunktion für die Randzone der Kompensationsfläche haben.

Flächeninterne Entwässerung (Drainagen)

Die Flächen sind weitgehend eingeebnet. Auch Reste von – vermutlich ehemals vorhandenen – Gräben sind nicht zu erkennen.

- **Westliche Fläche (Flurstücke 54 und 67/5)**

Dieser Flächenkomplex ist insgesamt drainiert (Drainagerohre DN 50, Kunststoff, geschlitzt). Die 12 in die Holtlander Ehe entwässernden, bis in die Nähe des 'Twickenplatzweges' durchgehenden⁵ Drainagen haben einen Abstand von ca. 10 m. Die Drainierung erfolgte dabei in Zusammenhang mit dem westlich angrenzenden Flurstück 55/1. Die beiden westlichen Drainagestränge haben daher ihren Beginn in Flurstück 55/1 und verlaufen durch das Flurstück 67/5 bis zur Holtlander Ehe. Die Einläufe liegen etwa 0,8 unter GOK, oberhalb des regulären Pegels der Ehe.

- **Östliche Fläche (Flurstück 68/7)**

Auf der Fläche erfolgte nach Auskunft des Eigentümers keine flächendeckende Drainierung. Es wurden bedarfsweise Drainagestränge (Abschnitte, die ein Stück in die Fläche hineinreichen) verlegt, um besonders nasse Teilbereiche zu entwässern. Dabei wurden wahrscheinlich 2 Drainagen zum westlichen Graben und 3 zum nördlichen Graben hin eingebaut.

3.2.3 Aktuelle Bewirtschaftung

Bei einer ersten Sichtung der Flächen im Januar 2022 war zu erkennen, dass das Flurstück 68/7 in 2021 als Acker genutzt wurde, die Flurstücke 54 und 67/5 als Grünland, wie nachfolgendes, per Drohne aufgenommenes Foto 1 zeigt.



Foto 1: Kompensationsfläche A – Luftbild (H & M 11.01.2022)

⁵ Auskunft Eigentümer

Die Nutzung stellt sich im Jahr 2022 wie folgt dar:

- **Westliche Fläche (Flurstücke 54 und 67/5)**

Es handelt sich um Grünland, in welchem jedoch in den letzten Jahren Maßnahmen zur Optimierung des Grasbestandes stattgefunden haben dürften, wie Nachsaaten oder Umbruch und Neueinsaat. Es erfolgt eine intensive Wiesennutzung mit jährlich mehrfacher Mahd und Düngung.

Zäune für eine Weidenutzung sind nicht vorhanden.

- **Östliche Fläche (Flurstück 68/7)**

Die Fläche hat nach Auskunft des Eigentümers (Telefonat am 03.11.2022) Ackerstatus und wurde in den letzten Jahren als Acker oder Grünlandeinsaat bewirtschaftet.

Im Jahr 2021 erfolgte noch eine Nutzung als Acker. Im Frühjahr 2022 wurde eine Grünlandeinsaat durchgeführt. Die Einsaat erfolgte mit einer Standardmischung für eine Intensivnutzung. Anfang Juli 2022 waren noch die Reihen des eingesäten Grasses gut zu erkennen. Der Bewuchs war schütter mit einem hohen Anteil an einjährigen Beikräutern.

Es erfolgten 2 Schnitte im Jahr 2022. Düngung erfolgte durch Gärsubstrat aus einer Biogasanlage, so auch noch nach dem 2. Schnitt.

Zäune für eine Weidenutzung sind nicht vorhanden.

3.2.4 Biotope

Das Biototypeninventar der Kompensationsflächen mit angrenzenden Arealen wurde im Rahmen einer Kartierung am 18.10.2022 erfasst. Zuvor erfolgte am 08.07.2022 bereits eine Pflanzenartenerfassung auf den beiden Grünlandflächen.

In Tab. 3 sind die gemäß DRACHENFELS (2021) erfassten Biotope aufgelistet und gemäß DRACHENFELS (2012/2019) bewertet. Zu den Biotopen der Kompensationsflächen erfolgen im Bericht ergänzende Angaben zur Wertigkeit.

Eine Darstellung erfolgt in Plan 2.

Tab. 3: Kompensationsfläche A – Erfasste Biotoptypen

Bezeichnungen und Einstufungen nach DRACHENFELS						Vorkommen
Nr.	Code	Biotoptyp	§	We	RL	
2.13.3	HBA	Allee/Baumreihe		E	3	randlich Kompensationsfläche am Twickenplatzweg
4.5.5	FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat	-	(IV) III	3d	randlich Kompensationsfläche
4.13.7	FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	-	II	.	Kompensationsfläche und randlich
9.5.2	GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	(§g)	III (II)	3d	angrenzend an Kompensationsfläche
9.6.2	GIM	Intensivgrünland auf Moorboden	(§g)	(III) II	3d	Kompensationsfläche
9.6.4	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	(§g)	(III) II	3d	Kompensationsfläche
9.7	GA	Grünlandeinsaat	(§g)	(II) I	.	angrenzend an Kompensationsfläche
10.3.6	UFZ	Sonstige feuchte Staudenflur	-	(IV) III	3	Gräben randlich Kompensationsfläche
13.1.11	OVW	Weg	-	I	.	angrenzend an Kompensationsfläche

zu Tab. 3

Kurzerläuterungen der Zeichen und Einstufungen

§ = gesetzlicher Schutz

§ nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

(§) Biotoptyp ist in bestimmten Ausprägungen nach § 30/24 geschützt

(§g) Grünland, dessen Umbruch auf bestimmten Standorten nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG zu unterlassen und nach § 2a NAGBNatSchG verboten ist.

We = Wertstufe

V von besonderer Bedeutung

IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III von allgemeiner Bedeutung

II von allgemeiner bis geringer Bedeutung

I von geringer Bedeutung

E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden).

RL = Rote Liste / Gesamteinstufung der Gefährdung

0 vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis)

1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt

2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

3 gefährdet bzw. beeinträchtigt

R potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet

* nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig

d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium, (d): trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu

Folgende Zusatzmerkmale aus DRACHENFELS (2021) wurden verwendet:

Grünland

ü = Grünland in Überschwemmungsgebieten gemäß § 76 Abs. 2 und 3 WHG bzw. in regelmäßig überschwemmten Bereichen gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG

m = Mahd (evtl. mit Nachbeweidung ab Spätsommer)

Gräben

u = unbeständig, zeitweise trockenfallend

3.2.4.1 Grünland auf Kompensationsflächen

- **Westliche Fläche (Flurstücke 54 und 67/5)**

„Intensivgrünland auf Moorböden“ – GIM, partiell „Sonstiges feuchtes Intensivgrünland“ – GIF

Es herrschen Gräser vor, die aus Einsaaten stammen, so vor allem das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*), weiterhin Vielblütiges Weidelgras (*Lolium multiflorum*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*). Zahlreich wurden weiterhin Jähriges Rispengras (*Poa annua*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Weißklee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) gesichtet. Weitere Arten waren Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*). An den Rändern wuchsen teils weitere Arten wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*).

Die moorige Fläche stellt sich durch die Drainierung als gut entwässert dar, eine geringe Deckung erreichen Feuchtezeiger dennoch. Es erfolgt eine Zuordnung zum „Intensivgrünland auf Moorböden“ (GIM). Der nordwestliche Bereich stellt sich von der Vegetationsausstattung vergleichbar dar, aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse erfolgt eine Zuordnung zum „Sonstigen feuchten Intensivgrünland“ (GIF).

Es handelt sich nach DRACHENFELS (2012/19) um ein Biotop der Wertstufe II. Bei Dauergrünland auf Moorstandorten und in Überschwemmungsgebieten liegt gemäß § 2a NAGBNatSchG ein Grünlandumbruchverbot vor. Dies würde auf einen Großteil der Parzelle zutreffen, jedoch kann allein aufgrund der Vegetationszusammensetzung keine Einstufung als Dauergrünland (seit mindestens 5 Jahren nicht umgebrochen) erfolgen.

Nachfolgende Fotos zeigen den Flächenzustand bei den Begehungen im Juli und Oktober 2022.



Foto 2: Kompensationsfläche A – Intensivgrünland auf westlicher Parzelle im Juli (Blick Richtung Norden)



Foto 3: Kompensationsfläche A – Intensivgrünland auf westlicher Parzelle im Oktober (Blick Richtung Süden)

- **Östliche Fläche (Flurstück 68/7)**

„Grünlandeinsaat“ – GA

Bei der Kartierung der neu eingesäten Fläche im Juli 2022 war die Vegetation noch schütter. Es dominierte das eingesäte Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*). Auch eingesät sein dürften die in geringen Deckungsgraden vertretenen Arten Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Weißklee (*Trifolium repens*). Auffällig war der partiell recht hohe Anteil von Gewöhnlicher Sumpfkresse (*Rorippa palustris* → Foto 5) als Charakterart von Zweizahn-Fluren (*Bidentetalia tripartitae*). Als weitere annuelle Feuchte-/Nässezeiger erreichten Sumpfruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*) und Pfeffer-Knöterich (*Persicaria hydropiper*) in Teilbereichen relevante Deckungsgrade. Verbreitet war auch das Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*) als Art feuchter Standorte.

Weiterhin kartiert wurden z. B. Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Gew. Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Gew. Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Gew. Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Echte Kamille (*Matricaria recutita*), Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*), Jähriges Rispengras (*Poa annua*), Gew. Vogelknöterich (*Polygonum arenastrum*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Acker-Spark (*Spergula arvensis*). Auffällig waren wenige Exemplare des Blut-Weiderichs, die sich auf der Fläche verteilten.

Nachfolgende Fotos zeigen das Flurstück 86/7 am 08.07.2022.



Foto 4: Kompensationsfläche A – Grünlandeinsaat (GA) auf östlicher Parzelle im Juli (Blick Richtung Osten)



Foto 5: Kompensationsfläche A – Standort in Grünlandeinsaat auf östlicher Parzelle mit Gewöhnlicher Sumpfkresse und weiteren Feuchtezeigern im Juli

Bei der Begehung am 18.10.2022, nach 2 Schnitten, war diese Fläche bereits recht dicht vom eingesäten Deutschen Weidelgras bewachsen und Beikräuter nur noch wenig verbreitet, wie nachfolgendes Foto 6 zeigt.



Foto 6: Kompensationsfläche A – Grünlandeinsaat (GA) auf östlicher Parzelle im Oktober (Blick Richtung Osten)

Bei einer weiteren Untergliederung nach Standorten wäre aufgrund der Lage und der feuchten Bodenverhältnisse eine Zuordnung zu „Sonstige feuchte Grünlandeinsaat“ (GAF) bzw. zu „Grünlandeinsaat in Überschwemmungsgebieten“ (GAA) zutreffend.

Aufgrund der Vegetationsausstattung erfolgt unter Berücksichtigung von DRACHENFELS (2012/19) eine Zuordnung zur Wertstufe II. Da es sich nicht um Dauergrünland handelt, liegt ein Grünlandumbruchverbot gemäß § 2a NAGBNatSchG nicht vor, obwohl es innerhalb eines Überschwemmungsgebietes liegt.

3.2.4.2 Gräben auf bzw. randlich der Kompensationsflächen

Randlich bzw. zwischen den Kompensationsflächen verlaufen Gräben (s. Kap. 3.2.2), die als Grenzgräben zumindest teilweise auch auf den hier beplanten Flurstücken liegen.

Sonstige feuchte Staudenflur (Sonstiger vegetationsarmer Graben) – UFZ(FGZ)

Die randlichen Gräben sind seit langem nicht aufgereinigt worden und nur kurzzeitig wasserführend, so dass keine Wasservegetation anzutreffen ist. Vergleichbar ist auch der jährlich durch die Sielacht unterhaltene Grabenabschnitt entlang des Weges ‘In den Büschen’ ausgestattet.

Teils finden sich auf der Sohle noch Flutrasenarten wie Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*). Typische Arten dieser Gräben sind weiterhin Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Rohrschwengel (*Festuca arundinacea*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Gew. Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Uferwolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*). Im Böschungsbereich sind u. a. auch Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rotschwengel (*Festuca rubra*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) kennzeichnend.

Der Biotoptyp UFZ kann nach DRACHENFELS (2012/19) der Wertstufe III zugeordnet werden.

Die nachfolgenden Fotos zeigen die Gräben am westlichen Rand (→ Foto 7), am östlichen Rand (→ Foto 8), am Weg ‘In den Büschen’ (→ Foto 9) sowie im Norden am ‘Twickenplatzweg’ (→ Foto 10).



Foto 7: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZu) am westlichen Rand



Foto 8: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZu) am östlichen Rand



Foto 9: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZu) am Rand des Weges 'In den Büschen'



Foto 10: Kompensationsfläche A – UFZ(FGZ) am Rand des 'Twickenplatzweges' zwischen Baumreihe und Kompensationsfläche

Sonstiger vegetationsarmer Graben – FGZ

Als FGZ wird der nordsüdlich durch die beiden Kompensationsflächen verlaufende, jährlich durch die Holtlander Sielacht geräumte Graben (→ Foto 11) eingestuft. Aufgrund der Tiefe führt dieser Grabenabschnitt längerfristig Wasser, so dass sich als Wasserpflanze die Wasserlinse findet. Weiterhin sind Arten anzutreffen, die auch für die Gräben des Biotoptyps UFZ kennzeichnend sind (s. o).

Nach DRACHENFELS (2012/19) wird der Biotoptyp FGZ der Wertstufe II zugeordnet.



Foto 11: Kompensationsfläche A – FGZ zwischen den Parzellen

3.2.4.3 Holtlander Ehe randlich der Kompensationsflächen

Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat - FMF

Die Holtlander Ehe ist ausgebaut und weist nur noch einen leicht geschwungenen Verlauf auf. Die Böschungen sind recht steil. Die Grünlandnutzung erfolgt bis an die Böschungsoberkante.

In der Wasserfläche dominiert Gew. Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), daneben wachsen hier Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Kleine Teichlinse (*Lemna minor*) und an den Rändern Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpiodes*) und Gew. Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*).

Im Ufer- und Böschungsbereich finden sich u. a. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Riesen-Straußgras (*Agrostis gigantea*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gew. Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Uferwolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Rasenschmieie (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Glatthafer

(*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Gew. Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*).

Foto 12 zeigt die Holtlander Ehe im Sommer mit flächigem Bestand der Gelbe Teichrose im Hintergrund und Foto 13 im Herbst mit Sumpf-Vergissmeinnicht am Rand der Wasserfläche.



Foto 12: Kompensationsfläche A – Holtlander Ehe (FMF) im Juli



Foto 13: Kompensationsfläche A – Holtlander Ehe (FMF) im Oktober

3.2.4.4 Baumreihe am ‘Twickenplatzweg’

Baumreihe (HBA)

Am südlichen Wegrand des ‘Twickenplatzweges’, unmittelbar anschließend an die Kompensationsfläche (Flurstück 54), verläuft eine Baumhecke. Als Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser bis 50 cm wachsen hier Stieleichen (*Quercus robur*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Moorbirke (*Betula pubescens*) und Zitterpappel (*Populus tremula*). Als Sträucher mit geringen Deckungsanteil sind Salweide (*Salix caprea*) und Ohrweide (*Salix aurita*) anzutreffen. Im Unterwuchs wachsen viel Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Große Brennnesseln (*Urtica dioica*).



Foto 14: Kompensationsfläche A – Baumreihe am ‘Twickenplatzweg’

3.2.4.5 Wege entlang der Kompensationsflächen

Weg (OVW)

Der ‘Twickenplatzweg’ und der zu den Kompensationsflächen abzweigende Weg ‘In den Büschen’ sind mit Schotter befestigt. Die Wegränder werden durch regelmäßige Mahd gepflegt, wie nachfolgendes Foto 15 zeigt.



Foto 15: Kompensationsfläche A – Geschotterter Weg (OVW) ‘In den Büschen’

3.2.4.6 Umliegendes Grünland

Auch alle angrenzend der Kompensationsflächen gelegenen Grünländer werden durch Mahd genutzt. Im Westen schließt Intensivgrünland (GI) an, im Osten Grünlandeinsaat (GA).

Die beiden kleinen Parzellen im Norden sind als Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) einzustufen. Auf diesen dominiert das Wollige Honiggras, daneben erreichen Deutsches Weidelgras und Wiesenrispengras mittlere Deckungsgrade. Als Arten, die auf feuchtere Standorte hindeuten sind z. B. Rohrglanzgras, Kriechender Hahnenfuß und Rasenschmiele zu nennen, in kleinen Senken auch Weißes Straußgras.

3.2.5 Vegetationskartierung

Zur Dokumentation der Flächenentwicklung sollen gemäß LBP zum Windpark „Firreler Weg“ (H & M 2022) jeweils an 2 repräsentativen Stellen der 3 Flurstücke Dauerquadrate von 5 x 5 m angelegt werden. Die Koordinaten der Mittelpunkte dieser 6 Dauerquadrate sollen durch ein GPS ermittelt werden. Die Vegetation der Dauerquadrate sollte im Rahmen einer Ersterfassung im Jahr 2022 sowie einer erneuten Erfassung im 5. Jahr nach Flächenbereitstellung aufgenommen werden. Diese soll in Form von pflanzensoziologischen Vegetationsaufnahme gemäß BRAUN-BLANQUET (1964) erfolgen.

Aufgrund der ungünstigen Voraussetzungen für eine Vegetationskartierung in 2022 (späte Auftragserteilung und Neueinsaat auf Flurstück 68/7 mit vielen annualen Arten) soll die Ersterfassung nun vor dem 1. Schnitt in 2023 erfolgen und in einem gemeinsamen Bericht mit den Ergebnissen für die Ersterfassung (→ Kap. 3.2.6) der Brutvögel einfließen.

Die Vegetationsaufnahmen erfolgen in Anlehnung an die Methodik von BRAUN-BLANQUET (1964) nach folgender Skala:

Deckungsgrade:

- r einzelne Individuen mit sehr geringen Bedeckungsanteilen
- + wenig vorhanden; Bedeckungsanteile gering
- 1 1 - 5 % der Aufnahme­fläche deckend
- 2 5 - 25 % der Aufnahme­fläche deckend
- 3 25 - 50 % der Aufnahme­fläche deckend
- 4 50 - 75 % der Aufnahme­fläche deckend
- 5 75 - 100 % der Aufnahme­fläche deckend

Die Festlegung der beiden Erfassungsstandorte je Flurstück soll unter Berücksichtigung der örtlichen Situation erfolgen. So wäre es sinnvoll, neben einem für das Flurstück repräsentativen Standort, auch einen zu wählen, der sich in einem feuchteren Bereich (z. B. Senke) befindet und dementsprechend eine andere Vegetationsausstattung sowie ein höheres Entwicklungspotenzial aufweist.

3.2.6 Brutvögel

Die Kompensationsfläche liegt am südlichen Rand des vom NLWKN abgegrenzten ca. 3 km² großen Brutvögelgebietes Nr. 2612.3/3, für welches auf Basis der Daten von 2007 eine lokale Bedeutung konstatiert wurde. Dieses Gebiet umfasst die Niederung der Holtlander Ehe mit

nördlich anschließenden Bereichen. Damals wurden als maximale Anzahlen von Offenlandarten 32 Brutpaare des Kiebitzes, 4 des Brachvogels, 4 der Feldlerche, 4 des Austernfischers, 5 des Wiesenpiepers und 2 des Schwarzkehlchens gemeldet.

Weiterhin liegen für den Raum um die Niederung der Holtlander Ehe westlich von Remels und Kleinoldendorf aktuelle Daten aus 2021 vor. So bildet dieser ein Brutvogeluntersuchungsgebiet, welches im Rahmen der Standortpotenzialstudie für Windenergie im Gemeindegebiet von Uplengen betrachtet wurde. Die Erfassungen durch BIOPLAN NORTHWEST (2021) erfolgten im Zeitraum von März bis Juni 2021 mit 5 morgendlichen Begehungen. Zum Nachweis nacht- und dämmerungsaktiver Vogelarten wurden 2 abendliche Begehungen durchgeführt. In dem ca. 5 km² großen Untersuchungsgebiet wurden dabei 9 Brutpaare des Kiebitzes, eins des Brachvogels, 6 der Feldlerche, eins des Austernfischers und 6 der Wachtel kartiert.

Ein direkter Vergleich der beiden Datengrundlagen kann aufgrund der unterschiedlichen Abgrenzungen und Methodiken nicht erfolgen. Es zeigt sich jedoch eine abnehmende Tendenz, wie sie auch überregional erfolgt. Allerdings zeigen die Daten das Entwicklungspotenzial als Wiesenvogellebensraum.

Nachfolgende Abb. 9 stellt die Brutvorkommen (Brutnachweise- und -verdachte) von Arten des Offenlandes in 2021 auf Basis von BIOPLAN NORTHWEST (2021) dar. Von der hier planungsrelevanten Art Kiebitz (RL Nds. 3 nach KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) wurden 2 Brutpaare im Randbereich bzw. östlich der Kompensationsfläche erfasst. Weiterhin fand sich ein Brutpaar des Brachvogels (RL Nds. 1) unmittelbar nördlich und eines der Feldlerche (RL Nds. 3) unmittelbar östlich.

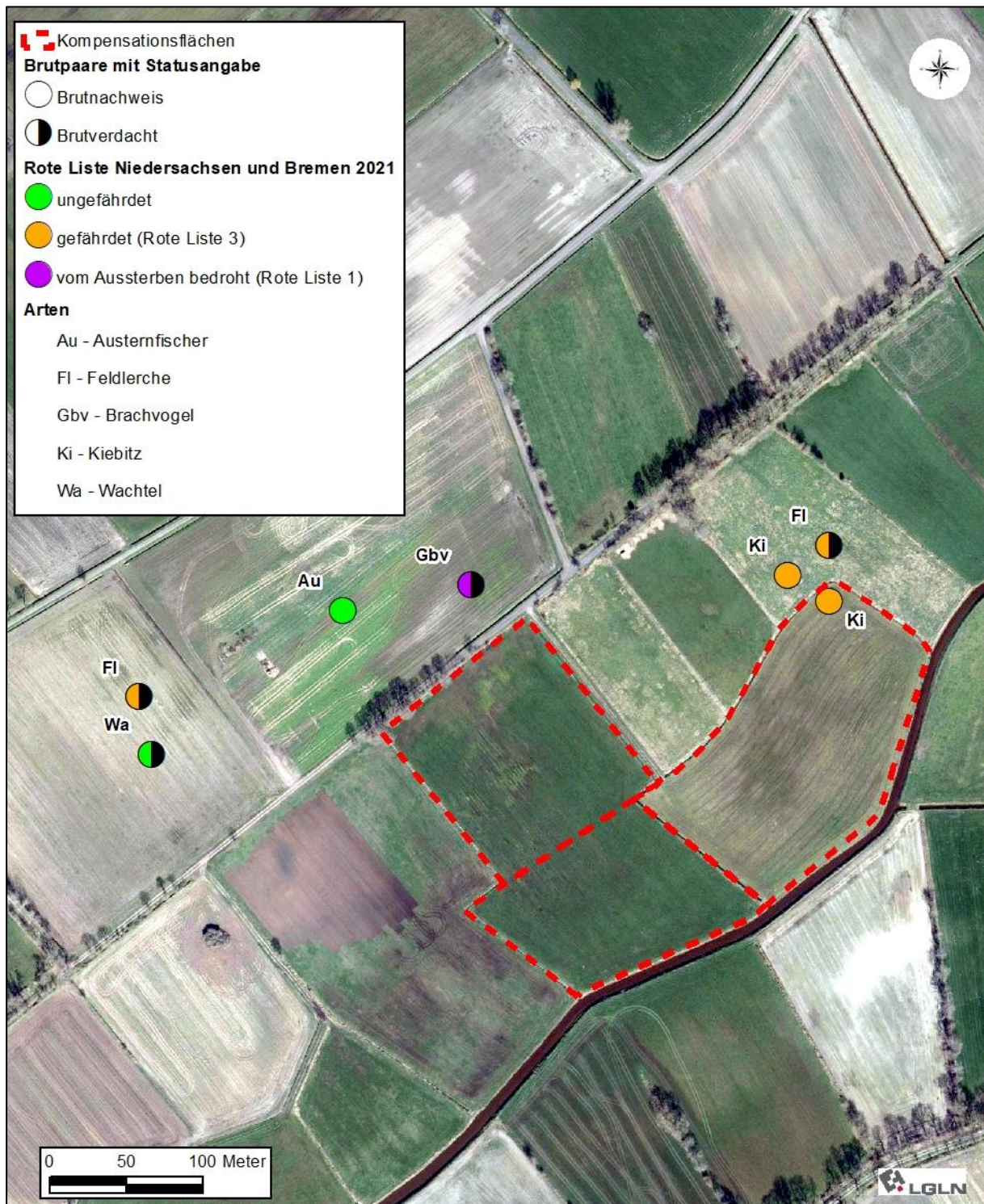


Abb. 9: Kompensationsfläche A – Brutvögel des Offenlandes in 2021 – Daten aus BIOPLAN NORDWEST (2021)

Eine detaillierte Ersterfassung soll im Jahr 2023 auf Basis der Vorgaben des LBP zum Windpark „Firreler Weg“ (H & M 2022) erfolgen.

So soll eine Revierkartierung (8 Termine) nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005)“ durchgeführt werden.

Die 8 Begehungstermine sollen im Zeitraum Ende März (unter Beachtung evtl. milder Witterung auch früher) bis Ende Juni durchgeführt werden. Dabei soll die Erfassung schwerpunktmäßig in den frühen Morgenstunden erfolgen. Sofern möglich, sind Angaben zum Schlupf- und Bruterfolg anzustreben. Im Rahmen der Begehungen sind Nutzungen und ggf. Störungen aus dem Umfeld zu dokumentieren.

In nachfolgender Abb. 10 ist das ca. 17,5 ha große Brutvogeluntersuchungsgebiet abgegrenzt. Die Wallhecken mit älteren Baumbeständen nordöstlich der Kompensationsflächen entlang des 'Twickenplatzweges' sind nicht Bestandteil dieses Untersuchungsgebietes. Dort sollen jedoch Bruten von Greif- und Rabenvögeln als möglichen Prädatoren aufgenommen werden.

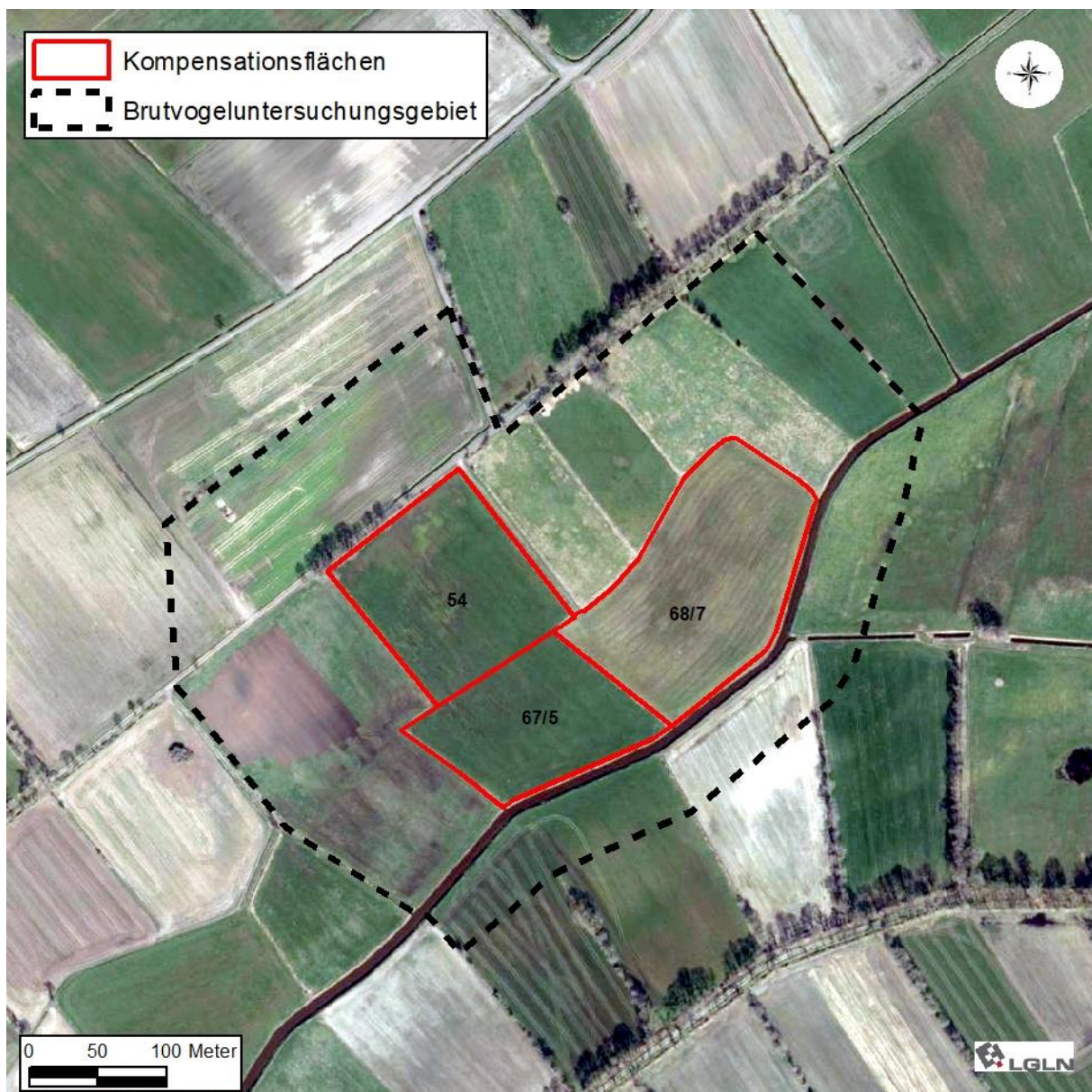


Abb. 10: Kompensationsfläche A – Untersuchungsgebiet für Brutvogelkartierung

3.3 Fläche A – Entwicklungsziele

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (H & M 2022) zum Eingriffsvorhaben wird konstatiert, dass bei Vorhabenumsetzung vom Verlust von bis zu 3 Kiebitzbrutplätzen/ -revieren auszugehen ist. „Zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang der von dem Eingriff betroffen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kiebitzes ist eine geeignete Ausgleichsfläche in Form einer CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) bereitzustellen. Diese ist entsprechend vorgezogen zum Eingriffsbeginn zu sichern und wiesenvogelgerecht zu entwickeln. Anzustreben ist die Entwicklung von artenreichem Grünland mit z. T. lückig bewachsenen, kurzgrasigen Bereichen und feuchten Stellen. Neben dem Kiebitz kommt eine solche Flächenausgestaltung auch der im Untersuchungsgebiet ebenfalls nachgewiesenen Feldlerche zugute, da auch diese – wie Kiebitzküken – zu dicht aufwachsende, hohe Vegetation meiden.“

Es wurde die Bereitstellung einer Kompensationsfläche von rd. 4,5 ha als erforderlich angesehen. Auf dieser Fläche ist durch geeignete Maßnahmen und Bewirtschaftungsauflagen eine Optimierung im Sinne des Wiesenvogelschutzes vorzunehmen.

Ergänzend soll auf 0,50 ha die Entwicklung von Extensivgrünland als Kompensation für Eingriffe in das Schutzgut Boden (Versiegelung) erfolgen.

Insgesamt ist somit die gesamte 5,0122 ha große Fläche zu wiesenvogelgerechtem Grünland zu entwickeln. Dies umfasst neben einer wiesenvogelgerechten Bewirtschaftung bzw. Pflege auch Maßnahmen zur Wasserstandsanhhebung. Diese wirken sich auf die naturraumtypische Wiesenvogelfauna positiv aus (z. B. verzögerter, partiell lückiger Aufwuchs im Frühjahr, Stocherfähigkeit des Bodens). Nasse Böden und temporäre Wasserflächen (Blänken) im Winter erhöhen auch die Attraktivität für Rastvögel.

Ziel gemäß LBP (Kap. 7.2.2, H & M 2022) ist die Entwicklung von artenreichem Grünland. Zielbiotop ist „Mesophiles Grünland“ (GM), partiell soll sich „Sonstiges Feucht- und Nassgrünland“ (GF) entwickeln können. Die angestrebte Funktion als Wiesenvogelbiotop kann jedoch auch erreicht werden, wenn wertgebende Kennarten nicht hinreichend vorkommen und „Artenarmes Extensivgrünland“ (GE) entsteht⁶.

Nachfolgende Abb. 11 zeigt Bereiche, in welchen unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen (Aufhebung von Drainagen), des Geländereiefs (→ Abb. 7, S. 21), der Bestandserfassung und gesichteten Überflutungen nach stärkerem Niederschlag (vgl. Drohnenaufnahme vom 11.01.2022 → Foto 1, S. 24) ein erhöhtes Potenzial für temporäre Überflutungen und die Entwicklung von Feuchtgrünland angenommen werden kann.

⁶ Der Grünlandtyp GE wird durch DRACHENFELS 2021 (S. 275) wie folgt definiert: „Artenarme Ausprägungen von *Cynosurion*- und *Arrhenatherion*-, *Arrhenatheretalia*- oder *Molinio-Arrhenatheretea*-Rumpfgesellschaften mit Tendenz zum mesophilen Grünland oder Feuchtgrünland, aber Artenzahl nicht ausreichend“

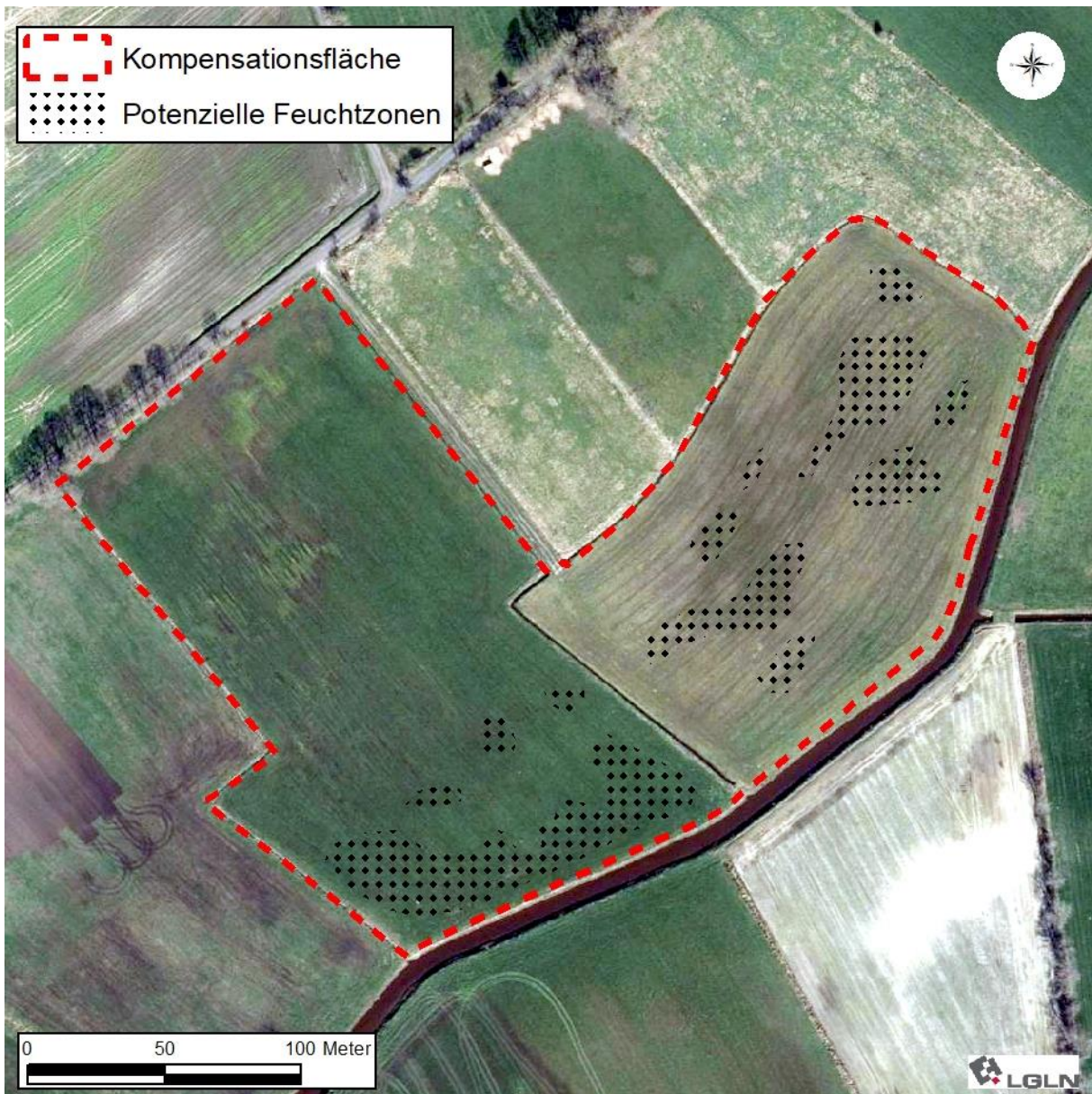


Abb. 11: Zonen mit erhöhtem Potenzial zur Entwicklung von Feuchtgrünland

3.4 Fläche A – Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Insgesamt ist die gesamte 5,0122 ha große Fläche zu wiesenvogelgerechtem Grünland zu entwickeln. Im LBP werden Maßnahmen zur Entwicklung der Flächen benannt, die für den vorliegenden PEP die Planungsgrundlage bilden. Im Folgenden werden die Maßnahmen aufgeführt und auf Basis der erfolgten Bestandserfassung weiter konkretisiert.

Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden untergliedert in:

- Bewirtschaftungsauflagen (Kap. 3.4.1)
- Wasserstandsanhebung (Kap. 3.4.2)
- Weitere Maßnahmen (Kap. 3.4.3)

Eine zeichnerische Darstellung von Maßnahmen erfolgt in Plan 3.

3.4.1 Bewirtschaftungsauflagen

Grundsätzlich ist eine wiesenvogelgerechte Bewirtschaftung als Dauergrünland sicherzustellen. Die Nutzung der Flächen kann als Wiese, Weide oder Mähweide erfolgen. Nachfolgend werden die zu berücksichtigten Auflagen dargelegt.

Bewirtschaftung als wiesenvogelgerechtes Dauergrünland

- Keine Erneuerung der Grünlandnarbe.
Ausnahmen sind im begründeten Einzelfall in Abstimmung mit der UNB in Form von Striegeln und Übersaat mit zertifiziertem Regiosaatgut möglich.
- Kein Walzen und/ oder Schleppen zwischen 15. März und 15. Juni eines Jahres.
- Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.
Eine Bekämpfung folgender Pflanzen ist vor der Blüte mit der Rückenspritze erlaubt: Ackerkratzdistel, Rainfarn, Stumpflättriger Ampfer, Flatterbinse und Jakobskreuzkraut. Der Bewirtschafter ist für die Bekämpfung der o. g. „Problemkräuter“ zuständig. Er muss diese durch Mahd und Pflegemaßnahmen bereits in einem frühen Ausbreitungsstadium bekämpfen. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für o. g. Zwecke ist der unteren Naturschutzbehörde vorher telefonisch anzuzeigen.
- Keine Düngung.
Dennoch ist in einem Abstand von 3 Jahren, erstmalig im Jahr 2025, eine Nährstoff- und pH-Wert Analyse des Bodens der Kompensationsfläche durchzuführen und der UNB vorzulegen. Sofern gravierende Mangelerscheinungen auftreten, kann bei Bedarf in Abstimmung mit der UNB nachgesteuert werden.

Mahd

Die Mahd beinhaltet grundsätzlich die Abfuhr des Mähgutes (Silage / Heu).

- Keine Mahd vor dem 1. Juli.
Nach vorheriger Abstimmung mit der UNB kann eine frühere Mahd um maximal 10 Tage im Ausnahmefall zugelassen werden.
- Der Bewirtschafter stellt durch die Wahl des zweiten Mahdtermins sicher, dass die Flächen kurzrasig in den Winter gehen.
In den ersten 3 Jahren der Extensivierung kann aufgrund des noch hohen Nährstoffgehaltes ein dritter Schnitt erforderlich sein. Auch darüber hinaus ist auf die Kurzrasigkeit zu achten. So kann bedarfsweise in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auch ein ergänzendes Mulchen (Liegenlassen des Mähgutes) der Flächen im Herbst sinnvoll sein.
- Das Befahren und Bearbeiten der Fläche erfolgt mit Fahrzeugen mit einer maximalen Arbeitsbreite von 3,00 m. Maximale Fahrgeschwindigkeit insbesondere bei der Mahd 8,0 km/h.
- Die Mahd erfolgt von innen nach außen.
- Zur Mahd sind durch den Bewirtschafter geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Wildtierverlusten durchzuführen.
Dieses kann über Vergrämungsmaßnahmen am Abend vor der Mahd (durch Bewirtschafter oder von ihm beauftragten Personen z. B. Jäger, Naturschutzvereinigung) erfolgen. Dazu sind pro Hektar mindestens 5 z. B. an Stäben befestigte Kunststofftüten, längere Flutterbänder oder ähnliche Vorrichtungen über die gesamte Fläche zu verteilen, so dass durch die Mahd gefährdete Tiere in Nachbarflächen ausweichen.

Optionale Beweidung:

Durch eine Beweidung kann die Ansiedlung der Zielart Kiebitz gefördert werden.

- Die Weidesaison ist auf den Zeitraum vom 15. April bis 31. Oktober begrenzt. Voraussetzung für eine Beweidung ist eine hinreichende Trittfestigkeit der Narbe.
- Bis zum 15. Juni darf nur eine extensive Vorweide mit Rindern/Kühen mit max. 2 Tieren je Hektar (keine Portionsweide) erfolgen.
- Der Viehbestand ist an den Aufwuchs anzupassen. Bei nicht mehr ausreichendem Futterangebot sind die Tiere zu entfernen.
- Keine Zufütterung der Tiere. Lockfutter in kleinen Portionen ist erlaubt.
- Bei einer Beweidung ist überständige Vegetation spätestens zum 31. Oktober zu mulchen. Das Mulchgut kann auf der Fläche verbleiben.
- Sofern für eine Beweidung eine dauerhafte Einzäunung erfolgt, ist diese als ein 1- bis 2-reihiger Glattdraht-Elektrozaun (kein Stacheldraht) auszuführen.

Die o. g. Bewirtschaftungsauflagen entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand einer, aus naturschutzfachlicher Sicht, für die hier relevanten Wiesenvögel ausgerichteten Bewirtschaftung. Bei Erkenntnisgewinn in Bezug auf eine naturschutzfachlich optimale Bewirtschaftung können in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde Anpassungen vorgenommen werden.

3.4.2 Wasserstandsanhebung

Durch die Kompensationsflächen fließt ein Graben (Schaugraben geräumt von Holtlander Sielacht), welcher seine Vorflutfunktion für oberliegende Gebiete und angrenzende Flächen weiterhin behalten muss. Die randlichen verlaufen Gräben III. Ordnung können nicht angestaut werden, da diese auch benachbarte Parzellen entwässern. Eine Wasserstandsanhebung kann auf den Kompensationsflächen durch die Aufhebung der Funktion von Drainagen erfolgen. Dieses dürfte deutliche Effekte haben, so weisen die Flächen – mit Ausnahme des Nordwestens – nur ein geringes Gefälle in Richtung der Holtlander Ehe auf. Auch sind bei der Luftbildaufnahme von Januar 2022 (→ Foto 1, S. 24) mehrere Blänken (temporäre Überflutungen) auf dem Flurstück 68/7 zu erkennen.

Grundsätzlich dürfen auf den Kompensationsflächen künftig keine Maßnahmen erfolgen, die eine zusätzliche Entwässerung bewirken. Die geplanten Vernässungsmaßnahmen werden nachfolgend beschrieben.

Eine Aufhebung der Funktion von Drainagen wurde bereits am 09.03.2023 durchgeführt, damit diese in der Brutsaison 2023 wirken kann. Dieses erfolgte auf Basis eines Entwurfes des Pflege- und Entwicklungsplanes in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde. Dieser Ausführungsstand liegt der nachfolgenden Maßnahmenbeschreibung zugrunde.

Aufgenommen werden auch optionale Maßnahmen. Hier wurde mit der unteren Naturschutzbehörde vereinbart, dass bedarfsweise, unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Brutvogelmonitorings und des Flächenzustandes (Biotop-/Vegetationsentwicklung, Nässe, evtl. Blänken zu Beginn Brutzeit), eine Realisierung erfolgen soll. Eine Basis können dabei auch die Ergebnisse des Monitorings von Biotopen und Vegetation in 2027 bilden. Sofern der Landkreis Leer die Umsetzung von optionalen Maßnahmen (Anstau mittlerer Gräben und / oder Aufhebung der verbliebenen Drainagen) als erforderlich erachtet, wird der Vorhabensträger diese soweit möglich realisieren.

3.4.2.1 Aufhebung der Funktion von Drainagen auf der westlichen Fläche (Flurstücke 54 und 67/5)

Auf diesem Flächenkomplex finden sich 12 Drainagestränge, die in die Holtlander Ehe entwässern.

10 Drainagestränge wurden am 09.03.2023 gekappt. Es wurde in einem Abstand von ca. 10 m zum Auslauf ein Teilstück per Bagger entnommen. In den Baggerlöchern sammelte sich Wasser, was die Funktionalität der Drainagen zeigt. Die Aufsätze (Auslaufstücke) an der Ehe konnten per Bagger nicht entnommen werden. Dies wurde per Spaten begonnen, allerdings wurden zunächst nur 3 Stück entnommen. Die anderen 7 Ausläufe sind noch zu entfernen und mit Erde zu verschließen⁷.

Die nachfolgenden Fotos (→ Foto 16, Foto 17 und Foto 18) zeigen exemplarisch am östlichsten Drainagestrang die Destruktion der Funktionalität.

⁷ Die Entnahme der Endstücke ist für die Vernässungswirkung nicht relevant. Es soll dennoch zeitnah eine Entfernung und fachgerechte Entsorgung erfolgen.



Foto 16: Kompensationsfläche A – Flurstück 67/5 – Baggerarbeiten östlichstes Drainagerohr (H&M 09.03.2023)



**Foto 17: Kompensationsfläche A – Flurstück 67/5 – Baggerloch östlichstes Drainagerohr
(H&M 09.03.2023)**

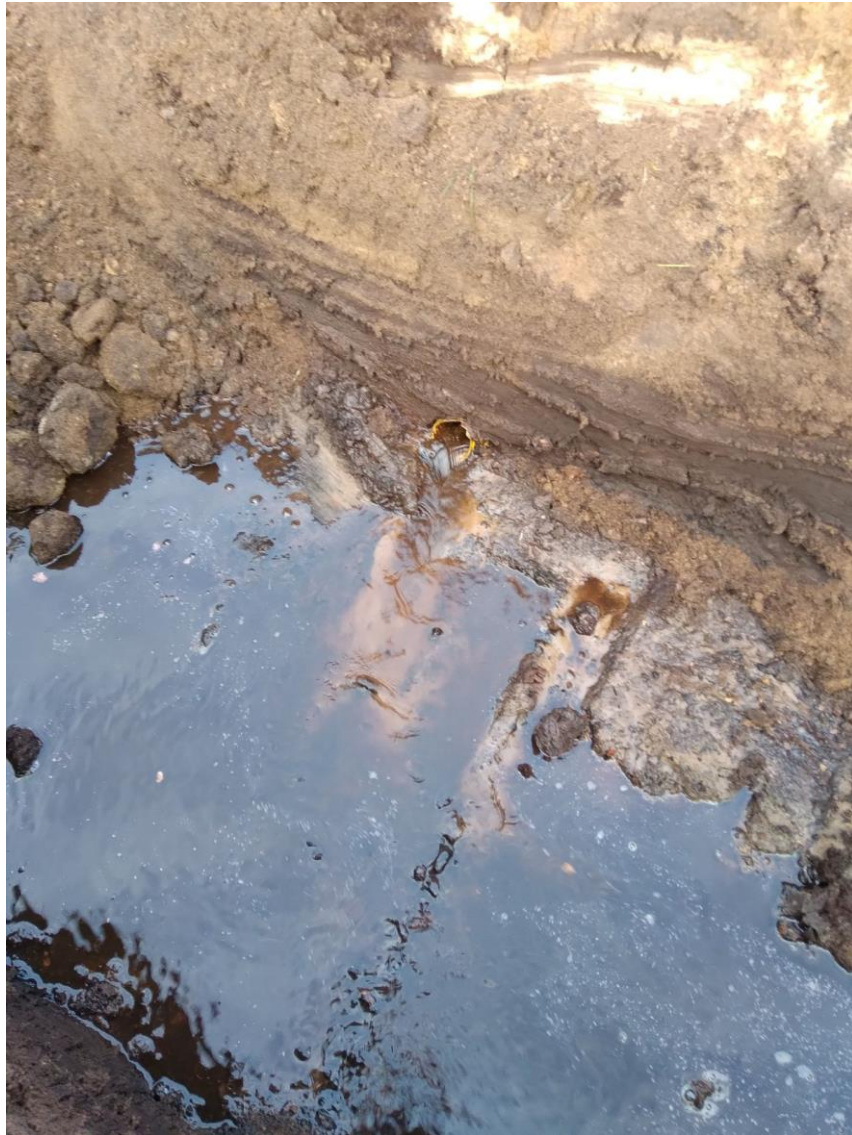


Foto 18: Kompensationsfläche A – Flurstück 67/5 – Durchtrenntes östlichstes Drainagerohr (H&M 09.03.2023)

Künftige ergänzende optionale Maßnahme

Da sich die beiden westlichen Drainagestränge nach Norden fortsetzen und auch das Flurstück 55/1 entwässern, konnten diese nicht gekappt werden. Mit der unteren Naturschutzbehörde wurde vereinbart, dass dieses dennoch als optionale Maßnahme in den Pflege- und Entwicklungsplan aufgenommen wird. Sofern sich herausstellt, dass die umgesetzten Vernässungsmaßnahmen nicht ausreichend effektiv sind, soll diese Maßnahme durchgeführt werden. Art der Umsetzung und Realisierbarkeit sind dann zu prüfen. Denkbar wäre zum Beispiel, dass die beiden verbliebenen Drainagestränge über einen neuen Sammler auf Flurstück 55/1 abgeleitet werden oder evtl. auch an ein hier vorhandenes Drainagerohr angebunden werden können.

3.4.2.2 Aufhebung der Funktion von Drainagen auf der östlichen Fläche (Flurstück 68/7)

Der Eigentümer nahm an, dass 2 Drainagen zum westlichen Graben und 3 zum nördlichen Graben hin eingebaut wurden. Am 09.03.2023 wurden die Gräben daher per Spaten abgelassen, um vorhandene Ausläufer ausfindig zu machen. Dabei konnten am westlichen Graben jedoch keine Stränge ausgemacht werden, obwohl an der Böschung durchgehend mit dem Spaten gestochen wurde, um auf die Ausläufer zu stoßen. Im nördlichen Graben hingegen 2 Ausläufer mit zugehörigem Drainagestrang ausgemacht werden. Diese wurden in der Fläche durch Entnahme eines Teilstückes gekappt. Sie waren recht oberflächennah verlegt, nicht wasserführend und vermutlich außer Funktion (→ Foto 19, Foto 20). Die Auslaufstücke sind noch zu entfernen.



Foto 19: Kompensationsfläche A – Flurstück 68/7 – Drainageauslauf in nördlichen Graben (H&M 09.03.2023)



Foto 20: Kompensationsfläche A – Flurstück 68/7 – Durchtrenntes Drainagerohr (H&M 09.03.2023)

Künftige ergänzende Maßnahme

Es wurden alle auffindbaren Drainagestränge zerstört. Es kann angenommen werden, dass auch andere, eventuell noch vorhandene Drainagen keine relevante Entwässerungsfunktion mehr aufweisen. Sollten später doch noch funktionsfähige Drainagen gesichtet werden, ist dann deren Funktion aufzuheben.

3.4.2.3 Staumaßnahmen am mittleren Graben

Der durch die Flächen fließende schauflichtige Vorfluter muss seine Entwässerungsfunktion für oberliegende Gebiete behalten, so dass kein gänzlicher Anstau erfolgen kann. Ein gewisser Anstau wäre jedoch zumindest technisch möglich, da das Gelände vom 'Twickenplatzweg' ausgehend ein Gefälle aufweist. Somit wird in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ein möglicher partieller Anstau des Grabens hier als optionale Maßnahme berücksichtigt.

Künftige ergänzende optionale Maßnahme

Der Graben war bei den Ortsbegehungen nur wenig wasserführend. Ein höherer Wasserpegel könnte die ökologische Bedeutung des Grabens vergrößern und zu höheren Grundwasserständen in Teilen der Kompensationsfläche beitragen. Ob dieses für die

Entwicklung des Areals als Feuchtgrünland- und Wiesenvogelbiotop relevant ist, lässt sich nicht einschätzen.

Für Maßnahmen an dem Graben wäre eine Planung auf Grundlage eines Höhennivellements, Abstimmungen (u. a. mit Holtlander Sielacht sowie Gemeinde Uplengen als Eigentümer des Weges 'In den Büschen') erforderlich.

Denkbar wäre nach einer Einschätzung auf Basis vorliegender Daten folgende Maßnahme: Der Rohrdurchlass zur Holtlander Ehe wird etwas höher gesetzt. Bedarfsweise könnte dann noch in einiger Entfernung zur Ehe durch eine Sohlschwelle ein zusätzlicher Rückstau erzielt werden. Dabei würde die Stauhöhe auf der Ebene des Rohrdurchlasses unter dem Weg 'In den Büschen' liegen. Denkbar wäre auch ein höherer Anstau. Dies würde aber ein Verschließen dieses Rohrdurchlasses erforderlich machen. Dies hätte wiederum zur Folge, dass der nördlich von Flurstück 68/7 verlaufende Graben aufgereinigt bzw. vertieft werden müsste, um hier anfallendes Wasser insgesamt direkt Richtung Osten zur Ehe zu leiten. Dies könnte dann jedoch dort unerwünschte Entwässerungswirkungen nach sich ziehen.

3.4.3 Weitere Maßnahmen

Nachfolgen werden weitere Pflege und Unterhaltungsmaßnahmen bzw. habitatverbessernde Maßnahmen dargelegt.

- Grabenunterhaltung

Die Unterhaltung des mittleren Grabens obliegt der Holtlander Sielacht.

Bei den randlichen Gräben III. Ordnung obliegt die Unterhaltung jeweils den beidseitigen Anliegern.

Der Landkreis Leer als untere Wasserbehörde weist in seiner Stellungnahme vom 14.03.2023 auf folgendes hin: „Grabenaushub / Räumgut aus Unterhaltungsmaßnahmen darf kurzzeitig am Gewässerrand, d.h. innerhalb des Gewässersystems gelagert werden. Die danach erforderliche Entsorgung des abgelagerten Materials ist vorab mit dem Landkreis Leer als untere Abfall- und Bodenschutzbehörde abzustimmen, da Verwertungsmaßnahmen wie die Einarbeitung des Materials auf Flächen - ggf. genehmigungsrechtlichen Anforderungen unterliegen und in jedem Fall nachzuweisen ist, dass die Entsorgung (Verwertung) abfall- und bodenschutzrechtlich unbedenklich und ordnungsgemäß erfolgt.“

Grundsätzlich sollen entsprechende Aktivitäten auf den Flächen außerhalb der Brutzeit (15. März bis 15. Juni) erfolgen.

- Beseitigung von aufkommendem Gehölzbewuchs.

Auf der Kompensationsfläche (an den Rändern bzw. in den Gräben) aufkommende Gehölze sind zu beseitigen bzw. in einem Turnus von max. drei Jahren bodennah zurückzuschneiden.

- Beseitigung aufkommender Neophyten.

Auf der Kompensationsfläche aufkommende Neophyten sind zu beseitigen.

- Maßnahmen zur Erhöhung der Artenvielfalt

Für einen Insektenreichtum als Nahrungsgrundlage für Wiesenvögel ist neben der Bodenfeuchte und der Art der Nutzung auch die Vegetation ein relevanter Faktor. Demgemäß wurde im LBP die Entwicklung von artenreichem Grünland als Ziel definiert (s. Kap. 3.3).

Bei der Kartierung im Sommer 2022 zeigte sich bei der östlichen Fläche (Flurstück 68/7), die zuvor als Acker genutzt wurde, dass ein gewisses Samenreservoir noch im Boden vorhanden ist. Somit wird zunächst davon ausgegangen, dass sich eine für den Wiesenvogelschutz hinreichende Gräser- und Kräutervielfalt durch die geplanten Maßnahmen (Vernässung, Extensivierung) sukzessive ansiedelt.

Sofern im Rahmen des Monitorings festgestellt wird, dass die Flächen zu artenarm bleiben, soll in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine gezielte Einbringung von Zielarten erfolgen. Der Ausbringung von Saat in bestehende Bestände ohne intensive Bodenbearbeitung werden meist nur geringe Erfolgsaussichten zugebilligt, wobei dieses auch von der Dichte und Wuchskraft der Grasnarbe abhängig ist. Erfolgversprechender ist eine Einsaat, wenn vorher eine Bodenbearbeitung erfolgt, so z. B. durch Scheibenege, Wiesenfräse oder Umkehrfräse. Eine entsprechende Saatbettvorbereitung und Einsaat sollte auf mehreren Teilflächen erfolgen, die ca. 10 % der Kompensationsflächen umfassen. Die Ansiedlung von Arten kann durch Mähgutübertragung oder zertifiziertes Regio-Saatgut erfolgen. Zielarten, die aktuell nicht auf den Flächen vorkommen, wären z. B. Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Großer Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) und Hasenfuß-Segge (*Carex ovalis*). Die Vorgehensweise müsste in Abhängigkeit vom Flächenzustand zu gegebener Zeit konkretisiert werden (auf Basis der Ergebnisse des Vegetationsmonitorings nach 5 Jahren – s. Kap. 3.6.1).

- Anlage von Grütten

Sollte sich nach mehreren Jahren herausstellen, dass die Flächen für eine Bewirtschaftung zu nass sind, soll keine Wiederherstellung von Drainagen erfolgen. Alternativ könnte dann in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ggf. die Erstellung einzelner flacher Grütten sinnvoll sein.

3.5 Fläche A – Zeitraum der Maßnahmenumsetzung

Es handelt sich auf 4,5 ha um eine CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme). Diese muss bei Eingriffsbeginn wirksam sein. Nach aktuellem Stand sind somit die Bewirtschaftungsauflagen in 2023 anzuwenden. Die wesentlichen Maßnahmen zur Wasserstandsanhhebung (Aufhebung Funktion Drainagen) wurden bereits Anfang März 2023 umgesetzt. Optionale Maßnahmen sind bedarfsweise zu realisieren.

Die Maßnahmen sind so lange vorzuhalten, wie der Eingriff andauert.

3.6 Fläche A – Erfolgskontrolle / Monitoring

Gemäß LBP und Genehmigung ist das Erreichen der Kompensationsziele durch ein Monitoring zu belegen. Dieses bietet auch eine Grundlage zur Optimierung der Maßnahmen, z. B. hinsichtlich der Nutzungsaufgaben. Die jeweiligen Bestandsaufnahmen sind in Form von Monitoring-Jahresberichten in Text und Karte zu dokumentieren, zu bewerten und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer vorzulegen.

In diesem Rahmen sind bis zum Nachweis der positiven Entwicklung der Flächen (Mindestens 5 aufeinanderfolgende Jahre) jährliche Brutvogelerfassungen durchzuführen. Die Entwicklung der Biotoptypen ist durch Erfassungen im fünfjährigen Turnus zu belegen.

Auf Basis eines zusammenfassenden Abschlussberichtes nach 5 Jahren (2027) wird die Naturschutzbehörde darüber informiert, inwiefern durch das Erreichen naturschutzfachlicher Zielsetzungen auf ein weiteres Monitoring verzichtet werden kann oder ob die Untersuchungen, ggf. in abgeschwächter Form, fortzuführen sind.

3.6.1 Biotope und Vegetation

Das Monitoring beinhaltet eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2021) entsprechend Kap. 3.2.4.1. Weiterhin soll die Entwicklung der Grünlandvegetation gemäß den Vorgaben aus Kap. 3.2.5 durch pflanzensoziologische Vegetationsaufnahmen an sechs Standorten (Dauerbeobachtungsquadrate) nach BRAUN-BLANQUET (1964) dokumentiert werden.

Die Ersterfassung der Biotoptypen erfolgte in 2022. Die Ersterfassung der 6 Dauerquadrate ist für 2023 terminiert. Das Monitoring nach 5 Jahren soll in 2027 erfolgen.

Mit diesen Bestandsaufnahmen können die Effekte der Extensivierungsmaßnahmen beobachtet werden. Mögliche negative Entwicklungen (z. B. Ausbreitung von „Problemarten“ wie Flatterbinse oder Stumpfbültriger Ampfer) oder eine zu geringe Artenvielfalt können so erkannt und korrigiert werden.

3.6.2 Brutvögel

Die Annahme der Flächen durch Brutvögel ist im Rahmen jährlicher Bestandserfassungen zu dokumentieren. Diese werden in 5 aufeinanderfolgenden Jahren als Revierkartierung (8 Termine) nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt.

Die 8 Begehungstermine sollen im Zeitraum Ende März (unter Beachtung evtl. milder Witterung auch früher) bis Ende Juni eines Jahres durchgeführt werden. Dabei soll die Erfassung schwerpunktmäßig in den frühen Morgenstunden erfolgen. Sofern möglich, sind Angaben zum Schlupf- und Bruterfolg anzustreben. Im Rahmen der Begehungen sind Nutzungen und ggf. Störungen aus dem Umfeld zu dokumentieren.

Die Kartierung wird entsprechend den Vorgaben aus Kap. 3.2.6 erfolgen und das dort definierte ca. 17,5 ha große Brutvogeluntersuchungsgebiet (→ Abb. 10, S. 41) umfassen.

Die Ersterfassung der Brutvögel ist für 2023 terminiert, das weitere Monitoring für die 2024 bis 2027.

3.7 Fläche A – Kostenschätzung

Die nachfolgende Kostenschätzung umfasst nur die mit der ersten Herrichtung der Flächen zusammenhängenden Aufwendungen. Nicht einbezogen sind weitere Kosten, so für die Flächenbeschaffung (Pacht, Grundsteuer), Entwässerung, die künftige Pflege/ Nutzung, das Monitoring und künftige bzw. optionale Maßnahmen.

Folgende Herrichtungskosten (Nettopreise) sind zu erwarten:

Aufhebung der Funktion von Drainagen auf westlicher Fläche und östlicher Fläche:

- Bagger inkl. An- und Abtransport, Fahrer und weitere Kosten: 1.500,-
- Fachliche Baubegleitung 500,-

Die Kosten für die Herrichtungsmaßnahmen für Fläche A belaufen sich gemäß Schätzung auf ca. 2.000,- €.

4 Kompensationsfläche B (am Hahneburgsweg)

Die Kompensationsfläche B umfasst Teile des 11.424 m² großen Flurstücks 39 der Flur 2 der Gemarkung Kleinoldendorf. In nachfolgender Tab. 4 findet sich eine Auflistung der hier festgelegten Maßnahmen.

Tab. 4: Kompensationsfläche B – Flächenangaben

Lage	Flurstück	Fläche	Maßnahme	Flächenbedarf (m ²)
Gemarkung Kleinoldendorf Flur 2	39	11.424 m ² davon 2.979 Kompensation	Gehölzpflanzung	500
			Natürliche Sukzession	2.394
			9,2 m Neuanlage Wallhecke (28 m ² Erdkörper zzgl. Schutzstreifen)	85
			Gesamt	2.979

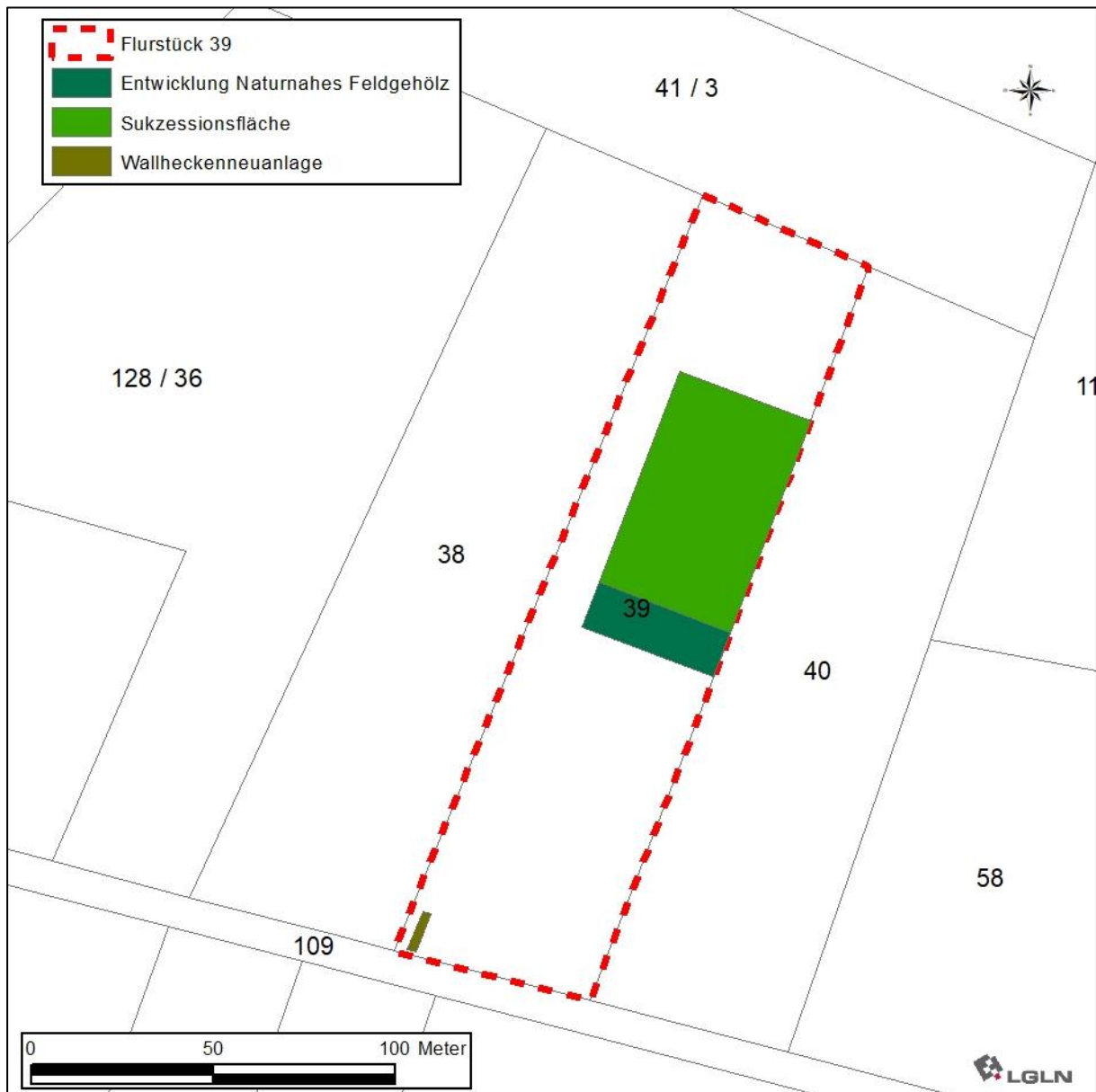


Abb. 12: Kompensationsfläche B – Liegenschaftskarte mit Kennzeichnung der Maßnahmen

Die Umsetzung der Maßnahmen wird über Pachtverträge mit den Grundstückseigentümern und eine rechtliche Sicherung der Dienstbarkeit geregelt.

4.1 Fläche B – Planungsgrundlagen

Nachfolgend wird auf Planungsgrundlagen eingegangen, die hinsichtlich der Umsetzung von Maßnahmen und der Entwicklung der Fläche relevant sind.

4.1.1 Naturschutz

Die Kompensationsfläche liegt in einem Wallheckengebiet. Nachfolgende Abb. 13 zeigt die Wallhecken gemäß Verzeichnis des Landkreises Leer (<https://lkleer.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=31c0a20b3ef64647b0f98e83d8039578>, Zugriff 22.11.2022).



Abb. 13: Kompensationsfläche B – Wallhecken (grün markiert) gemäß Verzeichnis des Landkreises Leer im Umfeld von Flurstück 39 (blau markiert)⁸

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Holle Sand“ (NSG WE 105) liegt 0,8 km nordöstlich.

⁸ Screenshot von Homepage des Landkreises Leer mit Markierung des Flurstücks 39 (<https://lkleer.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=945f908ecadb464d831baa24e5bd8e63>, Zugriff 22.11.2022)

4.1.2 Wasser

Die Kompensationsfläche liegt in der Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes Hesel-Hasselt.

Gräben finden sich im Bereich der Kompensationsmaßnahmen nicht.

Die Kompensationsfläche liegt im Verbandsgebiet der Sielacht Stickhausen, einem Wasser- und Bodenverband im Sinne des Wasserverbandsgesetzes und Unterhaltungsverband nach dem Niedersächsischen Wassergesetz. Ein Mitgliedsverband der Sielacht Stickhausen ist die Holtlander Sielacht, in deren Verbandsgebiet diese Fläche liegt.

4.1.3 Landkreis Leer

- **Regionales Raumordnungsprogramm**

Gemäß des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Leer von 2006 (RROP 2006) liegt die Fläche am südlichen Rand eines „Gebietes zur Vergrößerung des Waldanteils“ (dieses schließt an Wald Holle Sand an) und in einem „Vorsorgegebiet für Erholung“.

- **Landschaftsrahmenplan**

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Leer (Neuaufstellung 2021) ist der Fläche im Zielkonzept dem Waldgebiet Holle Sand zugeordnet. Es handelt sich somit um ein Kerngebiet für den Waldbiotopverbund mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

4.2 Fläche B – Entwicklungsziele

Unter Berücksichtigung der zu kompensierenden Eingriffe und der Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans (H & M 2022) können die Entwicklungsziele wie folgt definiert werden.

- **Wallheckenneuanlage**

Es handelt sich um eine Kompensationsmaßnahme, die auch über die im Rahmen der Genehmigung nach BImSchG erteilte Ausnahmegenehmigung von den Verboten der Beeinträchtigung/ Beseitigung von Wallhecken gemäß §22 Abs. 3 Satz 6 des NAGBNatSchG festgelegt wurde. Die geplante Wallhecke (9,2 m Mindestlänge) soll sich vergleichbar wie eine historische Wallhecke entwickeln, Zielbiotop ist eine „Strauch-Baum-Wallhecke“ (HWM, vgl. DRACHENFELS 2021). Hierzu ist eine in Ausgestaltung und Entwicklung entsprechend der Ausführungen des Wallheckenmerkblattes des Landkreises Leer vorgesehen.

Die Wallhecke auf dem Flurstück 39 ist an die vorhandene Wallhecke Nr. 3.122, die an der südlichen Grundstücksgrenze parallel zum 'Hahnebergsweg' verläuft, anzubinden. Die Wallhecke ist mit einem Abstand von mindestens 3 m zur Grundstücksgrenze anzulegen, da dort Gehölze vorhanden sind, die durch die Anlage der Wallhecke beeinträchtigt werden würden.

Durch die Positionierung in einem Wallheckengebiet im Anschluss an eine vorhandene Wallhecke hat auch dieser kurze Wallheckenabschnitt ein gutes Entwicklungspotenzial. Die Wallhecke wird in das Wallheckenkataster des Landkreises Leer aufgenommen.

- **Naturnahes Feldgehölz**

Die Anpflanzung von Gehölzen ist auf 500 m² durchzuführen. Diese soll sich zu einem naturnahen Feldgehölz (Zielbiotop HN gem. DRACHENFELS 2021) entwickeln, welches zu den Rändern hin eine Strauchzone aufweist. Durch die Positionierung an einem vorhandenen (ausgelichtetem) Feldgehölz kann sich ein zusammenhängender Gehölzbestand entwickeln.

- **Sukzessionsfläche**

Als Kompensation für Eingriffe in das Schutzgut Boden sollen 2.400 m² aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und einer Eigenentwicklung überlassen werden. Bodenfunktionen werden hierdurch wiederhergestellt. Die Brache könnte sich langfristig auch zu einem naturnahen Feldgehölz entwickeln.

4.3 Fläche B – Aktueller Zustand von Natur und Landschaft

Nachfolgende Abb. 5 zeigt das Flurstück 39 (Flur 2 von Kleinoldendorf) auf dem aktuellen Luftbild (Digitales Orthophoto – DOP) vom 22.03.2020 des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN).

Erschlossen wird die Parzelle über den südlich verlaufenden, mit 2 Spurbahnen gepflasterten 'Hahnebargsweg'.



Abb. 14: Kompensationsfläche B – Digitales Orthophoto (DOP) des LGLN (Befliegung vom 22.03.2020) mit Markierung des Flurstückes 39

4.3.1 Standortbeschreibung (Boden und Relief)

Die Fläche liegt gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach MEISEL (1962) in der Ostfriesischen Geest in der Untereinheit Leerer Geest.

Gemäß Bodenkarte (BK50) von Niedersachsen (NIBIS KARTENSERVER 2022) ist hier Mittlerer Podsol anzutreffen (→ Abb. 15).

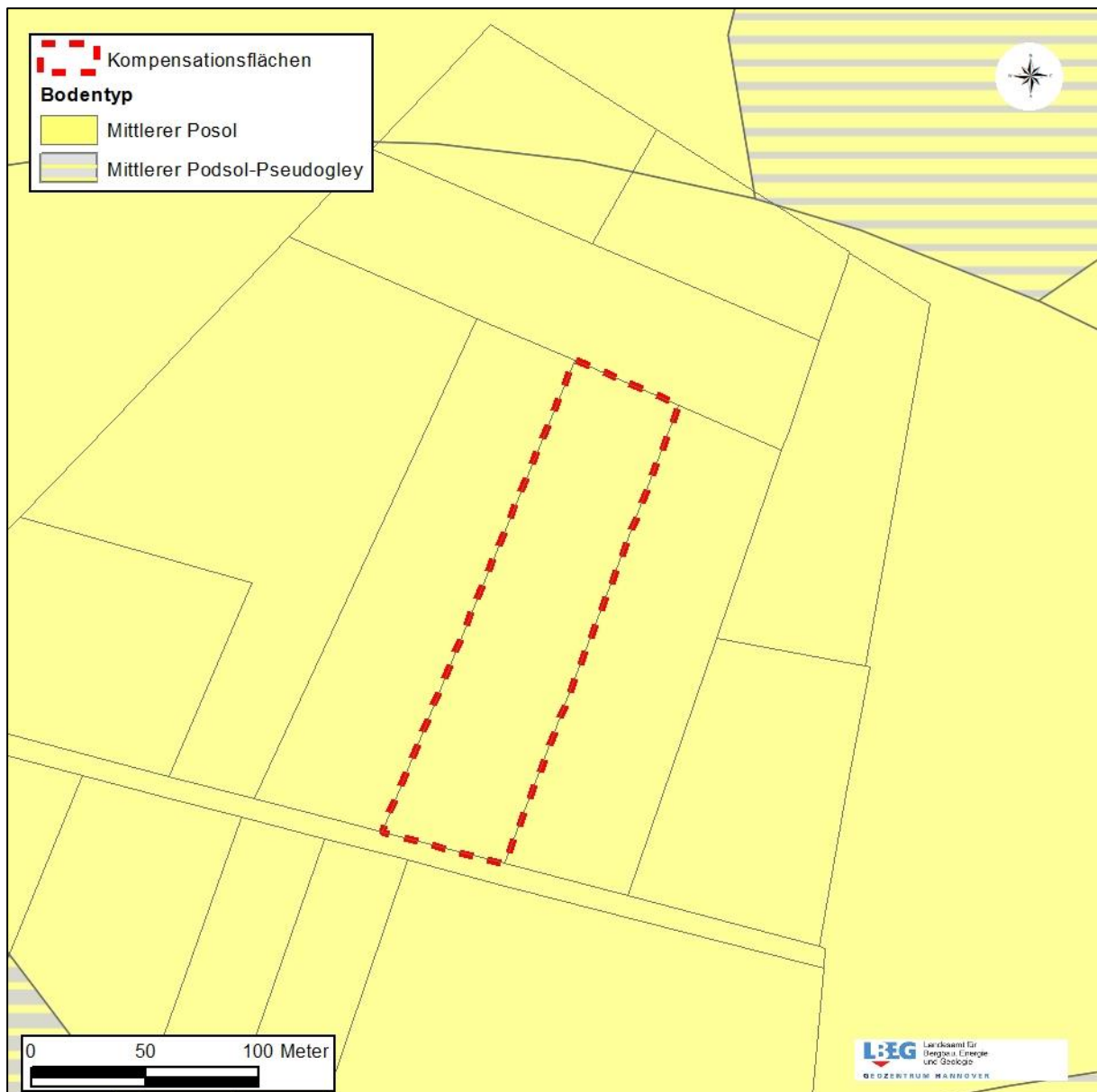


Abb. 15: Kompensationsfläche B – Bodenkarte (BK 50) von Niedersachsen (NIBIS KARTENSERVER 2022) mit Markierung des Flurstückes 39

Die Topografische Karte von Niedersachsen weist für die Fläche Höhen um 12,5 m NN auf, wobei das Gelände Richtung Nordosten leicht ansteigt, wie nachfolgende Abb. 16 zeigt.

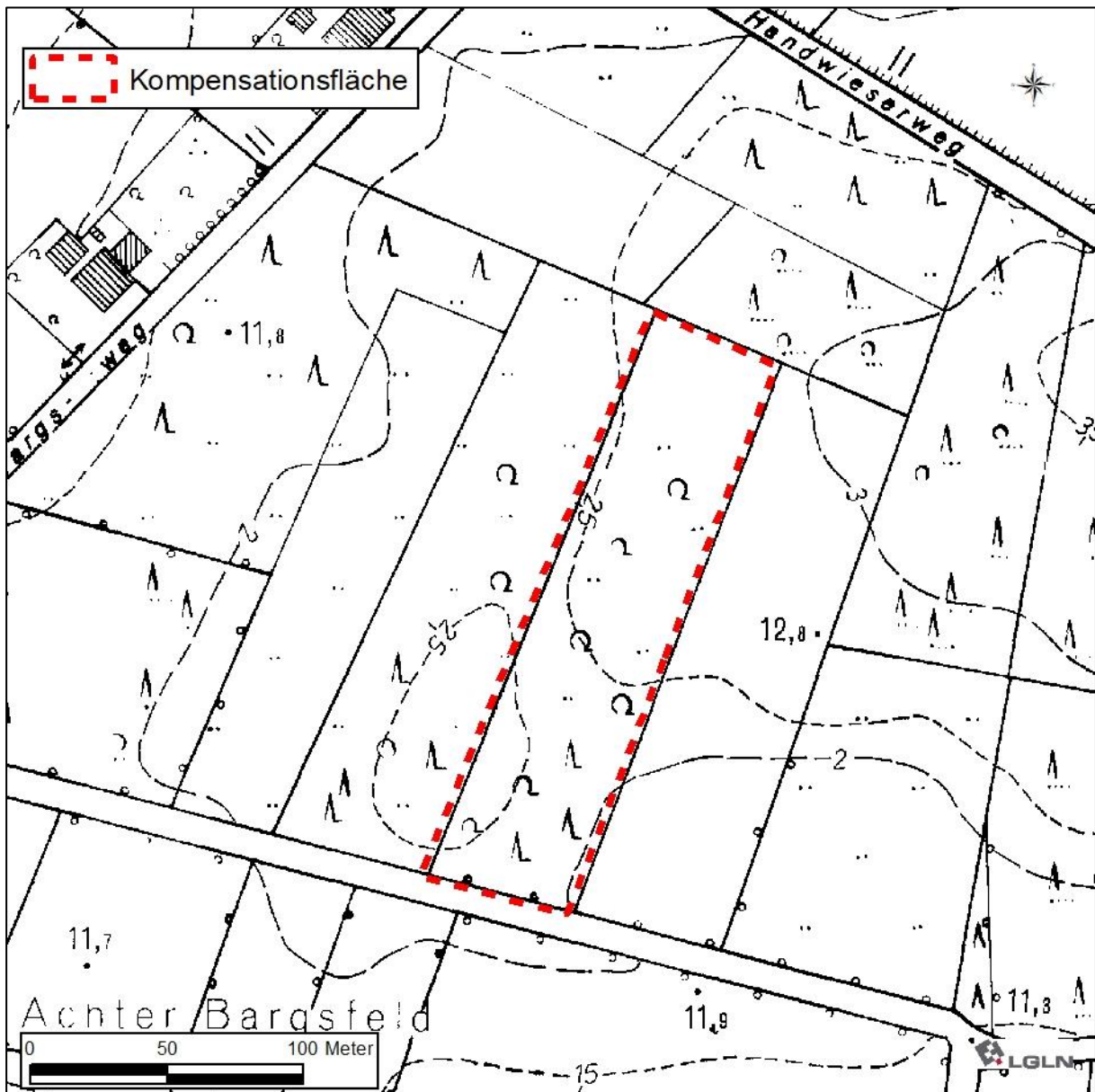


Abb. 16: Kompensationsfläche B – Deutsche Grundkarte (DGK5) mit Höhen

4.3.2 Entwässerung

Gräben finden sich im Bereich der Kompensationsfläche nicht. Anfallendes Regenwasser versickert in den sandigen Untergrund.

4.3.3 Aktuelle Bewirtschaftung

Das Flurstück 39 wird überwiegend als Dauergrünland durch Mahd und Beweidung genutzt und ist randlich durch einen 2-reihigen Stacheldraht an Holzpfählen eingezäunt.

Die Zufahrt vom 'Hahneburgsweg' findet sich im Südosten des Grundstücks.

Auf der Parzelle liegt ein Bereich, welcher vom Landkreis Leer als Wald/ Feldgehölz eingestuft wird und in welchem eine Auslichtung erfolgt ist. Dieser ist durch eine Litze auf Stahlsteckpfählen ausgezäunt und muss nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde einer Sukzession überlassen werden, damit sich wieder Gehölze ausbreiten können.



Foto 21: Kompensationsfläche B – im Hintergrund ausgezäunter Gehölzbestand

4.3.4 Biotope

Das Biotoptypeninventar des gesamten Flurstücks wurde im Rahmen einer Kartierung am 18.10.2022 erfasst.

In Tab. 5 sind die gemäß DRACHENFELS (2021) erfassten Biotope aufgelistet und gemäß DRACHENFELS (2012/2019) bewertet. Ergänzende Angaben zur Wertigkeit erfolgen im nachfolgenden Text. Eine Darstellung findet sich in **Plan 4**.

Tab. 5: Kompensationsfläche B – Erfasste Biotoptypen auf Flurstück 39

Bezeichnungen und Einstufungen nach DRACHENFELS						Vorkommen
Nr.	Code	Biotoptyp	§	We	RL	
2.9.2	HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	§w	IV	2	randlich des Flurstücks am Hahneburgsweg
2.11	HN	Naturnahes Feldgehölz	(§)	IV(III)	3	auf Flurstück
2.13.1	HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(§)	E	3	3 Bäume auf Flurstück, davon ein Baum auf Kompensationsfläche
9.6.1	GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden		(III) II	3d	Kompensationsfläche
10.4.2	UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	-	(III) II	*d	auf Flurstück
13.1.11	OVW	Weg	-	I	.	südlich Flurstück

zu Tab. 3

Kurzerläuterungen der Zeichen und Einstufungen

§ = gesetzlicher Schutz

- § nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
- (§) Biotoptyp ist in bestimmten Ausprägungen nach § 30/24 geschützt
- (§g) Grünland, dessen Umbruch auf bestimmten Standorten nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG zu unterlassen und nach § 2a NAGBNatSchG verboten ist
- §w Wallhecke gemäß § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützter Landschaftsbestandteil

We = Wertstufe

- V von besonderer Bedeutung
- IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III von allgemeiner Bedeutung
- II von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I von geringer Bedeutung
- E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden).

RL = Rote Liste / Gesamteinstufung der Gefährdung

- 0 vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis)
- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- R potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet
- * nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
- d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium, (d): trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu

Folgende Zusatzmerkmale aus DRACHENFELS (2021) wurden verwendet:

Grünland
mw = Mähweide

4.3.4.1 Grünland auf Kompensationsfläche

„Intensivgrünland trockenerer Mineralböden“ – GITmw

Auf dem durch ein- bis zweimalige Mahd mit anschließender Beweidung genutzten Dauergrünland (→ Foto 22) dominiert das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*), weiterhin sind Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Vogelmiere (*Stellaria media* agg.) verbreitet. Es handelt sich nach DRACHENFELS (2012/19) um einen Biotoptyp der Wertstufe II.



Foto 22: Fläche B – Intensivgrünland

Auf dem Teilbereich, der für die Kompensationsmaßnahmen vorgesehen ist, wächst an der östlichen Grenze zum Acker eine einzelne Stieleiche mit einem BHD von 23 cm und einer Höhe von ca. 8 m (→ Foto 23).



Foto 23: Kompensationsfläche B – Stieleiche auf östlicher Grenze

4.3.4.2 Feldgehölz auf dem Flurstück

Im Süden des Flurstückes befindet sich ein Feldgehölz, welches jedoch sehr lückig ist (teils nur Baumstümpfe), so dass eine Einstufung als Übergangsbiotop HN/UHM erfolgt (→ Foto 24). Es dominieren Stieleichen (*Quercus robur*), weiterhin finden sich Waldkiefern (*Pinus sylvestris*). Die Bruthöhendurchmesser (BHD) liegen meist unter 50 cm. Es finden sich auch einige größere Stieleichen, so ein Exemplar mit einem BHD von 70 cm in ca. 5 m Abstand zur Kompensationsfläche. Einige Kiefern sind umgeweht. Als Sträucher kommt der Neophyt Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf. In der Krautschicht dominieren Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Weiches Honiggras (*Holcus mollis*).



Foto 24: Kompensationsfläche B – Angrenzendes Feldgehölz/Brache (HN/UHM)

Eine Einstufung dieses lockeren Gehölzbestandes als Feldgehölz erfolgt auch, da hier vor einigen Jahren Bäume gefällt wurden (einige Baumstümpfe sind noch vorhanden) und daher nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer der Bereich einer Sukzession überlassen werden muss, damit sich wieder Gehölze ausbreiten können.

4.3.4.3 Wallhecke am 'Hahneburgsweg'

Am 'Hahneburgsweg' verläuft eine Wallhecke, die als solche auch in der Deutschen Grundkarte dargestellt ist, sowie ins Wallheckenverzeichnis des Landkreises Leer (vgl. Kap. 4.1.1) aufgenommen wurde.

Der Wallkörper ist allerdings niedrig, im westlichen Abschnitt kaum noch erkennbar. Hier wachsen Stieleichen mit BHD bis 50 cm und Sandbirken (*Betula pendula*) mit BHD bis 20 cm. Als Sträucher wurden Faulbaum (*Frangula alnus*), Kanadische Felsenbirne (*Amelanchier canadensis*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) gesichtet. In der Krautschicht dominieren Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Weiches Honiggras (*Holcus mollis*).

Es erfolgt eine Einstufung als Baum-Strauch-Wallhecke (HWM). Im Verzeichnis des Landkreises ist die Wallhecke durchgängig dargestellt. Auf Basis der Bestandserfassung 2022 ist der am hier beplanten Flurstück 39 gelegene Wallheckenabschnitt 43 m lang. Er beginnt mit einer Eiche (BHD 50 cm) im Westen (ca. 3 m ab Flurstücksgrenze) und endet mit der Zufahrt im Osten (→ Foto 25). Etwa auf dem Eckpunkt zum benachbarten Flurstück im Westen findet sich noch eine einzelne Stieleiche (BHD 30).



Foto 25: Kompensationsfläche B – Wallhecke am Hahneburgsweg (Südrand Flurstück 39) und einzelne Eiche auf Flurstücksecke

4.4 Fläche B – Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

In den nachfolgenden 3 Unterkapiteln werden die 3 Maßnahmen, so die Neuanlage einer Wallhecke (→ Kap. 4.4.1), die Anlage eines Feldgehölze (→ Kap. 4.4.2) und die Entwicklung einer Sukzessionsfläche (→ Kap. 4.4.3) näher erläutert. Eine zeichnerische Darstellung erfolgt in **Plan 5**.

Bei allen Maßnahmen sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

- Die Kompensationsflächen sind zu beweideten Flächen hin durch einen 2-reihigen Weidezaun (Elektrozaun Glattdraht) einzufrieden. Es sind Holzpfähle mit einem Abstand von max. 4 m zu setzen. Zu nicht beweideten Flächen (Maisacker im Osten) reicht zur Grenzmarkierung ein 1-facher Draht mit 6 m Pfahlabstand. Hier ist teils bereits eine Einzäunung vorhanden. Die Einfriedungen sind dauerhaft entsprechend dem Bedarf Instand zu halten. Die Einzäunung soll in Zusammenhang mit der vorhandenen Wald-/Sukzessionsfläche erfolgen.
- Die Kompensationsflächen sind von Müll/ Unrat (z. B. auch Gartenabfälle) freizuhalten.
- Aufwuchs des invasiven Neophyts Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), welcher sich auf einer benachbarten Fläche bereits ausbreitet, ist mindestens alle 3 Jahre zu entfernen. Sollten andere invasive Neophyten in der Kompensationsflächen aufkommen, sind diese jährlich zu beseitigen, um eine Ausbreitung zu unterbinden. Die Art der Beseitigung ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Neophyten können z. B. Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens*

glandulifera), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sein.

- Für Gehölzanpflanzungen soll autochthones bzw. gebietseigenes Pflanzmaterial verwendet werden.
- Nutzungen sind nicht zulässig, so z. B. auch nicht Jagdeinrichtungen (Hochsitz, Futterstelle u. a.).

4.4.1 Neuanlage einer Wallhecke

Gemäß LBP soll eine 9,2 m lange Wallhecke angelegt werden. Die Herstellung, Bepflanzung und Pflege ist entsprechend den Ausführungen des **Wallheckenmerkblattes des Landkreises Leer** (→ Kap. 6 Anhang).

Ergänzend erfolgen für den hier geplanten Abschnitt nachstehend einige Konkretisierungen, eine zeichnerische Darstellung erfolgt in Plan 7.

- **Anlage des Wallkörpers**

Aufgrund der nur niedrigen Erdkörper der umliegenden Wallhecken sind die geringsten Maße nach Wallheckenmerkblatt zu verwenden:

- Wallfußbreite: 2,5 m
- Kronenbreite: 1,0 m
- Höhe 1,0 m

Die beiden Enden des Erdkörpers sind mit einer Böschungsneigung von 1:1 auszugestalten, so dass der Wall eine Gesamtlänge von 11,2 m hat.

Zur westlichen Grundstücksgrenze (zu Flurstück 38) ist ein Abstand von 3,0 m einzuhalten für einen Schutz- und Unterhaltungstreifen. Die Wallhecke soll zwar im Süden an die vorhandene Wallhecke Nr. 3122 angebunden werden. Da jedoch an deren Ende (= Anknüpfungspunkt) eine Stieleiche (BHD 50) wächst, wird für den Erdkörper ein Abstand von 1,0 m zur südlichen Grundstücksgrenze angesetzt.

Der Erdkörper soll insgesamt aus humosem Oberboden hergestellt werden, eine Differenzierung zwischen Wallkern und -mantel (vgl. Wallheckenmerkblatt) ist für diesen kurzen Abschnitt nicht sinnvoll.

Zur Errichtung der Wallhecke sind unbelastete Bodenmaterialien zu verwenden. Sofern dies von der Zeitabfolge der Umsetzung der Baumaßnahmen des Windparks sinnvoll ist, soll Bodenaushub von der Fundamentherstellung der WEA 1 genutzt werden. Hier liegt laut Bodenkarte von Niedersachsen (BK 50) Mittlerer Podsol-Pseudogley vor, der einen gut geeigneten Bodentyp darstellt. Dieses ist im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung in Abstimmung mit dem Landkreis Leer abschließend zu regeln. Die Verwendung von Bodenmaterial ist dabei zu bewerten und zu dokumentieren.

• **Bepflanzung**

Auf der Wallhecke sind 2 Bäume (leichte Heister, verpflanzt, ohne Ballen ,125 bis 150 cm) und 12 Sträucher (Strauch, verpflanzt, ohne Ballen, 3 Triebe, 60 bis 100 cm) anzupflanzen:

- 2 x Hainbuche (*Carpinus betulus*) – vHei 125/150
- 3 x Weißdorn (*Crataegus monogyna*) – vStr 60/100
- 3 x Schlehe (*Prunus spinosa*) – vStr 60/100
- 3 x Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) – vStr 60/100
- 3 x Haselnuss (*Corylus avellana*) – vStr 60/100

Die Standorte der beiden Bäume (Hainbuchen) sind mittig in einem Abstand von 5 m geplant. Die Sträucher sind jeweils in Gruppen einer Art von 3 Exemplaren auf der Wallkrone zu pflanzen. Die Standorte sind in **Plan 7** dargestellt. Die beiden Bäume sind mit Wildschutz (Kunststoffspirale/ gelochtes Kunststoffrohr) gegen Verbiss/ Fegen zu schützen.

Die Bäume und Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bis zur Erlangung eines wüchsigen Bestandes zu pflegen. Eingegangene Gehölze sind jeweils in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen. Eine gärtnerische Nutzung (z. B. Anpflanzung von Stauden) ist nicht zulässig.

Es ist eine 2-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Diese beinhaltet ein Freimähen der Gehölze im späten Frühling und im Sommer sowie bedarfsweises Wässern.

Die Errichtung eines Wildschutzzaunes wird zunächst nicht vorgesehen. Sollte es zu starken Schädigungen kommen, kann in Ergänzung zu Nachpflanzungen auch ein Wildschutzzaun aufgebaut werden, analog zum Feldgehölz (→ Kap. 4.4.2).

4.4.2 Entwicklung Naturnahes Feldgehölz

Im LBP wird nach Datenlage angesetzt, dass voraussichtlich 54 Gehölze/ Bäume verlustig sind. Zur Kompensation sind gemäß LBP auf der 500 m² großen Fläche zur Entwicklung eines Feldgehölzes 81 Gehölze zu pflanzen (→ Tab. 6).

Tab. 6: Gehölzverluste und Kompensationsbedarf gemäß LBP

Gehölztyp		erheblich beeinträchtigt (Anzahl)	Kompensationsbedarf (Anzahl)
Stangenholz (7-<20 cm)	< 20 cm	33	33
Schwaches bis mittleres Baumholz (20-<50cm)	20-39 cm	16	32
	40-49 cm	3	9
Starkes Baumholz (50- <80cm)	50-59 cm	1	3
	60-79 cm	1	4
Gesamt:			81

Für Neupflanzungen sind ausschließlich standortheimische Gehölzarten zu verwenden.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des LBP werden für Verlust von Stangenhölzern und schwachen bis mittlerem Baumholz Heister (Hei – verpflanzte Heister ohne Ballen, 125 bis 150 cm) bzw. Sträucher (vStr – verpflanzte Sträucher ohne Ballen, 60 bis 100 cm, 3 Triebe) gepflanzt (insgesamt 74 Stück). Dabei sind Sand-Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Eberesche (Vogelbeere *Sorbus aucuparia*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) anteilig gleichermaßen zu verwenden. Der Verlust starken Baumholzes, der in diesem Fall eine Stieleiche (BHD 60) und eine Zitterpappel (BHD 50) betrifft, ist durch die Pflanzung von Solitär-bäumen (Sol – 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung), so 4 *Quercus robur* und 3 *Populus tremula*, zu kompensieren.

Insgesamt sind somit folgende 81 Gehölze zu pflanzen:

- 4 x Stieleiche (*Quercus robur*) – Sol 3 x v mit Drahtballierung 250/300 cm
- 3 x Zitterpappel (*Populus tremula*) – Sol 3 x v mit Drahtballierung 250/300 cm
- 10 x Stieleiche (*Quercus robur*) – Hei 125/150
- 10 x Zitterpappel (*Populus tremula*) – Hei 125/150
- 9 x Sand-Birke (*Betula pendula*) – Hei 125/150
- 9 x Eberesche (*Sorbus aucuparia*) – Hei 125/150
- 9 x Haselnuss (*Corylus avellana*) – vStr 60/100
- 9 x Hundsrose (*Rosa canina*) – vStr 60/100
- 9 x Weißdorn (*Crataegus monogyna*) – vStr 60/100
- 9 x Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) – vStr 60/100

Bei einer Gehölzpflanzung ist zum Nachbarflurstück gemäß §52 Abs. 2 NNachbG ein Mindestabstand von 1,25 m einzuhalten. Im vorliegenden Fall soll die Pflanzung so angelegt werden, dass zur östlichen Flurstücksgrenze ein Abstand von 3,0 m eingehalten wird, damit sich die Gehölze recht frei entwickeln können.

Die zeichnerische Darstellung der Pflanzung erfolgt in **Plan 6**. Es wurde ein 1,5 x 1,5 m Raster zugrunde gelegt. Die Abstände zwischen den einzelnen Gehölzen betragen somit mindestens 1,5 m. Teils werden größere Abstände eingehalten, so vor allem bei den Solitärgehölzen und bei einigen Bäumen. Die Pflanzung ist unregelmäßig aufgebaut, um eine naturnahe Ausgestaltung zu erreichen. Es werden meist Gruppen einer Art gebildet. Zu den Rändern dominieren Sträucher, um einen typischen Gehölzsaum zu entwickeln.

Die Umsetzung der Pflanzmaßnahmen soll durch einen qualifizierten Garten-/Landschaftsbaubetrieb erfolgen.

Die Pflanzung ist mit einem Wildschutzzaun (Knotengeflecht, Höhe 150 m, Holzpfähle Abstand max. 4,0 m) einzufrieden, welcher nach ca. 5 Jahren wieder abzubauen ist.

Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bis zur Erlangung eines wüchsigen Bestandes zu pflegen, d. h. in erster Linie ist ein Gras- und Krautbewuchs kurz zu halten. Eingegangene Gehölze sind jeweils in der nächstfolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

Zunächst wird eine 2-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Diese beinhaltet neben dem Freimähen der Gehölze im späten Frühling und Sommer auch ein bedarfsweises Wässern.

Durch eine Erhöhung der Pflanzenanzahl bei der Herrichtung kann das Erfordernis von Nachpflanzungen vermieden bzw. reduziert werden.

4.4.3 Sukzessionsfläche

Die Fläche soll einer Eigenentwicklung überlassen werden. Als dauerhafte Pflegemaßnahme ist die Entfernung invasiver Arten (s. o.) wichtig.

4.5 Fläche B – Zeitraum der Maßnahmenumsetzung

Die Neuanlage der Wallhecke ist zeitgleich mit der Teilbeseitigung der Wallhecke Nr. 1.002 umzusetzen. Die Wallhecke ist dauerhaft zu erhalten. Sie wird in das Wallheckenkataster des Landkreises Leer aufgenommen.

Die Anpflanzung des Feldgehölzes ist in der auf den Baubeginn folgenden Pflanzperiode (1. November - 30. April) durchzuführen. Sie ist dauerhaft zu erhalten.

Die Sukzessionsfläche ist ab dem nach Beginn der Baumaßnahmen folgenden Winter aus der Nutzung zu nehmen.

4.6 Fläche B – Erfolgskontrolle / Monitoring

Es ist eine jährliche Kontrolle innerhalb der Vegetationsperiode auf den Flächen durchzuführen. Dabei ist im Wesentlichen folgendes zu beobachten und zu dokumentieren. Bedarfsweise sind auf dieser Basis durch den Genehmigungsinhaber in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zu veranlassen, um eine zielgerechte Entwicklung der Flächen zu erreichen.

- Anwuchserfolg (Erfordernis von Nachpflanzungen, Pflegemaßnahmen)
- Zustand des Wildschutzzaunes (Reparaturbedarf bei Beschädigungen oder Rückbauerfordernis, wenn Anpflanzungen ausreichend groß)
- Ausbreitung von invasiven Arten (Erfordernis von Entnahmen).

4.7 Fläche B – Kostenschätzung

Die nachfolgende Schätzung umfasst nur die mit der ersten Herrichtung (inkl. 2-jähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) zusammenhängenden Kosten. Nicht einbezogen sind weitere Aufwendungen, so die Flächenbeschaffung (Pacht), laufende Grundstückskosten, die Pflege/Nutzung und das Monitoring.

Tab. 7: Kompensationsfläche B - Kostenschätzung Herrichtung

Position	EP in €	GP in €
Wallhecke Herstellung Erdkörper (voraussichtlich Verwendung von Oberbodenausbub WEA 1) Bagger inkl. An- und Abtransport, Fahrer und weitere Kosten. Pauschal	1.500	1.500
Wallhecke Pflanzmaterial verpflanzte leichte Heister 125/150 (<i>Carpinus betulus</i>) 2 Stück	8	16
Wallhecke Pflanzmaterial verpflanzte Sträucher 60/100 (3 x <i>Crataegus monogyna</i> , 3 x <i>Prunus spinosa</i> , 3 x <i>Sambucus nigra</i> , 3 x <i>Corylus avellana</i>) 12 Stück	6	72
Wallhecke Durchführung Gehölzpflanzung inkl. Wildschutz (Kunststoffspirale / gelochtes Kunststoffrohr) für die beiden Heister. Pauschal	150	150
Feldgehölz Pflanzmaterial Solitär 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, 250/300 (4 x <i>Quercus robur</i> , 3 x <i>Populus tremula</i>) 7 Stück	300	2.100
Feldgehölz Pflanzmaterial verpflanzte leichte Heister 125/150 (10 x <i>Quercus robur</i> , 10 x <i>Populus tremula</i> , 9 x <i>Betula pendula</i> , 9 x <i>Sorbus aucuparia</i>) 38 Stück	8	304
Feldgehölz Pflanzmaterial verpflanzte Sträucher 60/100 (9 x <i>Corylus avellana</i> , 9 x <i>Rosa canina</i> , 9 x <i>Crataegus monogyna</i> , 9 x <i>Sambucus nigra</i>) 36 Stück	6	216
Feldgehölz Durchführung Gehölzpflanzung 81 Gehölze auf 500 m ² inkl. Flächenvorbereitung. Pauschal	2.000	2.000
Feldgehölz Herstellung Wildschutzzaun auf 100 m, inkl. Rückbau und fachgerechte Entsorgung nach ca. 5 Jahren Pauschal	1000	1000
Wallhecke und Feldgehölz Fertigstellung- und Entwicklungspflege über 2 Jahre Mindestens 2 Mahdtermine / Jahr und bedarfsgerechtes Wässern der angepflanzten Gehölze Pauschal	2.500	2.500
Wallhecke, Feldgehölz und Sukzessionsfläche Einzäunungen auf ca. 240 m. Pauschal	800	800
Fachliche Baubegleitung Pauschal	800	800
Summe		11.458

Die Herrichtungsmaßnahmen für Fläche B belaufen sich gemäß Kostenschätzung auf ca. 11.458,- €.

Aufgestellt: Hesel, Entwurf vom 11.05.2023

H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

Claudia Bauer
- Geschäftsführerin –

Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Jörn Milz
- Projektleiter –

5 Quellenverzeichnis

- BIOPLAN NORTHWEST / WILCZEK & ZILZ GBR (2021): Standortpotenzialflächenanalyse für Windenergienutzung auf dem Gebiet der Gemeinde Uplengen (Landkreis Leer) - Avifaunistischer Fachbeitrag - Gastvogelbestand im Winterhalbjahr 2020 / 2021 - Brutvogelbestand im Frühjahr 2021. Unveröffentlichtes Gutachten i. A. der Gemeinde Uplengen.
- DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12): 1-60
- 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. – Inform. d. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft A/4, 1-331, Hannover.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.- IHW-Verlag, Eching
- H&M INGENIEURBÜRO GMBH & CO. KG (2022): Windpark „Firreler Weg“ Fachbeitrag zur speziellen Artenschutzprüfung vom 22.07.2022. Hesel.
- H&M INGENIEURBÜRO GMBH & CO. KG (2022): Windpark „Firreler Weg“ Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), 2. Revidierte Fassung vom 22.07.2022. Hesel.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41. Jg. Nr. 2 111-174 Hannover 2022.
- LANDKREIS LEER (2006): Regionales Raumordnungsprogramms für den Landkreis Leer 2006.
- LANDKREIS LEER (2021): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer. Neuaufstellung 2021. Amt für Planung und Naturschutz. Erstellt durch Arbeitsgemeinschaft Planungsgruppe Umwelt, Planungsgemeinschaft LaReG GbR Hannover.
- LANDKREIS LEER (2022): Genehmigungsbescheid vom 04.08.2022 - Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit 3 WEA nach der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung Gemarkung Kleinoldendorf, Flur 1, Flurstücke 33/2, 34/2, 9/7 und Flur 8, Flurstück 81.
- MEISEL, S. (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55 Oldenburg/Emden. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung; Bad Godesberg.
- NIBIS KARTENSERVEN (2022): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.
<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S. Radolfzell
- Umweltkarten Niedersachsen (2022): Überschwemmungsgebiete Verordnungsflächen Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. www.umweltkarten-niedersachsen.de.

6 Anhang - Wallheckenmerkblatt Landkreis Leer

Wallhecken

Neuanlage, Bepflanzung, Instandsetzung und Pflege

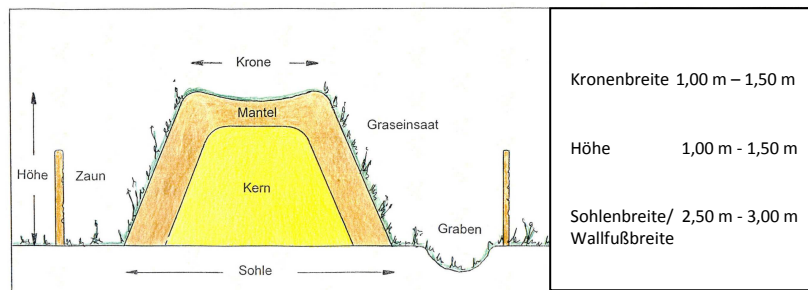
Wallhecken sind mit Bäumen und Sträuchern bewachsene Wälle, die als Einfriedung dienen oder dienten. Sie sind gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NNatSchG) geschützt und dürfen nicht beseitigt werden. Jede Handlung, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigt, ist verboten.

Intakte Wallhecken bieten zahlreiche Vorteile. Sie schützen vor Wind und Erosion und bieten vielen nützlichen natürlichen Schädlingsbekämpfern und vielen weiteren Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Insgesamt tragen Wallhecken zur Verbesserung des Kleinklimas bei und haben positiven Einfluss auf den Ertrag der angrenzenden Flächen.

I. Anlage eines Walkörpers

Vor Anlage eines Walls/Walkkörpers sind die Besitzverhältnisse und die gesetzlichen Pflanzabstände zu Grundstücksgrenzen zu überprüfen.

Die Neuanlage eines Walkkörpers sollte sich im Aufbau des Walkkörpers und in der Bepflanzung an die ursprüngliche Gestaltung anlehnen.



Für den Aufbau des Walkkörpers finden folgende Materialien Verwendung:

Für den Kern: Nicht kontaminierter Bodenaushub, z. B. aus seitlich auszuhebenden Gräben, Ästen, Stubben und natürlich vorkommenden Steinen.

Steine wirken sich auf die Festigkeit des Walkkörpers günstig aus und führen zu einer besseren Verankerung der Gehölze mit dem Walkkörper. Es ist kein Bauschutt zu verwenden.

Für den Mantel: Humoser Mutterboden. Die Seiten des Walkkörpers sollen zum Schutz vor Erosion mit Grassoden (mit der Grasnarbe nach unten) befestigt werden. Die Krone sollte muldenförmig ausgebildet werden, damit Niederschlagswasser verbleibt.

II. Bepflanzung des Walkkörpers

1. Je vielfältiger die Bepflanzung ist, um so ökologisch wertvoller ist die Wallhecke. Besonders eine ausgeprägte Kraut-, Strauchschicht bietet der Vogelwelt, Insekten und anderen Lebewesen zahlreiche Kleinlebensräume. Dornenbewährte Sträucher wie Schlehe, Weißdorn, Rose und Brombeere wirken besiedlungsfördernd auf die Vogelwelt und sollten daher in jeder Neuanlage vorkommen.

2. Es sollen ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der nachstehenden Liste verwendet werden. Bevorzugte Arten sind gekennzeichnet. Der üblichen Pflege entsprechend (dem Auf-den-Stock-setzen bzw. dem Knicken) zeichnen sie sich durch ihre hohe Stockausschlagfähigkeit aus.

3. Damit schwächere Arten sich gegenüber schnellwüchsigeren Arten besser durchsetzen können, sollten Pflanzen/Straucharten der gleichen Art in Gruppen zu 3 – 5 Gehölzen zusammengefasst werden.

Pflanzschema (Walkkrone von oben)

Hinweis: Siehe Seite 4

Die Bepflanzung der einzelnen Gehölze erfolgt im Spätherbst oder im Frühjahr im Abstand von 1,00 m bis 2,00 m in der Reihe ausschließlich auf der Krone des Walles.

Zur besseren Platzausnutzung sind Sträucher 2-reihig gegeneinander („auf Lücke“) zu pflanzen.

Bäume sollten in einem Abstand von 5 m mittig auf den Wallkörper gesetzt werden.

Die Einhaltung des Pflanzschemas auf Seite 4 wird dringend empfohlen.

Um eine Konkurrenzwirkung der schnellwüchsigen Kräuter und Gräser zu verhindern, müssen in den ersten zwei Jahren nach dem Pflanzen die Gehölze je zweimal - im späten Frühjahr und Sommer - freigemäht werden, um ein Anwachsen der Gehölze zu fördern.

Pflanzliste

	Gehölzart (x = bevorzugte Arten)		Natürliche Wuchsform	Funktion der Gehölze für die Tierwelt		
				B	D	N
x	Stieleiche	Quercus robur	Baum (B)	B	D	N
x	Sandbirke	Betula pendula	B	B	--	N
x	Hainbuche	Carpinus betulus	B	--	D	N
	Brombeere	Rubus fruticosus	Strauch (St)	B	D	N
	Hundsrose	Rosa canina	St	B	D	N
x	Weißdorn	Crataegus monogyna	St	B	D	N
x	Haselnuss	Corylus avellana	St	B	--	N
x	Eberesche	Sorbus aucuparia	St	B	--	N
	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	St	B	D	N
x	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea	St	--	--	N
x	Schlehe	Prunus spinosa	St	B	D	N
	Traubenkirsche	Prunus padus	St	B	--	N
x	Kreuzdorn	Rhamnus cathartica	St	--	D	N
	Stechpalme	Ilex aquifolium	St	B	D	N
	Waldgeißblatt	Lonicera periclymenum	Ranker (R)	--	--	N
	Hopfen	Humulus lupulus	R	--	--	N
	Efeu	Hedera helix	R	--	--	N

Ausschließlich für feuchte Standorte geeignet:

(auf Wallhecken in Randbereichen zu Niederungen und Hochmooren)

	Moorbirke	Betula pubescens	B	B	--	N
	Schwarzerle	Alnus glutinosa	B	B	--	N
x	Esche	Fraxinus excelsior	B	B	D	N
x	Faulbaum	Rhamnus frangula	St	B	--	N
x	Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	St	--	--	N
	Grauweide	Salix cinerea	St	B	--	N
	Öhrchenweide	Salix aurita	St	B	--	N
	Salweide	Salix caprea	St	B	--	N

Baumschulqualität :

Für Sträucher : 1 x verschulte Jungpflanzen, 0,80 - 1,00 m **B** = Bienenweide

Für Bäume: leichte Heister (kleine Bäume), 1 x verschult (Gehölzqualität) ca. 1,50 m hoch
D = Deckungspflanze für Vogelbruten u. Kleintiere

Rankpflanzen sollten nur auf Altwallhecken ergänzend an einzelne Gehölze gepflanzt werden. **N** = Nahrungspflanze

III. Instandsetzung und Pflege

Die Wallhecken sind bei angrenzender Weidenutzung viehkehrend einzuzäunen. Für eine dauerhafte Einzäunung eignen sich Eichenspaltpfähle, an denen mit Isolatoren ein 2 - 3-reihiger Stacheldraht befestigt wird. Anderenfalls sind die Gehölze gegen Viehverbiss zu schützen.

Bei angrenzender Ackernutzung ist beim Pflügen ein ausreichender Abstand zum Wallkörper einzuhalten. Dies dient dem Schutz der dort vorhandenen Wurzeln der Bäume und Sträucher. Auch das sogenannte „Mulchen“ von Wallhecken ist nicht erlaubt.

Ist die Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln nicht zu vermeiden, so ist ein ausreichender Abstand von der Wallhecke einzuhalten, damit eine Abdrift der angewandten Mittel auf die Wallhecke vermieden wird. Die Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln direkt auf der Wallhecke ist verboten.

Ein 1,00 - 3,00 m breiter Wildkrautsaum beiderseits der Wallhecke als Pufferzone zur umliegenden Nutzfläche erhöht den ökologischen Wert der Wallhecke, weil sich dadurch die Lebensgemeinschaft der Kleingehölze optimal entfalten kann.

Die Pflege der Wallhecke sollte bei einzelnen Wallhecken – wenn möglich – in Teilbereichen und dann in zwei- bis dreijährigen Abständen erfolgen, damit Ausweichräume für die auf der Wallhecke lebenden Tierarten bestehen bleiben.

Außerdem ist zur Erhaltung jeder Wallhecke eine regelmäßige Pflege unabdingbar. Schäden am Wallkörper sind nach Bedarf auszubessern, starke Pflanzenverluste auszugleichen. Eine von möglichen Pflegemaßnahmen ist das abschnittsweise Auf-den-Stock-setzen der Gehölze ungefähr alle 8 - 10 Jahre. Dazu werden die stärkeren Teile der Strauchgehölze eine Handbreit über dem Boden abgeschnitten. Das Auf-den-Stock-setzen darf nur im Zeitraum vom **1. Oktober bis Ende Februar** durchgeführt werden.

Wallhecken mit beschädigtem Wallheckenkörper und/oder lückigem Gehölzbestand sollten entsprechend der Beschreibung zur Neuanlage einer Wallhecke aufgebessert werden.

Verbotene Handlungen im Sinne des § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Ausführungsgesetz sind unter anderem folgende Faktoren:

- Befestigung von Zäunen, Hochsitzen o. ä. direkt an der Wallhecke
- Abflammen der Wallböschungen oder Feuer in Wallheckennähe
- Radikaler Schlag der Gehölze
- Starkes Aufasten der Bäume sowie Astschnitte über 10 cm Durchmesser
- Silage und Rübenmieten auf oder an der Wallhecke
- Ablagerung von Müll, Schutt, Chemikalien etc.
- Schaffung von Durchlässen ohne vorherige Erlaubnis
- Einsatz von Pestiziden auf dem Wallkörper
- Schlegeln und Mulchen

IV. Finanzielle Förderung

Bewirtschafter von Wallhecken können für Pflege- oder Entwicklungsmaßnahmen an mindestens 200 m Wallhecke vom Land Niedersachsen eine Förderung von 12,50 Euro für den laufenden Meter bekommen. Die Ostfriesische Landschaft als Projektträgerin berät die Bewirtschafter beim Antragsverfahren und wickelt das Verfahren ab.

Weitere Informationen können Sie unter folgenden Links einsehen:

<http://www.ostfriesischelandschaft.de/wallhecken/index.jsp> oder

www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/foerderprogramme/wallheckenprogramm_ostfriesland/das-wallheckenprogramm-ostfriesland-44180.html.

Für weitere Auskünfte und Informationen stehen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amtes für Planung und Naturschutz beim Landkreis Leer zur Verfügung.

Amt für Planung und Naturschutz

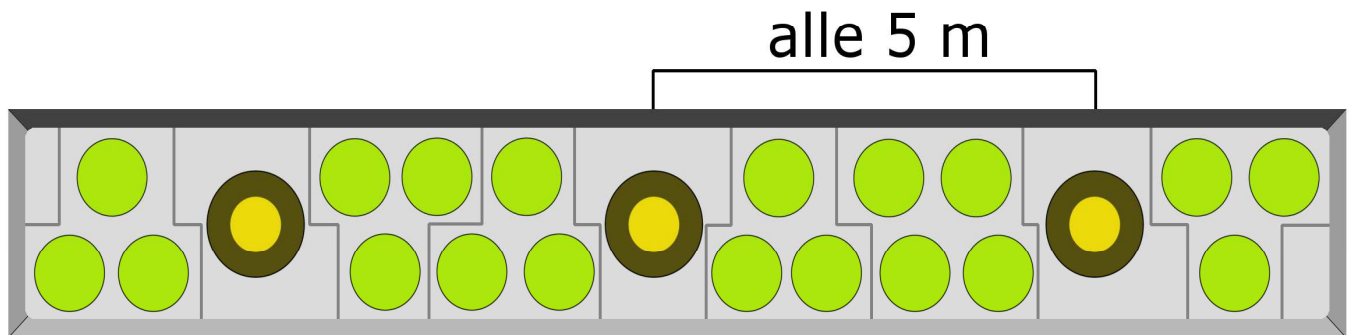
Bergmannstraße 37

26789 Leer

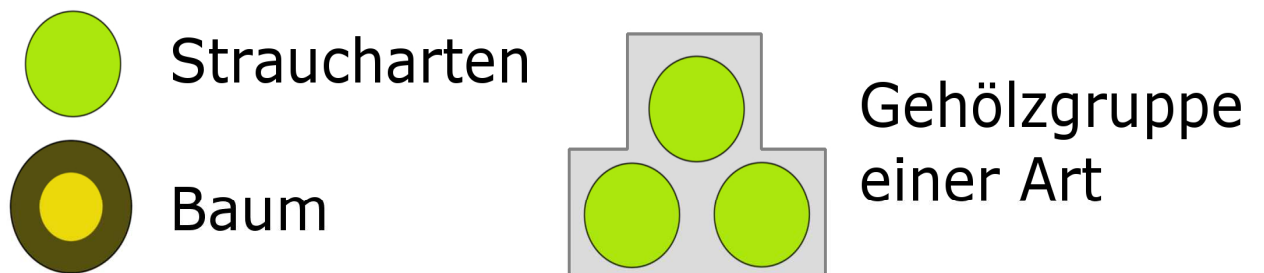
Tel.: 0491 926 - 14 47

Fax: 0491 926 9 1447

Pflanzschema (Walkkrone von oben)



Legende



Pläne

Plan 1: Kompensationsfläche A - Entwässerung 2022

Plan 2: Kompensationsfläche A - Biotoptypen 2022

Plan 3: Kompensationsfläche A - Planung

Plan 4: Kompensationsfläche B - Biotoptypen 2022

Plan 5: Kompensationsfläche B – Planung Übersicht

Plan 6: Kompensationsfläche B – Planung Detail Gehölzpflanzung

Plan 7: Kompensationsfläche B – Planung Detail Wallheckenneuanlage

Legende

Kompensationsflächen

Grünland

Drainagen

Ausläufe

Gräben

Graben III. Ordnung

Schaugraben III. Ordnung

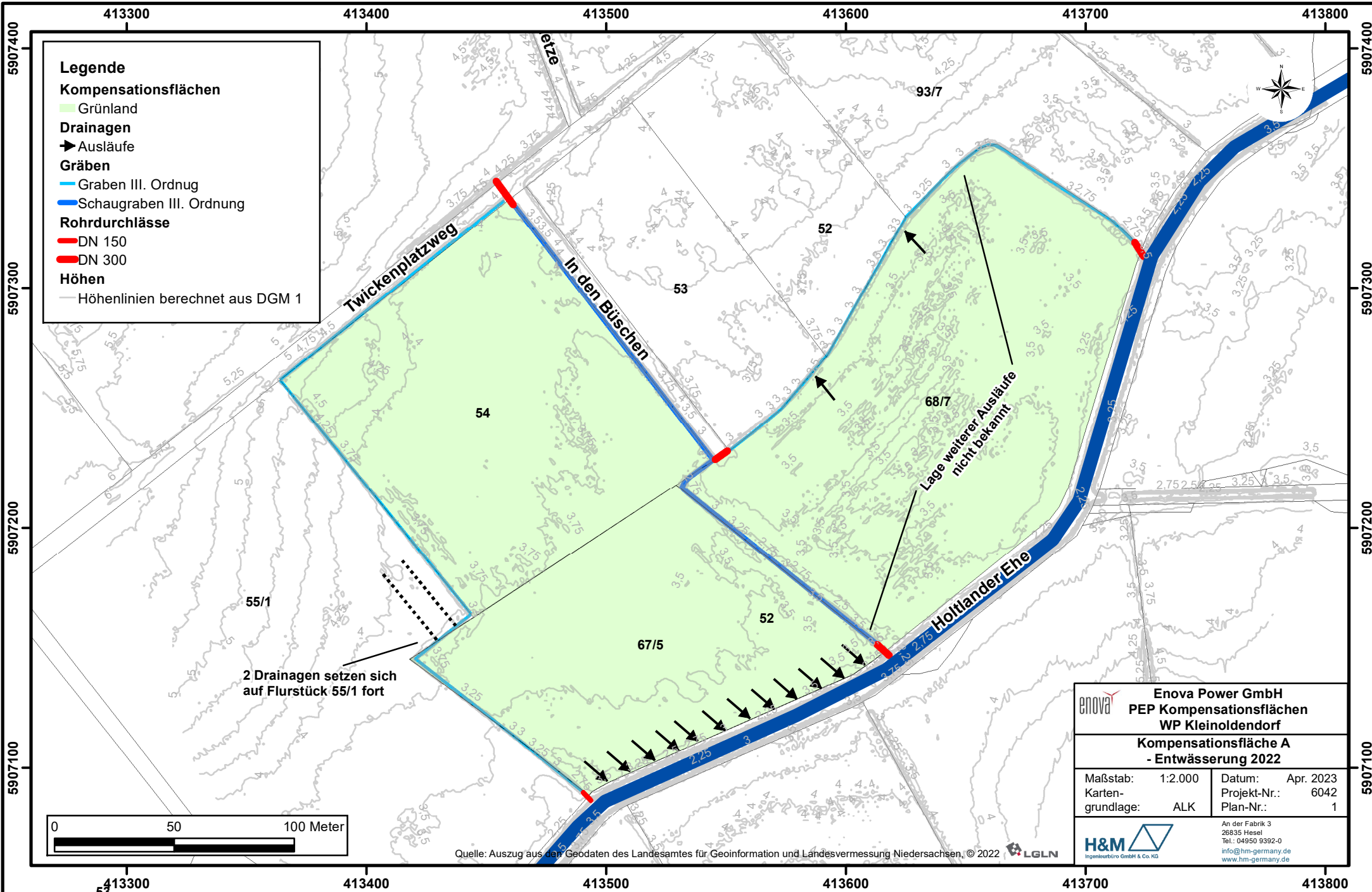
Rohrdurchlässe

DN 150

DN 300



Höhen

Höhenlinien berechnet aus DGM 1



2 Drainagen setzen sich auf Flurstück 55/1 fort

Lage weiterer Ausläufe nicht bekannt

 Enova Power GmbH PEP Kompensationsflächen WP Kleinoldendorf	
Kompensationsfläche A - Entwässerung 2022	
Maßstab: 1:2.000 Karten- grundlage: ALK	Datum: Apr. 2023 Projekt-Nr.: 6042 Plan-Nr.: 1
 H&M Ingenieur- und Bauunternehmen 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, © 2022





Legende

Kompensationsflächen
Biotoptypen nach von Drachenfels 2021
 HBA - Allee/Baumreihe
 FMF - Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat
 FGZ - Sonstiger vegetationsarmer Graben
 UFZ - Sonstige feuchte Staudenflur
 GEM - Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden
 GIM - Intensivgrünland auf Moorböden
 GIF - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
 GA - Grünlandeinsaat
 OVW - Weg

Zusatzmerkmale

Grünland

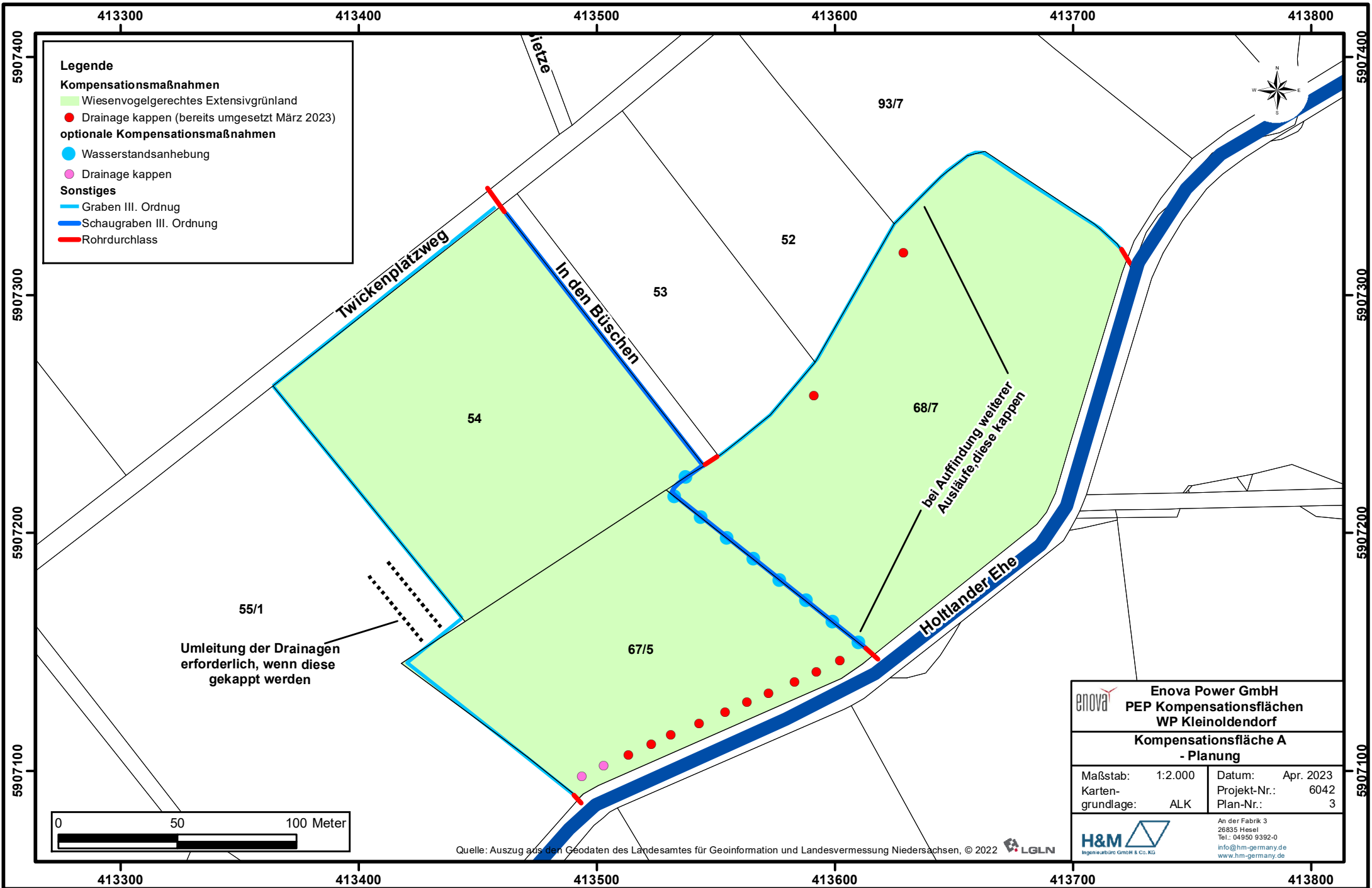
ü = Grünland in überschwemmungsgebieten
 m = Mahd (evtl. mit Nachbeweidung im Spätsommer)

Gräben

u = unbeständig, zeitweise trockenfallend

Enova Power GmbH PEP Kompensationsflächen WP Kleinoldendorf	
Kompensationsfläche A - Biotoptypen 2022	
Maßstab: 1:3.000 Karten- grundlage: DOP	Datum: Nov. 2022 Projekt-Nr.: 6042 Plan-Nr.: 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: ALZGIS aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022



Legende

Kompensationsmaßnahmen

- Wiesenvogelgerechtes Extensivgrünland
- Drainage kappen (bereits umgesetzt März 2023)

optionale Kompensationsmaßnahmen



- Wasserstandsanhhebung
- Drainage kappen


Sonstiges

- Graben III. Ordnung
- Schaugraben III. Ordnung
- Rohrdurchlass

Umleitung der Drainagen erforderlich, wenn diese gekappt werden

bei Auffindung weiterer Ausläufe, diese kappen

 Enova Power GmbH PEP Kompensationsflächen WP Kleinoldendorf	
Kompensationsfläche A - Planung	
Maßstab: 1:2.000 Karten- grundlage: ALK	Datum: Apr. 2023 Projekt-Nr.: 6042 Plan-Nr.: 3
 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, © 2022 

413600

413700

413800

413900

Legende

Flurstück 39

Biotoptypen nach von Drachenfels

GIT - Intensivgrünland trockenerer Mineralböden

HN - Naturnahes Feldgehölz

UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

HWB - Baum-Wallhecke

Einzelbäume

Ei - Eiche mit BHD

Zusatzmerkmale

mw - Mähweide

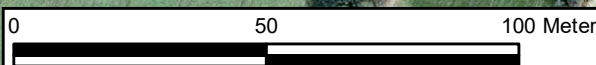


5909600

5909600



5909500

5909500



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022



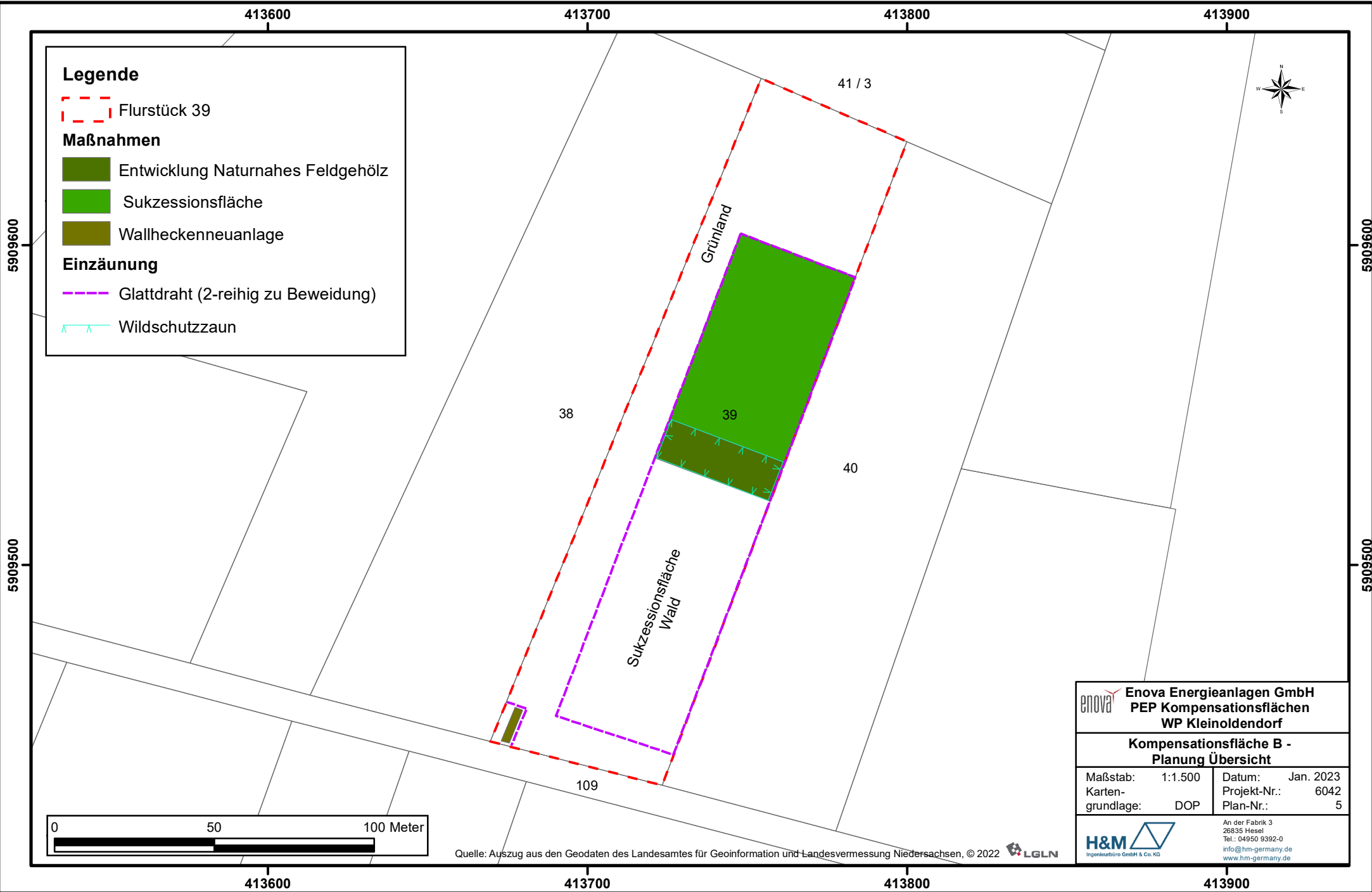
 Enova Energieanlagen GmbH PEP Kompensationsflächen WP Kleinoldendorf			
Kompensationsfläche B - Biotoptypen 2022			
Maßstab:	1:1.500	Datum:	Jan. 2023
Karten- grundlage:	DOP	Projekt-Nr.:	6042
		Plan-Nr.:	4
		An der Fabrik 3 26835 Hesel Tel.: 04950 9392-0 info@hm-germany.de www.hm-germany.de	

413600

413700

413800

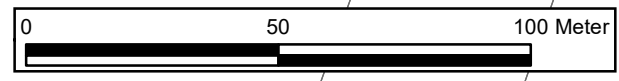
413900



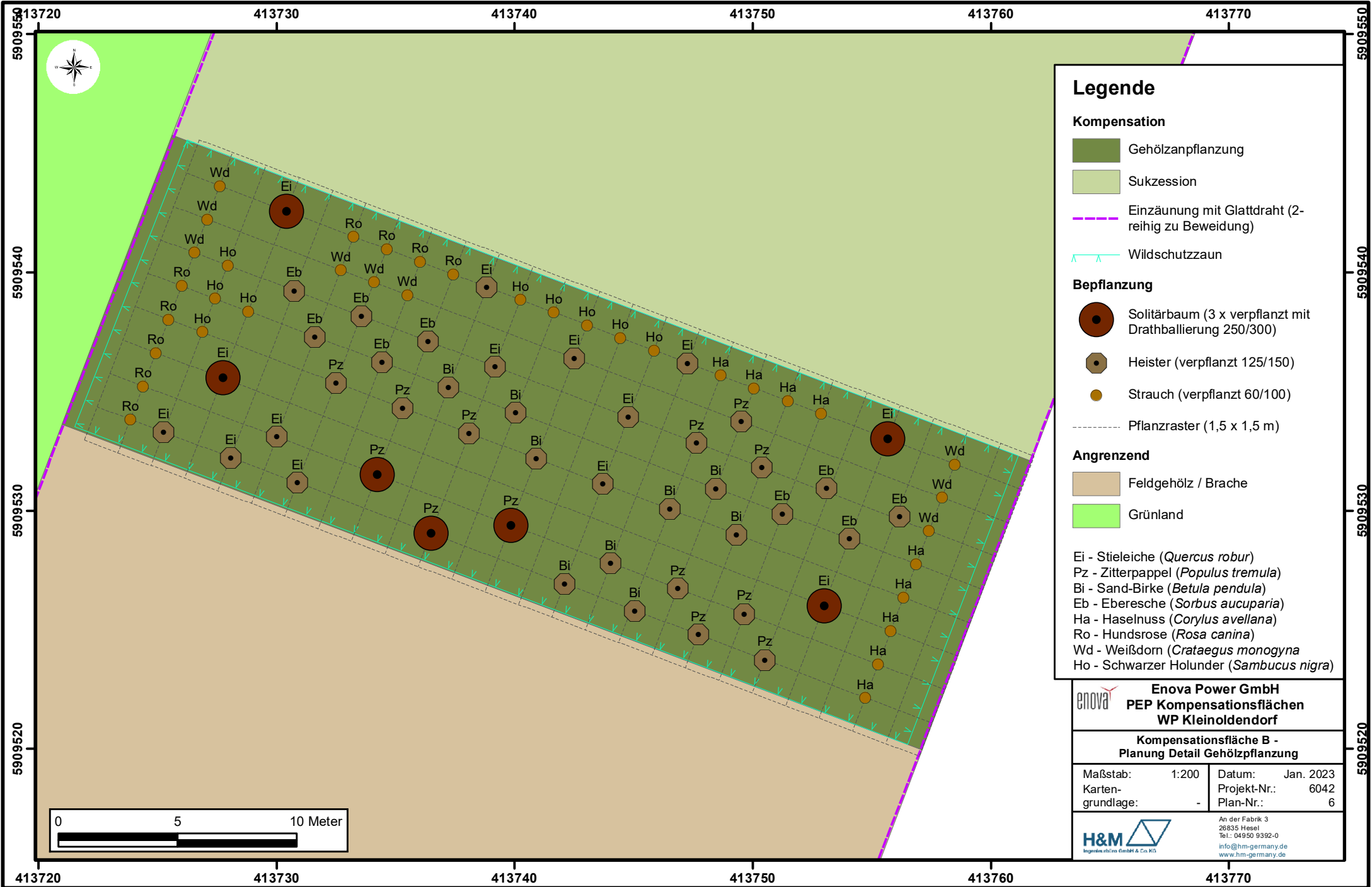
Legende

- Flurstück 39
- Maßnahmen**
- Entwicklung Naturnahes Feldgehölz
- Sukzessionsfläche
- Wallheckenneuanlage
- Einzäunung**
- Glattrah (2-reihig zu Beweidung)
- Wildschutzzaun

Enova Energieanlagen GmbH PEP Kompensationsflächen WP Kleinoldendorf	
Kompensationsfläche B - Planung Übersicht	
Maßstab: 1:1.500 Karten- grundlage: DOP	Datum: Jan. 2023 Projekt-Nr.: 6042 Plan-Nr.: 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, © 2022



Legende

Kompensation

- Gehölzanpflanzung
- Sukzession
- Einzäunung mit Glattdraht (2-reihig zu Beweidung)
- Wildschutzzaun

Bepflanzung

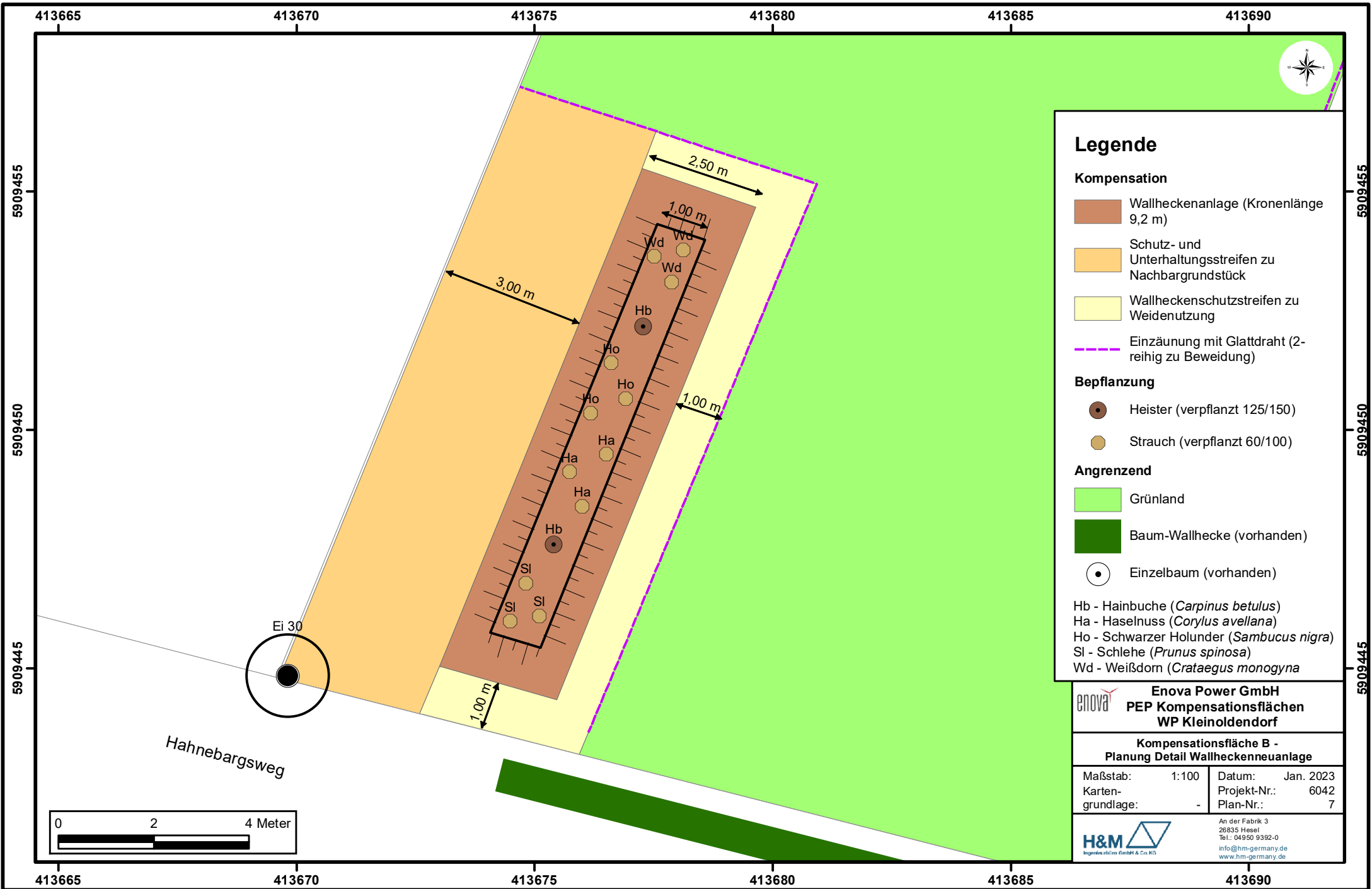
- Solitärbaum (3 x verpflanzt mit Drathballierung 250/300)
- Heister (verpflanzt 125/150)
- Strauch (verpflanzt 60/100)
- Pflanzraster (1,5 x 1,5 m)

Angrenzend

- Feldgehölz / Brache
- Grünland

Ei - Stieleiche (*Quercus robur*)
 Pz - Zitterpappel (*Populus tremula*)
 Bi - Sand-Birke (*Betula pendula*)
 Eb - Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
 Ha - Haselnuss (*Corylus avellana*)
 Ro - Hundsrose (*Rosa canina*)
 Wd - Weißdom (*Crataegus monogyna*)
 Ho - Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Enova Power GmbH PEP Kompensationsflächen WP Kleinoldendorf			
Kompensationsfläche B - Planung Detail Gehölzpflanzung			
Maßstab:	1:200	Datum:	Jan. 2023
Karten- grundlage:	-	Projekt-Nr.:	6042
		Plan-Nr.:	6
 <small>Ingenieur-Richting GmbH & Co. KG</small>		<small>An der Fabrik 3 28835 Hesel Tel.: 04950 9392-0 info@hm-germany.de www.hm-germany.de</small>	



Legende

Kompensation

- Wallheckenanlage (Kronenlänge 9,2 m)
- Schutz- und Unterhaltungsstreifen zu Nachbargrundstück
- Wallheckenschutzstreifen zu Weidenutzung
- Einzäunung mit Glattrah (2-reihig zu Beweidung)

Bepflanzung

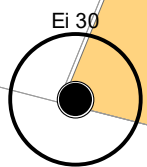
- Heister (verpflanzt 125/150)
- Strauch (verpflanzt 60/100)

Angrenzend

- Grünland
- Baum-Wallhecke (vorhanden)
- Einzelbaum (vorhanden)

Hb - Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 Ha - Haselnuss (*Corylus avellana*)
 Ho - Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
 Sl - Schlehe (*Prunus spinosa*)
 Wd - Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Enova Power GmbH PEP Kompensationsflächen WP Kleinoldendorf	
Kompensationsfläche B - Planung Detail Wallheckenneuanlage	
Maßstab: 1:100 Karten-grundlage: -	Datum: Jan. 2023 Projekt-Nr.: 6042 Plan-Nr.: 7
An der Fabrik 3 28835 Hesel Tel.: 04950 9392-0 info@hm-germany.de www.hm-germany.de	



Hahneburgsweg

