

„Jeversches Moorland“
Kartierung der
Biotoptypen, Avifauna, Odonata und Amphibien
Untersuchungsjahr 2022



Auftraggeber:

Landkreis Friesland
Lindenallee 1
26441 Jever

Stadt Jever
Am Kirchplatz 11
26441 Jever

Stadt Schortens
Oldenburger Straße 29
26419 Schortens



Auftraggeber:

Landkreis Friesland
Lindenallee 1
26441 Jever

Stadt Jever
Am Kirchplatz 11
26441 Jever

Stadt Schortens
Oldenburger Straße 29
26419 Schortens

**Auftragnehmer/
Arbeitsgemeinschaft:**



Dipl.-Ing. Landespflege Peter Pauschert
Am Schießstand 7
26160 Bad Zwischenahn
Tel.: 04486/9147723, mobil: 0151/26391944
email: peter.pauschert@posteo.de

Bearbeitung:

B. Sc. Biol. Siebe Ostendorp (Biotopkartierung, Text)
Dipl.-Biol. Petra Wiese- Liebert (Biotopkartierung, Text)
Dipl.-Ing. Landespflege Peter Pauschert, (Kartierungen Vögel, Amphibien, Libellen,
Text)

Berichtsdatum: Januar 2023

Inhalt

_Toc124852552	
1. Anlass	1
2. Einführung	2
2.1 Relief	4
2.2 Böden	4
2.3 Entwässerung	5
2.4 Nutzung	8
2.5 Ältere Kartierungen	9
3. Biotoptypen	10
3.1 Methodik	10
3.2 Allgemeines zu den vorkommenden Biotoptypen	11
3.3 Beschreibung der Biotoptypen	15
3.3.1 Gehölzbiotope, Wald, Forst, Feldgehölze, Gebüsche	15
3.3.2 Gewässer, Biotoptypen der Gräben, Kleingewässer	16
3.3.3 Rieder und Röhrichte	19
3.3.4 Grünland	22
3.3.5 Mittlere bis feuchte Ruderalfluren	32
3.3.6 Äcker	33
3.3.7 Verkehrs- und Offenbodenflächen sowie Wegeränder	33
3.4 Vorkommende gefährdete Gefäßpflanzen RL 3, besonders geschützte Gefäßpflanzen (§)	33
3.5 Entwicklung der Flächen im Vergleich zu der Kartierung im Jahr 2000	34
3.6 Zusammenfassung Biotoptypenkartierung	36
4 Erfassung Brutvögel	39
4.3 Material und Methoden Brutvogelerfassung	39
4.4 Ergebnisse Brutvogelerfassung	39
4.5 Bewertung Brutvogelvorkommen	41
4.5.1 Wiesenvögel	43
4.5.2 Vögel der Röhrichte und Verlandungszonen	43
4.5.3 Schwimmvögel	44
4.5.4 Heckenvögel	44
5 Erfassung Amphibien	45
5.3 Material und Methoden Amphibienerfassung	45
5.4 Ergebnisse Amphibienerfassung	46
5.5 Bewertung Amphibienvorkommen	48
5.5.1 Artenspektrum	48
5.5.2 Laichgewässer	49

6 Erfassung Libellen	54
6.3 Material und Methoden Libellenerfassung	54
6.4 Ergebnisse Libellenerfassung.....	55
6.5 Bewertung Libellenvorkommen	58
7 Literatur Biotoptypen	59
8 Literatur Fauna	59
Anhang: Gesamtliste Gefäßpflanzenarten	61
Anhang: Pläne	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Untersuchungsfläche „Jeversches Moorland“ südlich von Jever, nordwestlich von Schortens (Quelle: www.geolife.de). Die violette Linie stellt die Verwaltungsgrenze zwischen Jever und Schortens dar.	1
Abbildung 2: LSG „Jeversches Moorland“ (Karte zur LSG-Verordnung).....	2
Abbildung 3: Kompensationsflächen des Landkreises Friesland, der Stadt Jever und der Stadt Schortens.	3
Abbildung 4: Aufbau des überschlickten Niedermoores (Moormarsch/Organomarsch) im Nordteil des UG (Quelle: https://nibis.lbeg.de/cardomap3/).	4
Abbildung 5: Untersuchungsbereich um 1880 (Preussische Landesaufnahme, Quelle: www.geolife.de). Rot eingekreist: Torfstichbereiche (?).	5
Abbildung 6: Höhen in Meter im Untersuchungsgebiet, auf Grundlage des digitalen Geländemodells des LGLN in 25 cm-Schritten.	6
Abbildung 7: Böden des Untersuchungsgebietes (Grenze des UG rot gestrichelt, Quelle: https://nibis.lbeg.de/cardomap3/).	7
Abbildung 8: Luftbild des Untersuchungsgebietes (Luftbild 2020, https://opengeodata.lgln.niedersachsen.de/#dop).	8
Abbildung 9: Bereich der Erfassung im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung 2000.	9
Abbildung 10: Prozentuale Aufteilung der Biotoptypen in Gruppen im Tortendiagramm.	14
Abbildung 11: Nährstoffreicher Graben mit Froschbiß, südlich des Moorlandsweges. Am Ufer kommt Pfeifengras sowie Flatterbinse vor, sowie auch die Späte Traubenkirsche.	16
Abbildung 12: Das Moorlandstief wirkte 2022 sehr eutroph-polytroph, die vorkommenden Wasserpflanzenarten waren das Zwerg-Laichkraut (<i>Potamogeton pusillus</i>) sowie das Gewöhnliche Hornblatt (<i>Ceratophyllum demersum</i>), weiterhin kamen Teichlinse (<i>Spirodela polyrhiza</i>) und sporadisch Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>) sowie Kamm-Laichkraut vor. Im Juli 2022 zeigte das Gewässer kaum eine Fließrichtung an.	17
Abbildung 13: Ausgehobener Graben im östlichen Bereich mit wenig Vegetation und erneut Schilf (<i>Phragmites australis</i>) im Aufwuchs.	17
Abbildung 14: Graben mit gesunkenem Wasserstand und Algenbedeckung. Grabenkanten gesäumt von <i>Juncus effusus</i>	18
Abbildung 15: Wiesentümpel (STG) im nord-westlichen Teil. Blickrichtung Osten.	19
Abbildung 16: Im Vordergrund Fadenseggenried.	20
Abbildung 17: Faden-Segge, kennzeichnend die feinen, sehr schmalen Blattspreiten.	21

Abbildung 18: Rohrglanzgrasröhricht, Blick nach Süden.	22
Abbildung 19: Mesophiles Grünland mit Übergang zum Flutrasen im süd-westlichen Teil. Graben wurde frisch ausgehoben. Mit <i>Iris pseudacorus</i> im Aushubmaterial. Blickrichtung Süd-West.....	23
Abbildung 20: Verbrachte Pfeifengraswiese GNA (NSS) im westlichen Flächenblock, südlich des Moorlandsweges mit Gewöhnlichem Gilbweiderich, Rasenschmiele und Sumpfreitgras, Juli 2022... ..	27
Abbildung 21: <i>Juncus acutiflorus</i> als eine der Kennarten des <i>Junco-Molinietum</i> im westlichen GNA-Teil.....	27
Abbildung 22: GNA, flacher Grabenbereich mit mehr Knäuelbinse, Sumpf-Hornklee, Kleinseggen. Blick nach Nordwesten, westlicher GNA-Bereich.	28
Abbildung 23: Pfeifengraswiese im Südosten des GNA-Bereiches. Blick nach SO.....	28
Abbildung 24: Spiegelfleck-Dickkopffalter, Hüpferling, am Moorlandstief im Saum, Gebietszentrum.....	29
Abbildung 25: Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW), artenarm mit <i>Holcus lanatus</i> -Dominanzbeständen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes mit Blickrichtung Osten. Blühaspekt durch Sumpfschwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>).....	29
Abbildung 26: GEM-Fläche im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Hier mit hohem Anteil von <i>Holcus lanatus</i> und <i>Betula</i> -Aufwuchs in den Gräben/Gruppen. Blickrichtung Nord-Ost.	31
Abbildung 27: Darstellung des im Jahr 2000 untersuchten Bereichs im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes: blau umrandet.....	35
Abbildung 28: dominierende Flatterbinse auf einer standörtlich feuchten Pferdeweide im Zentrum des UG, westlich des Moorlandswegs. Randlich breitet sich Brombeergestrüpp aus.	36
Abbildung 29: wasserführendes Kleingewässer Anfang Juni mit <i>Salix aurita</i> , umrandet von <i>Juncus effusus</i>	37
Abbildung 30: Ausgetrockneter Graben im südlichen Niedermoorbereich im Juli, mit deutlicher Verockerung.	38
Abbildung 31: Singender Feldschwirl im Teilgebiet Süd (21.04.2022).	43
Abbildung 32: Brütende Graugans an Gewässerbiotop nahe Moorlandsweg (12.04.2022).	44
Abbildung 33: Brütende Kanadagans nahe Moorlandsweg an gleicher Stelle (09.05.2022).	45
Abbildung 34: Teichmolchlarve aus Gewässer Nr. 1 (18.06.2022).	46
Abbildung 35: Junge Erdkrötenlarven in Schwärmen am geräumten, und in Teilen neu angelegten Graben im Südteil des Gebietes (Gewässer „N“ im Kartenanhang; 20.05.2022).	47
Abbildung 36: Am Moorlandstief (Gewässer Nr. 21) hielten sich ältere Erdkrötenlarven bevorzugt im Bereich submerser Wasserpflanzenbestände auf (18.06.2022).	47
Abbildung 37: Zahlreiche Gräben vor allem im Südteil werden regelmäßig unterhalten, der Querschnitt ist steil, strukturarm und meist ohne Vegetation (nördlich Gew.-Nr. 8, 16.03.2022).....	50
Abbildung 38: Nur selten bieten Aufweitungen mit flachen Röhrichtufern Laichmöglichkeiten für Amphibien wie hier für die Erdkröte (Gew.-Nr. 8, 21.04.2022).	50
Abbildung 39: Nicht mehr unterhaltener, strukturreicherer, aber stark verockerter Graben im Süden des Gebietes, keine Amphibienfunde (Gew.-Nr. 20, 18.06.2022).	51
Abbildung 40: Dystropher, tiefer und klarer Grabenabschnitt ohne Anschluss an die Vorflut mit stark saurem Wasser, keine Laich- oder Larvenfunde von Amphibien (Gew.-Nr. 16, 09.05.2022).	51
Abbildung 41: Gewässer Nr. 1, mit Wasserpflanzenvegetation (<i>Myriophyllum verticillatum</i> , <i>Comarum palustre</i>):	52
Abbildung 42: Bereits Anfang Mai stark ausgetrocknete Wiesenblänke (Gew.-Nr. 2, 09.05.2022).	52
Abbildung 43: Angelegter Tümpel mit eingebrachtem Totholz, nach langer Trockenphase immer noch mit (klarem) Restwasser ausgestattet (Gew.-Nr. 14a, 25.08.2022).	53
Abbildung 44: Aus Grabenaufweitung entstandener Flachwasserteich, die starke Algenentwicklung im Frühjahr deutet auf eine hohe Nährstoffbelastung hin (Gew.-Nr. 14b, 09.05.2022).	53
Abbildung 45: Kleine Pechlibelle (<i>Ischnura pumilio</i>) bei Paarung an Gewässer 14.....	56

Abbildung 46: Männchen der Schwarzen Heidelibelle (*Sympetrum danae*) an Gewässer 14. 56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schätzungsskala nach BRAUN-BLANQUET (1964).....	10
Tabelle 2: Prozentuale Verteilung der Biotopgruppen im UG.	11
Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen mit Gesamtflächen in Hektar (ha), Schutzstatus und Wertstufe (nach BIERHALS Et al. 2004; DRACHENFELS 2012/2019, 2021).	12
Tabelle 4: Artenliste Basen- und nährstoffarmes Binsen- und Seggenried (NSA) im Übergang zu artenarmer Pfeifengraswiese (GNA) im südöstlichen Zentrum des UG; Deckung 95 %, Höhe ca. 60 - 90cm. Aufn. am 27.07.2022. sehr alte Brache, wahrscheinlich früher gemäht.	20
Tabelle 5: Artenliste Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG), im Süden in Übergang zu artenarmer Pfeifengraswiese (GNA), im Zentrum des UG; Deckung 100 %, Höhe ca. bis 120 – 130 cm. Alte Brache, früher Mähwiese. Aufn. 27.07.2022.	22
Tabelle 6: Beispielhafte Artenliste artenreicheres Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF(GFF) m-) im Süden des UG, westlich am Moorlandsweg; Deckung 100 %, Höhe ca. 30 -40cm. Mähwiese 2 Schürig, 03.06.2022. Wiesenfuchsschwanzwiese mit Ansaatresten (<i>Lolium perenne</i>).....	24
Tabelle 7: Artenliste Basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA (NSS)b-) im südlichen Zentrum des UG, südlich Moorlandsweg; Deckung 100 %, Höhe ca. 60 - 90cm, mit flachen Gräben durchzogen. Alte Brache, 19.05. und 27.07.2022. wahrscheinlich früher gemäht und im Süden zeitweilig auch beweidet.	26
Tabelle 8: Beispielhafte Aufnahme von GEM-Flächen im Untersuchungsgebiet. Hier Aufnahme-Nr. 3 im oberen-mittleren Bereich des Areals. Bedeckung 98%; Höhe ca. 35 cm; am 19.05.2022	31
Tabelle 9: Rote Liste Gefäßpflanzenarten im Untersuchungsgebiet Jeversches Moorland 2022.....	33
Tabelle 10: Rote-Liste-Gefäßpflanzenarten, 2000 im Gebiet gefunden und 2022 nicht angetroffen:	34
Tabelle 11. Gesetzlich geschützte Biotope im UG:.....	38
Tabelle 12: Ergebnisse Brutvogelkartierung Landschaftsschutzgebiet Jeversches Moorland.	40
Tabelle 13: Bewertung des Teilgebiets Nord nach Behm & Krüger (2013).	42
Tabelle 14: Bewertung des Teilgebiets Süd nach BEHM & KRÜGER (2013).	42
Tabelle 15: Ergebnisse Amphibienkartierung Landschaftsschutzgebiet Jeversches Moorland.	46
Tabelle 16: Artspezifische Zuordnung von Individuenzahlen zu Bestandsklassen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997)	49
Tabelle 17: Beurteilungskriterien für die Ermittlung der Stufen der Bodenständigkeit in Anlehnung an LEHMANN (1990).	55
Tabelle 18: Ergebnisse Libellenkartierung Landschaftsschutzgebiet Jeversches Moorland.	57
Tabelle 19: Häufigkeit und Bodenständigkeit der an den Probegewässern erfassten Libellenarten.	58

1. Anlass

Die Stadt Jever sowie die Stadt Schortens und der Landkreis Friesland sind im Landschaftsschutzgebiet „Jeverisches Moorland“ Eigentümer von ausgedehnten Kompensationsflächenpools (siehe Abb. 3). Der Bereich ist aufgrund seiner besonderen Standortverhältnisse (ausgedehnte Erdniedermoore, randlich durch Marschensedimente überschlickt, grundwassernahe Flächen) bekannt für das stellenweise Vorkommen seltenerer Nasswiesen-Vegetationstypen und einiger Rote-Liste-Gefäßpflanzenarten. Das Büro f. ökologische Fachgutachten, Dipl.-Biol. Petra Wiese-Liebert, wurde am 04. März 2022 damit beauftragt, im Gebiet eine aktualisierende Erfassung der vorkommenden Biotoptypen, sowie Brutvogelarten, Amphibien und Libellen durchzuführen. Die Kartierungen sollen die Grundlage für einen Pflege- und Entwicklungsplan des Gebietes bilden, der Ende 2022 in Auftrag gegeben wurde.

Die Kartierungen der Brutvögel, der Amphibien und Libellen übernahm im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft der Dipl.-Ing. Landespfleger Peter Pauschert, Bad Zwischenahn (Kap. 4, 5 und 6).



Abbildung 1: Lage der Untersuchungsfläche „Jeverisches Moorland“ südlich von Jever, nordwestlich von Schortens (Quelle: www.geolife.de). Die violette Linie stellt die Verwaltungsgrenze zwischen Jever und Schortens dar.

2. Einführung

Das Untersuchungsgebiet¹ „Jeversches Moorland“ befindet sich im Landkreis Friesland auf den Gebieten der Stadt Jever und der Stadt Schortens. Es erstreckt sich von Jever in süd-östlicher Ausdehnung bis kurz vor Schortens und in süd-westlicher Richtung bis nach Rahrdom. Die östliche Grenze bildet die Regionalbahn-Linie RB 59 von Wilhelmshaven nach Esens.

Das Jeversche Moorland ist am 13.12.2010 als Landschaftsschutzgebiet „Jeversches Moorland“ (LSG FRI 124 - Jeversches Moorland) unter Schutz gestellt worden, mit einer Größe von 227 ha. Den Südzipfel des Gebietes nimmt mit ca. 48 ha ein Teil der Stadt Schortens ein. Das Untersuchungsgebiet entspricht der Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes.

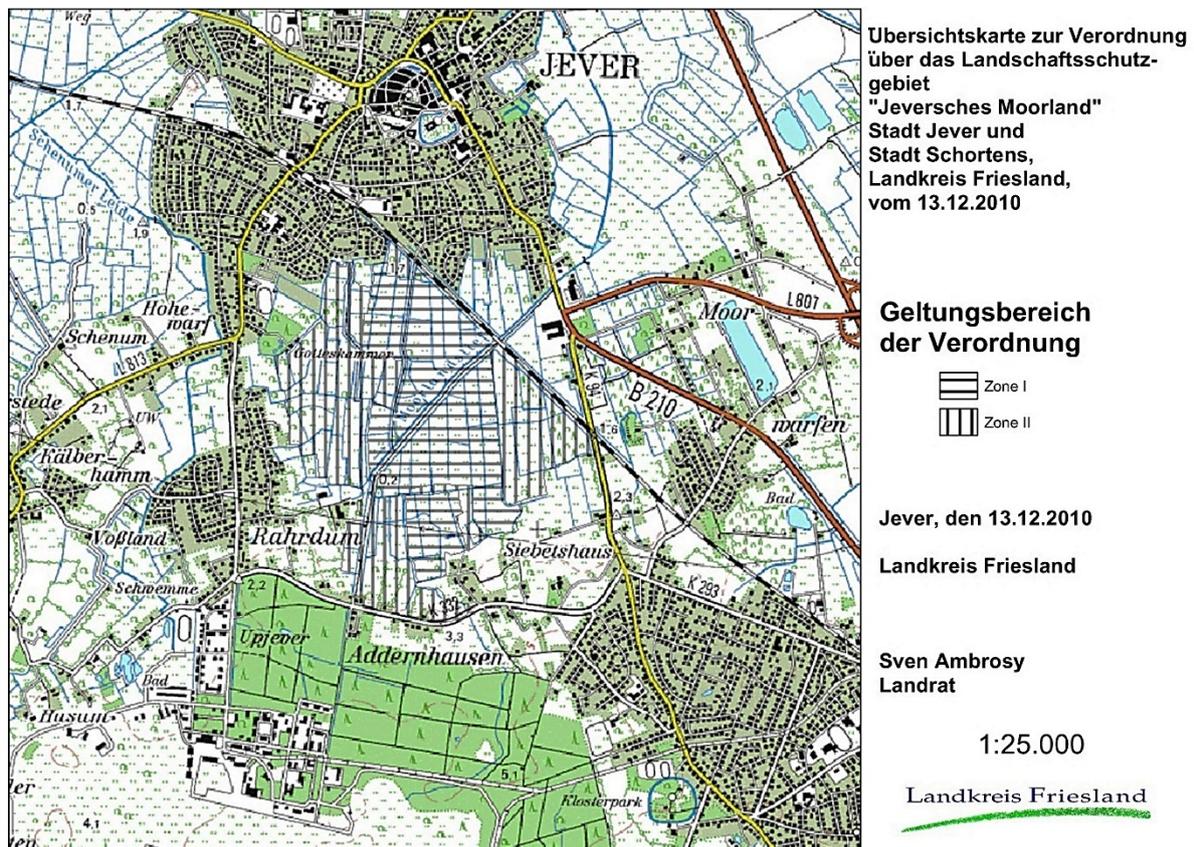


Abbildung 2: LSG „Jeversches Moorland“ (Karte zur LSG-Verordnung).

Durch die Unterschutzstellung des Gebietes soll gemäß Verordnung

1. das gesamte großflächige, offene und bisher noch von Bebauung freigebliebene Niederungsgebiet in einer Bucht der Oldenburgisch-Ostfriesischen Geest erhalten werden,
2. die charakteristischen und als Grünland genutzten Niedermoorböden mit ihren Übergängen zur Geest und zur Marsch und die hierauf angewiesenen Tier- und Pflanzenarten mit deren Lebensgemeinschaften gesichert werden,
3. die Gehölzstrukturen, die den Übergang von der Geest in das Niederungsgebiet einschließlich der wegebegleitenden Gehölze kennzeichnen, gesichert werden und
4. die Schönheit des Landschaftsbildes nachhaltig gesichert werden.

Das LSG wurde zur Differenzierung der Schutzbemühungen in zwei Zonen unterteilt (siehe Abb. 2). Im zentralen Bereich der Zone I finden sich Feuchtgrünländereien sowie randlich mesophiles Grünland. In der Zone I ist zusätzlich zur Sicherung der Niedermoorböden der Erhalt der hohen Wasserstände sowie deren Optimierung mit der Beibehaltung der Grünlandbewirtschaftung erforderlich, um die

¹ Untersuchungsgebiet im Text auch abgekürzt als „UG“.



spezifischen Standorte von gefährdeten Pflanzen und Tieren und deren Lebensgemeinschaften zu sichern. Damit verbunden sind

- a) Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes,
- b) Maßnahmen zur Umwandlung von Acker in Grünland und
- c) Maßnahmen zur Umwandlung von gärtnerisch genutzten Flächen in Grünland,

welche die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten in Zone I zur Pflege oder zur Entwicklung der Bereiche dulden müssen (§ 7 d. Verordnung z. LSG; „Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“).

Im Untersuchungsbereich sind große, zusammenhängende Kompensationsflächenbereiche des Landkreises Friesland, der Stadt Jever, sowie der Stadt Schortens untergebracht (siehe Abb. 3).

2.1 Relief

Das Jeversche Moorland dehnt sich südlich von Jever in einer großen, +/- runden Geländesenke aus, welche die tiefsten Bereiche im Zentrum, aber insbesondere auch in der südöstlichen Hälfte aufweist (Flurnamen „Moorland“, „Alte Thun“ und „Siebetshuser Moorland“), und dort stellenweise bis -1 – -1,25 m unter NN liegt (siehe auch Abb. Nr. 6, Reliefkarte auf Grundlage des Höhenmodells des LGLN aus den seit 2019 niedersachsenweit verfügbaren 3D-Messdaten aus Airborne Laserscanning (ALS)). Die teils tiefe Lage unter NN erklärt sich im Bereich Moorland nördlich von Addernhausen möglicherweise durch entwässertes, gesacktes Niedermoor, aber ggf. auch durch Torfstich. Offenbar bestand hier örtlich begrenzt einst am Geestfuß noch um 1880 ein Hochmoor, das dort abgetorft wurde (preuss. Landesaufnahme von um 1880, siehe Abb. Nr. 5). Weite Bereiche im Zentrum des UG liegen bei -0,25 m - -0,5 NN. Zu den Rändern der Geest steigt das Gelände allmählich auf 2,0 bis 2,5 m NN an. Ein etwas abrupterer Höhenanstieg findet im südöstlichen Bereich bei Addernhausen auf bis zu 5 m NN statt („Alte Gast“), sowie auch im Norden in Richtung Jever. Jever liegt mit der Kernstadt auf einem höhergelegenen Geestsporn.

2.2 Böden

Das Jeversche Moorland wird durch Moorböden geprägt. In der Nordhälfte ragen mit einer Kleiauflage über Niedermoor noch ältere, marine Sedimente in das Untersuchungsgebiet hinein, die Schichtstärken um durchschnittlich 30 – 35 cm aufweisen (überschlicktes Niedermoor).

schematischer Profilaufbau

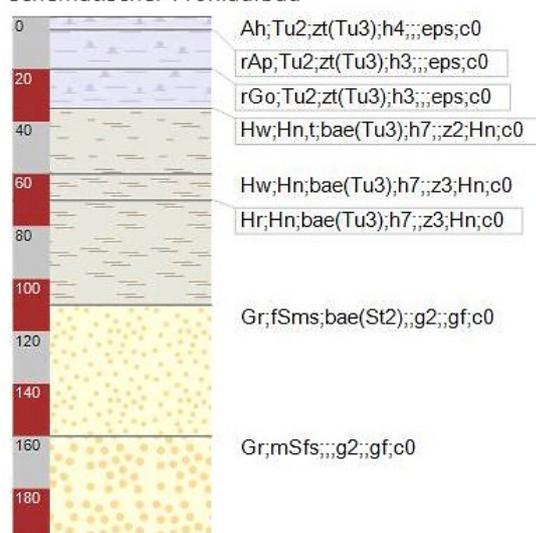


Abbildung 4: Aufbau des überschlickten Niedermoores (Moormarsch/Organomarsch) im Nordteil des UG (Quelle: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>).

Das darunterliegende Niedermoor weist Mächtigkeiten von etwa 70 – 75 cm auf. Darunter liegen ab 110 cm unter Flur Feinsande und etwas tiefer, ab 160 cm unter GOK, mittlere – feine glaziale Sande.

In der südlichen Hälfte steht tiefes Erd-Niedermoor an, mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 100 – 110 cm, über glazialen Fein- und Mittelsanden.

Umgeben wird der Bereich von höher gelegenen Geestbereichen, wobei das Erdniedermoor randlich erst in grundwasserbeeinflusste Gleye und Podsol-Gleye, sowie auch Pseudogley und Pseudogley-Podsol übergeht und sich auf den hohen Geestbereichen schließlich grundwasser-fernere, mittlere Podsolböden finden. Stellenweise findet sich randlich auf Geestböden auch Plaggenesch sowie am Moorrand Tiefumbruchboden. Im Norden ragen tiefe Kleimarschen an das Gebiet heran, die in die Moormarschen, bzw. überschlickten Niedermoore des Jeverschen Moorlandes übergehen. Die marinen Sedimente gelangten randlich möglicherweise vor der Bedeichung um das Jahr 1000 über alte Prielsysteme und Marschenbäche wie das Hooksieler Tief, Ochsenhamms Leide und das Moorlandstief in das Gebiet, ggf. wurden sie weit im Hinterland auch durch Sturmfluten abgelagert.

2.3 Entwässerung

Der Grundwasserspiegel im Untersuchungsgebiet wird künstlich durch Siele abgesenkt. Ein Haupt-Entwässerungszug ist das Moorlandstief, welches sich tief in das Gelände einschneidet, was gut auf der Höhenkarte (Abb. 3) erkennbar ist. Das Moorlandstief unterteilt das Moorland in eine Nordwest- und eine Südosthälfte. Es entwässert nach Nordosten in das Hooksieler Tief und beim Hooksieler Außenhafen in die Außenjade. Weitere Gräben entwässern von der Geest aus in das Gebiet hinein, wie z.B. die Addernhauser Leide, die Siebeltshauer Leide oder die Rahdumer Leide, welche vom Moorlandstief aufgenommen werden. Für die Entwässerung des Gebietes zuständig ist die Sielacht Wangerland mit Sitz in Jever.

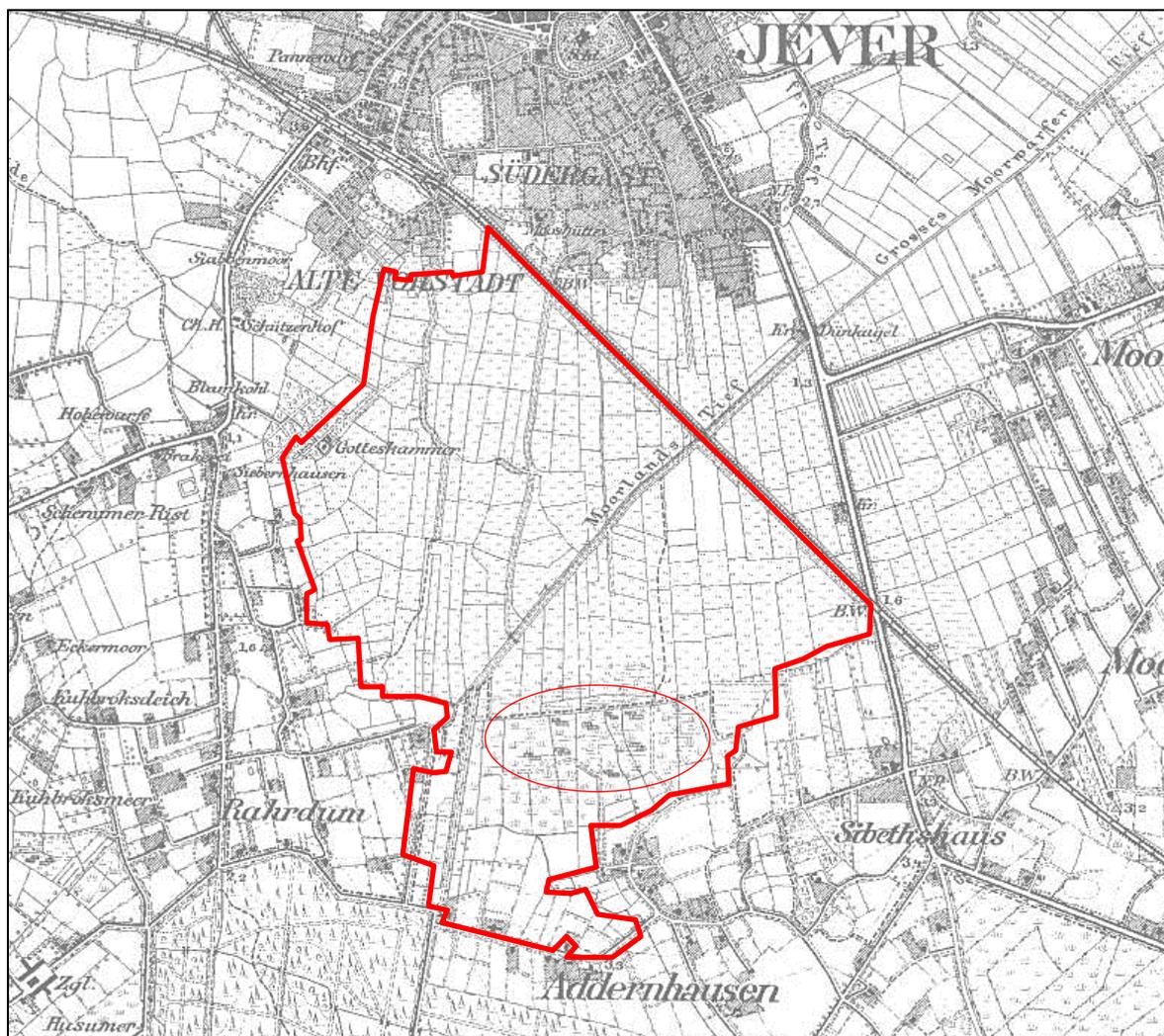


Abbildung 5: Untersuchungsbereich um 1880 (Preussische Landesaufnahme, Quelle: www.geolife.de). Rot eingekreist: Torfstichbereiche (?).

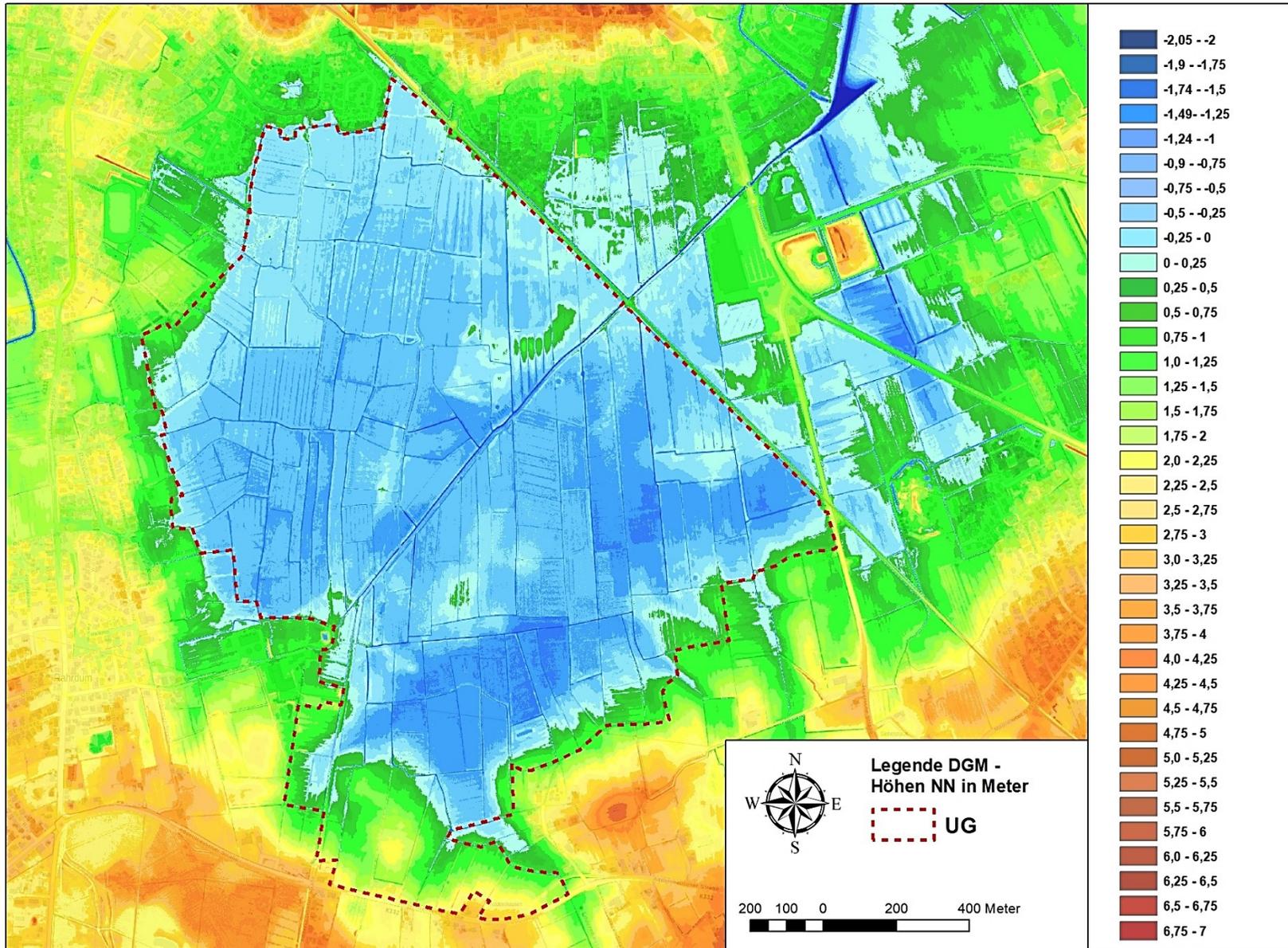


Abbildung 6: Höhen in Meter im Untersuchungsgebiet, auf Grundlage des digitalen Geländemodells des LGLN in 25 cm-Schritten.



Abbildung 7: Böden des Untersuchungsgebietes (Grenze des UG rot gestrichelt, Quelle: <https://nibis.lbeg.de/cardo-map3/>).

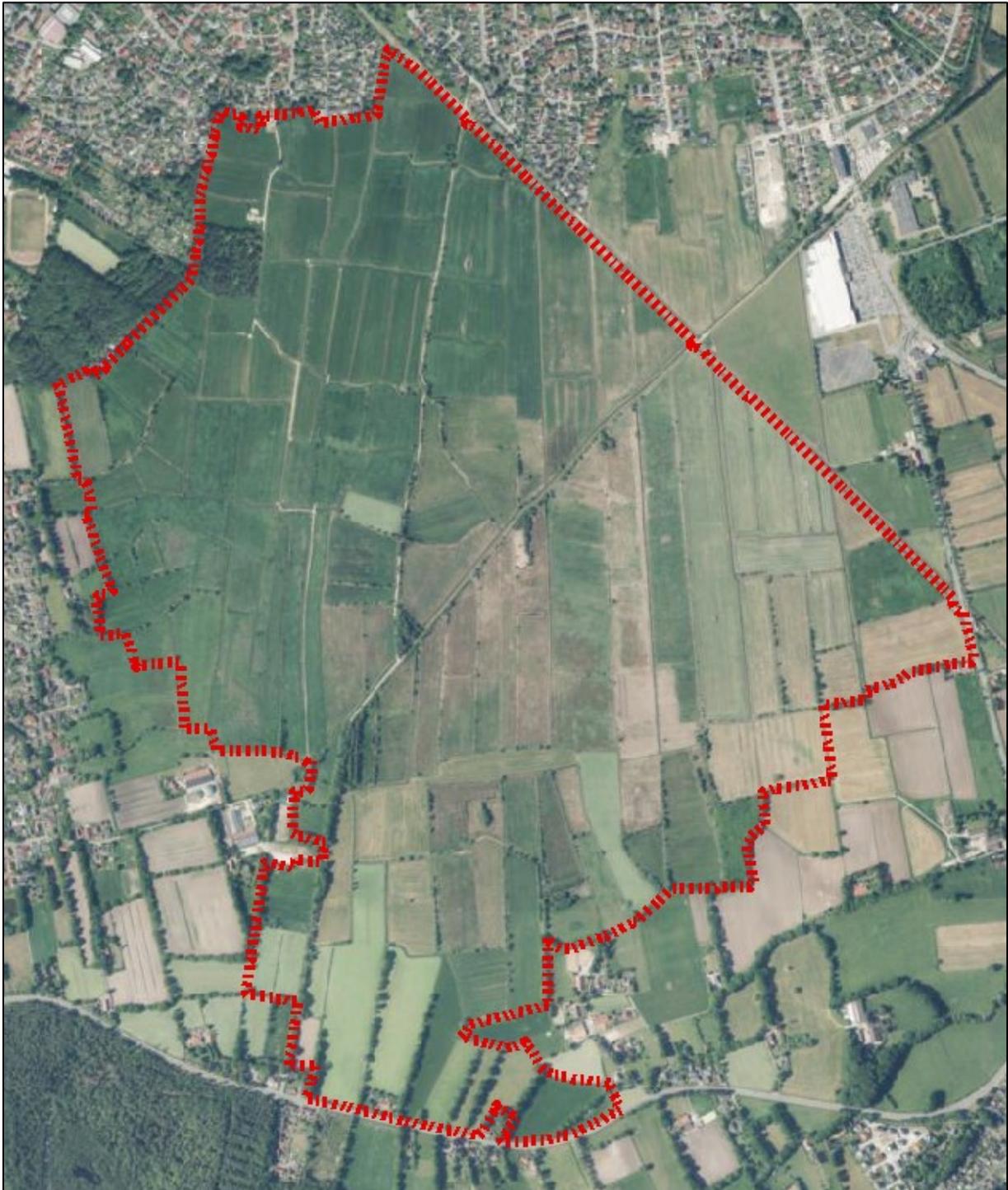


Abbildung 8: Luftbild des Untersuchungsgebietes (Luftbild 2020, <https://opengeodata.lgln.niedersachsen.de/#dop>).

Der Grundwasserstand befindet sich in den Moorbereichen zwischen 3,5 dm (Mittlerer Grundwasserhochstand) u. GOF und 7 dm (Mittlerer Grundwassertiefstand) u. GOF. An den Geesträndern liegt der Grundwasserstand zwischen 6 dm (Mittlerer Grundwasserhochstand) u. GOF und 13 dm (Mittlerer Grundwassertiefstand) u. GOF.

2.4 Nutzung

Im tiefliegenden Untersuchungsgebiet dominiert die Grünlandwirtschaft. Es überwiegt extensiv genutztes Grünland, größere Bereiche vor allem südlich des Moorlandstiefs liegen aktuell auch ungenutzt und brach da. Insgesamt herrscht extensiv bewirtschaftetes Grünland als Mähwiese vor.

Darüber hinaus wird ein Teil im Süden auch als Weide für Milchkühe genutzt und kleinere Bereiche im Süden des Gebietes dienen als Weideflächen für Pferde der angrenzenden Reit- und Zuchtbetriebe. Teilweise zeigen sich nasse oder sehr feuchte Ausprägungen des Wirtschaftsgrünlandes, aber auch Gehölzbereiche, Wallhecken und Feuchtbiotope.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes grenzen insbesondere im Südosten einige Ackerflächen und Grünländereien an. Im Süden befindet sich auf der höhergelegenen Geest der „Upjeversche Forst“ als ausgedehnteres Waldgebiet.

2.5 Ältere Kartierungen

Im Jahr 2000 wurden im Rahmen der Kartierungen zu den „Erfassungen der für den Naturschutz wertvollen Bereiche“ in Teilbereichen südlich des Moorlandstiepes vegetationskundliche Bestandsaufnahmen im Auftrag des NLÖ durch J. Feder sowie J. Peters durchgeführt. Die Kartierungen können zumindest für diesen hauptsächlich durch reine Niedermoorböden geprägten Bereich (siehe Abb. 9) eine Grundlage für eine Vergleichsmöglichkeit mit dem heutigen Zustand ermöglichen.

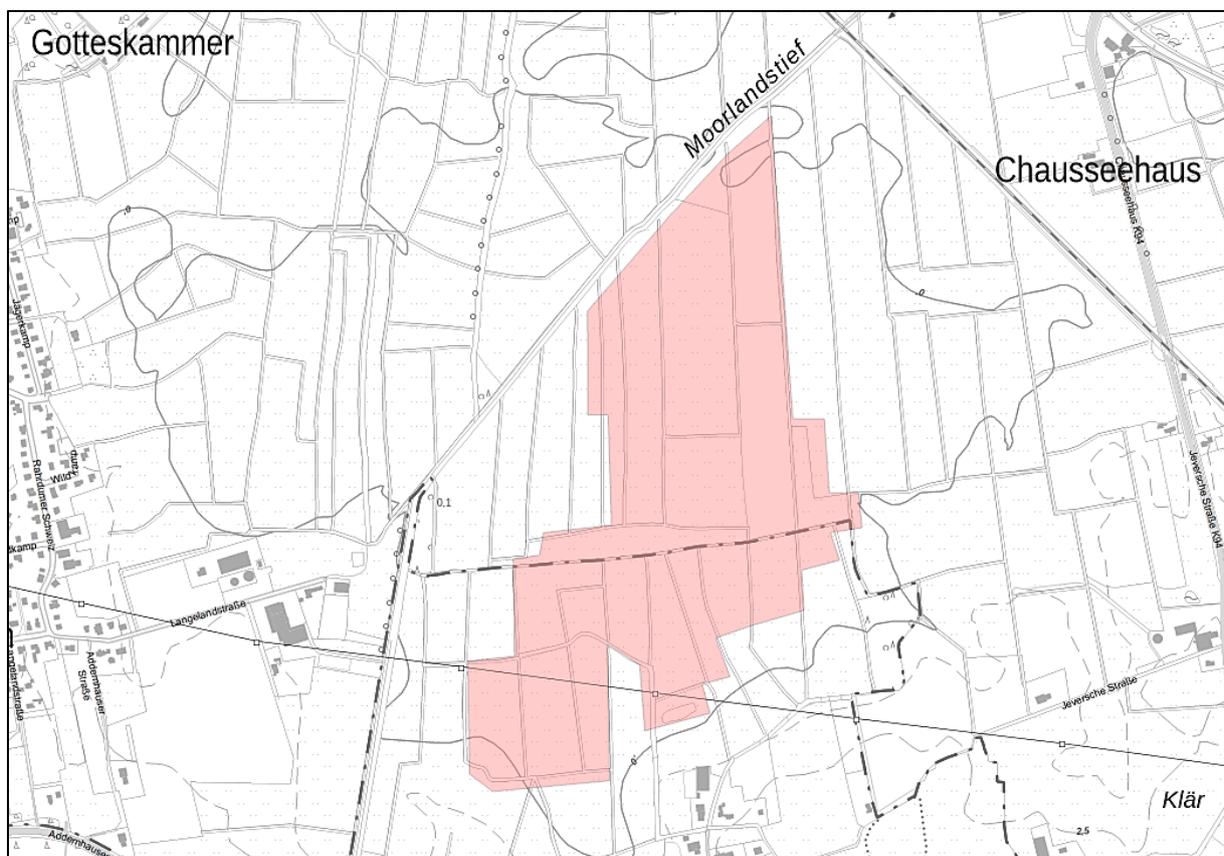


Abbildung 9: Bereich der Erfassung im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung 2000.

In der Kurzbeschreibung des Datenblattes zur 22 Jahre zurückliegenden Kartierung wird folgendes berichtet:

„Hervorragend ausgeprägtes Niedermoor mit Feuchtgrünland, Sümpfen und artenreichen Gräben. Feuchter bis nasser, nährstoff-ärmer bis nährstoffreicher Niedermoorboden. Überwiegend kleinseggenreiche Nasswiesen mit Übergängen zu Kleinseggen-Gesellschaften. Prägend sind Gewöhnliches Ruchgras, Hunds- und Kriech-Straußgras, Hasenfuß-Segge und Wiesen-Segge sowie Kuckucks-Lichtnelke und Wiesen-Schaumkraut. Stellenweise Anklänge an Borstgras-Rasen mit Borstgras und Blutwurz. In ärmeren Bereichen stellenweise viel Schmalblättriges Wollgras, daneben Sumpf-Veilchen und Sumpfbloodtauge. In reicheren Bereichen treten Rasen-Schmiele, Großer Sauerampfer, Flatter-Binse und Wolliges Honiggras hinzu. Im Südwesten überwiegend nährstoffreicheres Feuchtgrünland mit Schlank-Segge, Sumpf-Schwertlilie, Kuckucks-Lichtnelke, Wolligem Honiggras und Flatter-Binse.“

Großflächig Übergänge in Kleinseggen-Riede aus Wiesen-, Grau- und Hasenfuß-Segge, Schmalblättrigem Wollgras, Hunds -Straußgras, Flammendem Hahnenfuß und Sumpflblutauge. Im Nordwesten und im Osten einige Brachen mit Pfeifengras -Sumpf und Sumpfreitgras -Ried sowie Schilf- und Rohrglanzgras Röhricht. Neben den bestandsbildenden Arten auch Faden- Segge, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Haarstrang, Schilf und Flatter-Binse.

An mehreren Stellen mäßig feuchtes Grünland aus Wolligem Honiggras, Rot-Schwingel, Gewöhnlichem Ruchgras, Rasen-Schmiele, Scharfem und Kriechendem Hahnenfuß sowie verstreut vorkommenden Feuchtezeigern wie u. a. Flatter-Binse, Wiesen- und Hasenpfoten-Segge, Kuckucks-Lichtnelke, Knick-Fuchsschwanz und Flutendem Schwaden.

An und in den artenreichen Gräben im Gebiet wachsen u. a. Wollgras, Sumpflblutauge, Faden-, Schlank-, Wiesen-, Hasenfuß- und Grau-Segge, Wasserschlauch, Froschkraut, Wasserfeder, Wasserstern, Sumpf-Haarstrang, Großer Wasserfenchel, Sumpf-Schwertlilie und einzelne Schwarz-Erlen.

Am Nordrand befindet sich ein nährstoffreicher Weiher von ca. 30 m Durchmesser mit einem gut ausgeprägten Teichröhricht aus Schilf, Flatter-Binse, Sumpf-Reitgras und Rohr-Glanzgras. Das Wasser ist klar. Am Südrand befindet sich ein Weiher von ca. 50 m Länge und 12 m Breite mit Schilf- und Rohrglanzgras-Röhricht sowie Grauweiden-Gebüsch am ca. 1 m hohen Ufer. Das Wasser ist klar. Kleinflächig Feuchtgebüsch mit Grau-Weide und Gagel“.

Unter Schäden und Gefährdungen wird vermerkt: „Angrenzendes Grünland ist bereits artenarm in Folge Entwässerung und intensiver Nutzung in Verbindung mit Düngung, Pflegeumbruch und Ansaat“.

Im Vergleich mit der aktuellen Vegetationskartierung im Frühjahr/Sommerhalbjahr 2022 konnten im damals kartierten Gebiet deutliche Veränderungen in der Artenzusammensetzung festgestellt werden. Näher darauf eingegangen wird in Kapitel 3.5.

3. Biotoptypen

3.1 Methodik

Die Bestandsaufnahmen der Biotoptypen erfolgten von Mai bis Juni 2022. Nachkartierungen wurden zwischen Juli und September 2022 durchgeführt. Die Biotoptypen wurden nach dem in Niedersachsen aktuell gültigen Kartierschlüssel von DRACHENFELS (2021) aufgenommen und eingeteilt.

Die Kartierungen und Dokumentation von Pflanzengesellschaften/ Biotoptypen erfolgte größtenteils pflanzensoziologisch gemäß der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) auf abgegrenzten Probeflächen, in der eine Pflanzengesellschaft weitgehend homogen erscheint. Die bestandsbildenden Arten werden in ihrer Artmächtigkeit und ihrem Flächendeckungsanteil gemäß einer fünfteiligen Schätzungs-scala, erweitert um zwei Seltenheitswerte, eingestuft (s. u.):

Tabelle 1: Schätzungsscala nach BRAUN-BLANQUET (1964).

Schätzungsscala nach BRAUN-BLANQUET (1964)	
Wertzahl/Seltenheitswert	Vegetationsbedeckung/Individuenzahl
R	Rar, ein oder wenige Individuen oder oberirdische Triebe, Deckung > 1 %
+	(sprich 'Kreuz'), spärlich, Deckung > 1 >5 %, 2 - 5 Individuen oder Triebe
1	reichlich, 6 - 50 Individuen oder Triebe, mit sehr geringer Deckung, oder weniger reichlich, aber mit hoher Deckung (in jedem Fall jedoch < 5 % Deckung innerhalb der Probefläche)
2	sehr reichlich, > 50 Individuen und < als 5 % Deckung oder 5 - 25 % Deckung innerhalb der Probefläche
3	> 25 </= 50 % Deckung, Individuenzahl beliebig
4	> 50 </= 75 % Deckung, Individuenzahl beliebig
5	> 75 </= 100 % Deckung. Individuenzahl beliebig

Die kartografische Grundlage für die Kartierungen lieferte eine digitale ALK des Stadtbereiches Jever sowie das aktuelle Luftbild v. April 2020 des LGLN; frei verfügbar als digitales Ortho-Foto (DOP) auf der Website <https://opengeodata.lgln.niedersachsen.de/#dop>.

3.2 Allgemeines zu den vorkommenden Biotoptypen

In Kap. 3.3 werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen beschrieben. Nachfolgende Tabellen führen alle im Gebiet auftretenden Biotoptypen auf, mit Gesamtflächengrößen der Biotoptypen, Schutzstatus und Wertstufen nach v. DRACHENFELS 2012/2019.

Die Biotoptypen sind auf dem Plan 1a, „Bestand Biotoptypen“ sowie dem Plan 1b, „Bewertung der Biotoptypen“, im Anhang im Maßstab 1:4.000 (A1) dargestellt.

Gefährdete Gefäßpflanzenarten wurden zusätzlich aufgenommen und in Plan A separat dargestellt.

Tabelle 2: Prozentuale Verteilung der Biotopgruppen im UG.

Biotoptypen	Code n. V. Drachenfels 2021	Flächen-% bezogen auf Gesamtgröße des UG (hier mit 229 ha geringfügig größer als die für das LSG angegebenen 227 ha)
Gebüsche, Hecken, Einzelgehölze	BE, BNG, BRS, HBA, HABE, HBKW	4,26
Wälder und Feldgehölze	WXH, HN	2,01
Grabenbiotope	FGA, FGR, FGZ	4,26
Kleingewässer	SEZ, STG, STZ	0,08
Röhrichte und Rieder	NRG, NRS, NSA	2,6
Mesophiles Grünland	GMF	0,9
Naßgrünland	GFF, GNA, GNW	5,28
Extensivgrünland	GEM, GEF	49,93
Intensivgrünland	GIM, GIF, GW	28,67
Ruderalflächen	UHF, UHM, UNZ	0,35
Äcker	AS	0,19
Stellflächen und Anlagen	OFL, OKZ, OT	0,08
Straßen und Wege	OVW, OVS	1,22
Gartenland	PHO, PHB	0,15
Gehölfte	ODL	0,02
	Summe	100

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen mit Gesamtflächen in Hektar (ha), Schutzstatus und Wertstufe (nach BIERHALS Et al. 2004; DRACHENFELS 2012/2019, 2021).

Nr.	Bio-top-code	Biotoptyp	Schutzstatus	Wertstufe	Gesamtfläche (ha)
Gehölzbiotope					
1.21.1	WXH	Laubforst aus einheimischen Arten		III (II)	3,0214
2.6.3	BNG	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore	§	V (IV)	0,0098
2.8.3	BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	(§ü)	III	0,9879
2.9.2	HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	§w	IV	1,0119
2.9.3	HWB	Baum-Wallhecke	§w	IV	0,6869
2.10.1	HFS	Strauch-Feldhecke	(§ü)	(IV) III	0,0150
2.11	HN	Naturnahes Feldgehölz	(§ü)	IV (III)	1,5808
2.13.1	HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(§ü)	E	4,6769
2.13.2.1	HBKW	Kopfbaumbestand, Weiden	(§ü)	E	0,1108
2.13.3	HBA	Allee/Baumreihe	(§ü)	E	1,9164
2.14	BE	Einzelstrauch	(§ü)	E	0,3458
Fließ – und Stillgewässer					
4.13.1	FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	°	IV/III	0,0158
4.13.3	FGR	Nährstoffreicher Graben		(IV) II	5,4231
4.13.7	FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben		II	4,3268
4.18.5	SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§	V (IV)	0,0190
4.20.2	STG	Wiesentümpel	(§)	(V) IV (III)	0,1398
4.20.6	STZ	Sonstiger Tümpel	(§)	(V) IV (III)	0,0184
Rieder und Röhrichte					
5.1.7	NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	§; 7140	V	0,4476
5.1.7	NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	§	V	-
5.2.1	NRS	Schilf-Landröhricht	§	V (IV)	3,2943
5.2.2	NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	§	(IV) III	2,2170
Grünland					
9.1.1	GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	§; (6510)	V (IV)	2,0640
9.3.1	GNA	Basen- und nährstoffarme Nasswiese	§; 6410	V	9,0317
9.3.3	GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	§	V (IV)	1,7977
9.4.4	GFF	Flutrasen	§	IV (III)	1,2660
9.5.2	GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden		III (II)	107,7098
9.5.4	GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland		III (II)	7,0553
9.6.2	GIM	Intensivgrünland auf Moorböden		(III) II	56,0781
9.6.4	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		(III) II	9,0886
9.8	GW	Sonstige Weidefläche		(II) I	0,9137
Ruderaflächen					
10.4.1	UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		(IV) III (II)	0,1825
10.4.2	UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		III (II)	0,0087
10.6.5	UNZ	Sonstige Neophytenflur		(II) I	0,0009
Äcker					
11.1.1	AS	Sandacker		(III) I	0,4440
Siedlungs- und Verkehrsflächen					
12.6.2	PHO	Obst- und Gemüsegarten		I	0,0044
12.6.3	PHG	Hausgarten mit Großbäumen		(III) II	0,3306
13.1.11	OVW	Weg		I/III	2,7834
13.2.1	OFL	Lagerplatz		I	0,1513
13.8.1	ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft		II	0,0345
13.13.8	OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung		I	0,0029
13.15	OT	Funktechnische Anlage		I	0,0205
Gesamtsumme (UG-Fläche etwas größer)					229,2340

- § nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
- §w Wallhecken sind nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile, im Sinne von § 29 BNatSchG
- §ü nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
- () teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
- Wertstufen nach DRACHENFELS 2012/2019**
- V** von besonderer Bedeutung
- IV** von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III** von allgemeiner Bedeutung
- II** von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I** von geringer Bedeutung
- () Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen
- 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).
- 6410** FFH-Lebensraumtyp

Prozentuale Aufteilung der Biotopgruppen im Jeverschen Moorland

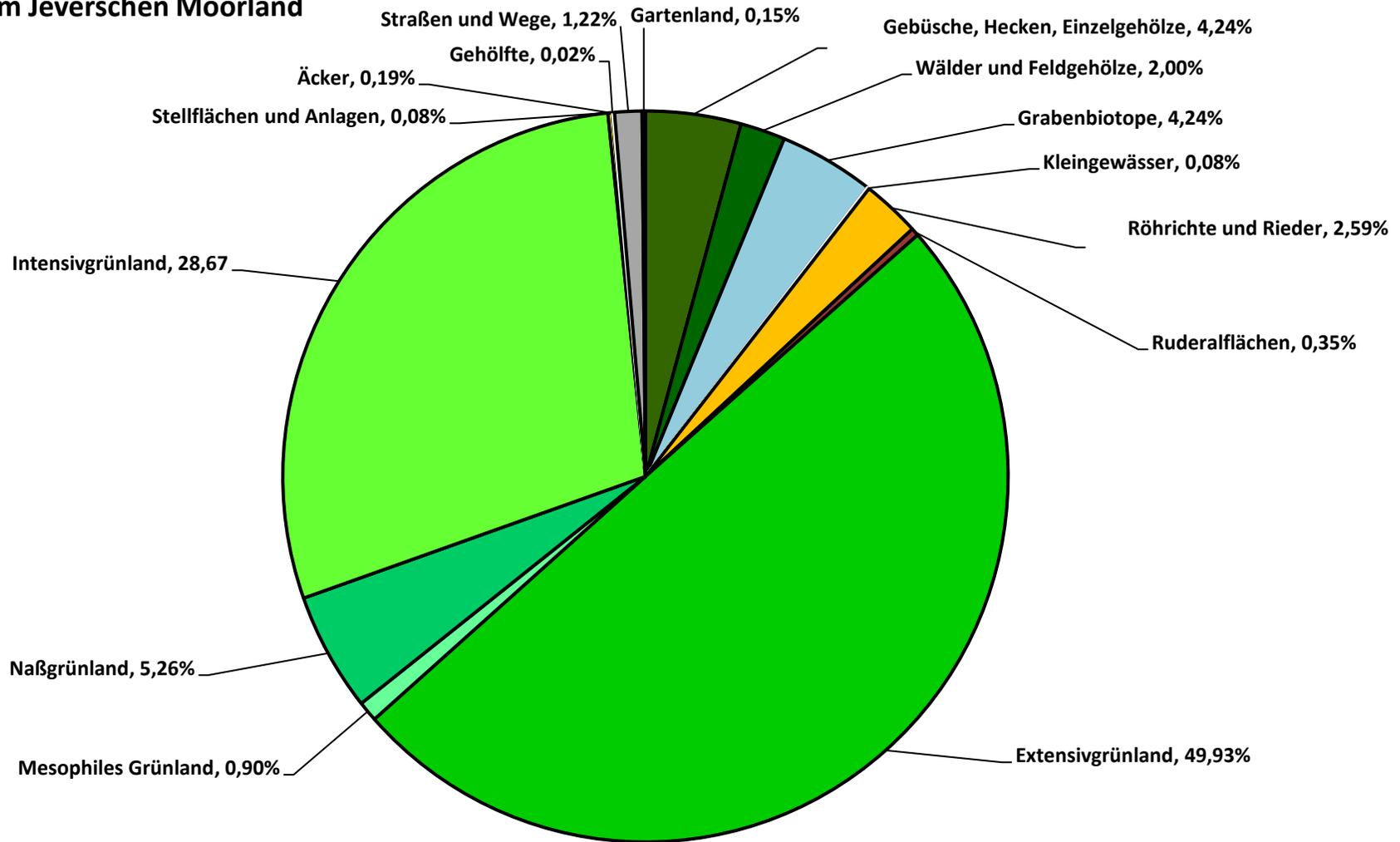


Abbildung 10: Prozentuale Aufteilung der Biotoptypen in Gruppen im Tortendiagramm.

3.3 Beschreibung der Biotoptypen

3.3.1 Gehölzbiotope, Wald, Forst, Feldgehölze, Gebüsche

Laubforst aus einheimischen Arten (WXH):

Gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingte, meist strukturarme Laubholz- und Mischbestände. Die vorkommenden Arten weichen überwiegend von der potenziellen natürlichen Standortvegetation ab. Dominanz von in Niedersachsen einheimischen Laubbaum-Arten.

Im Nord-Westen des Untersuchungsgebietes ist ein Flurstück mit entsprechendem Laubforst vorzufinden. Die Artenzusammensetzung variiert und es sind auch viele Nadelbäume wie *Pinus sylvestris* und *Picea abies* vorzufinden. Vor allem im Randbereich zeigen sich *Quercus robur*, *Betula spec.*, *Alnus glutinosa*, *Acer pseudoplatanoides*. Der Unterwuchs ist häufiger durch Ruderalstauden und Ruderalgebüsch (oft Rubus-Gestrüpp) geprägt.

Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS): Gebüsche aus Sal-Weide, jungen Birken und Zitter-Pappeln sowie z.T. auch anderen Pioniergehölzen. Im Gebiet meist im Bereich des Feldwegs „Zum Upjeverschen Forst“ anzutreffen. Dort hauptsächlich am Rand der Gräben, Tümpel. Insbesondere in den Gruppen nördlich des Weges breitet sich junges Sukzessionsgebüsch aus, während es sich südlich, in Richtung Moorlandsweg, eher um ältere Bestände mit Übergängen zu anderen Gehölzstrukturen handelt. Dominant sind meist Moorbirken, seltener Schwarzerlen.

Strauch-Baum-Wallhecke (HWM) §, Baum-Wallhecke (HWB) §w:

Wälle mit Bewuchs aus Sträuchern und höherwüchsigen Bäumen. Mehrere Strauch-Baumhecken befinden sich im südlichen Teil des Areals und markieren dort den Übergang zum höheren Geestrand. Die Wallhecken sind mit alten sehr hohen Eichen (*Quercus robur*) versehen. Darunter verschiedene standorttypische Sträucher.

Wallhecken sind nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile, im Sinne von § 29 BNatSchG.

Naturnahes Feldgehölz (HN):

Waldähnliche Gehölzbestände geringer Größe (in der Regel unter ca. 0,5 ha) im Offenland, weitgehend aus standortheimischen Baumarten, meist innerhalb von Acker- oder Grünlandgebieten. Sind im Gebiet überwiegend in der Nähe von Infrastruktur (Wege/Bahn) oder im Siedlungsbereich vorzufinden. Häufigste Baumarten sind Birken und Weiden.

Einzelbaum/Baumbestand (HB):

Einzelne, landschaftsprägende, vorwiegend alte Bäume sowie Baumgruppen, Baumreihen, Alleen und locker auf größerer Fläche verteilte Baumbestände.

Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) und Allee/Baumreihe (HBA):

Einzelbäume und Baumgruppen beschränken sich hauptsächlich im mittleren-südlichen und westlichen Teil des Gebietes. Während es sich in den nasserer Bereichen an den Wegen und Gräben meist um Birken handelt, kommt im Bereich der Hauptwege, Siedlungs- und Randbereiche und oft oder überwiegend *Quercus robur* (Stiel-Eiche) vor, stellenweise auch Schwarz-Erlen.

Kopfweiden-Bestand (HBKW):

Kopfweiden mit Ast oder Kopfschneitelung. Es befinden sich mehrere kürzere Reihen von geschnittenen Kopfweiden entlang des nördlichen Abschnittes des Moorlandsweges.

Einzelsträucher und Strauchgruppen (BE):

Dies sind vereinzelt auftretende, vorwiegend alte, große Sträucher sowie Gruppen aus wenigen Sträuchern, sie kommen im Untersuchungsgebiet häufiger entlang von selten geräumten Grabenrändern vor, meist sind es kleine Salix-Arten wie Ohr-Weide und Grau-Weide, selten Sal-Weide oder Gagel.

3.3.2 Gewässer, Biotoptypen der Gräben, Kleingewässer

Im gesamten Gebiet finden sich entwässernde Gräben, einige davon jedoch sind im Sommerhalbjahr teilweise nicht, oder nur wenig wasserführend und weisen i.d.R. keine typischen Wasserpflanzen auf. Oft war das Austreten von Eisenoxiden/Eisenocker an der rötlichen Farbe des Gewässerbodens erkennbar.

Mehrere breitere, ganzjährig wasserführende Gräben II. Ordnung ziehen sich durchs Gebiet, darunter das Moorlandstief, die Rheiderlandwegleide, Gotteskammerleide, Siebetshauer Leide sowie die Adenhauser Leide. Des Weiteren kommen einige Gräben III. Ordnung im Gebiet vor. Im nördlichen Teil des Areals zeigten sich Spuren von hohen Wasserständen im Winterhalbjahr.

Nährstoffreicher Graben (FGR):

Im Gebiet kam 2022 in den Gräben nur wenig Wasservegetation vor. Viele Gräben waren stark bewachsen, oft mit dichten Schilfbeständen, sowie mit Nährstoffzeigern im Randbereich (Brombeergestrüpp, Große Brennnessel, Zottiges Weidenröschen). Im Bereich des nördlichen Moorlandsweges kam in Gräben vermehrtes Auftreten von fädigen Grünalgen sowie Darmalgen vor. In einigen Gräben dominierte *Juncus effusus*, stellenweise mit *Comarum palustre* und *Calamagrostis canescens*. Ansonsten kommen entlang der Grabenränder Arten der Röhrichtgesellschaften, hochstaudenreichen Feuchtwiesen und des Wirtschaftsgrünlandes vor. Einige kleine Stillgewässer und Tümpel sind zumindest in Nassperioden mit den Gräben verbunden. Im östlichen Bereich wurden Anfang 2022 Schilfgräben aufgereinigt und das Aushubmaterial auf den Wiesen gelagert (Abbildung 13).



Abbildung 11: Nährstoffreicher Graben mit Froschbiß, südlich des Moorlandsweges. Am Ufer kommt Pfeifengras sowie Flatterbinse vor, sowie auch die Späte Traubenkirsche.



Abbildung 12: Das Moorlandstief wirkte 2022 sehr eutroph-polytroph, die vorkommenden Wasserpflanzenarten waren das Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*) sowie das Gewöhnliche Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), weiterhin kamen Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und sporadisch Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) sowie Kamm-Laichkraut vor. Im Juli 2022 zeigte das Gewässer kaum eine Fließrichtung an.

Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ):

Die breiteren Gräben wurden dem FGZ zugeordnet. Es befanden sich im Frühsommer nur wenige Hydrophyten in den Gewässern. Grabenkanten waren oft recht steil und verhältnismäßig artenarm. Meist wie FGR, aber wenig Schilf und öfters mit Verbuschung durch *Rubus spec.*



Abbildung 13: Ausgehobener Graben im östlichen Bereich mit wenig Vegetation und erneut Schilf (*Phragmites australis*) im Aufwuchs.



Abbildung 14: Graben mit gesunkenem Wasserstand und Algenbedeckung. Grabenkanten gesäumt von *Juncus effusus*.

Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) §

Hierzu zählen anthropogene Stillgewässer wie z.B. Bombentrichter oder durch Abgrabung geschaffene Weiher und Tümpel außerhalb von Bodenabbaubereichen (z.B. Angelweiher ohne regulierbaren Wasserstand, für Jagd- oder Naturschutzzwecke angelegte Kleingewässer).

Es können im Untersuchungsgebiet zwei Weiher den naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässern zugeordnet werden. Beide liegen in einem extensiv bewirtschafteten Grünland im Süd-Westen. Die Gewässer sind meist dicht von *Juncus effusus* gesäumt und stellenweise auch mit Schilf durchwachsen. Kleinere und mittlere Gehölze wie Birken und Weiden grenzen an die Weiher an oder wachsen auf kleinen Inseln im Gewässer. Generell sind die Umgebung und die Gewässer eher artenarm. Es dominiert *Holcus lanatus* und *Juncus effusus* im umgebenen Grünland. Im Gewässer selbst befanden sich *Potamogeton pusillus* und Grünalgen. Der Wasserstand schien etwas stärker gesunken sein durch die trockene Witterung, was zu Bildung von Offenboden führte.

Die naturnahen Kleingewässer des UG sind geschützt gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG, einschließlich ihrer Ufer und naturnahen Ufervegetation, die Mindestgröße bei Kleingewässern außerhalb geschützter Biotopkomplexe (z.B. Nassgrünland) liegt bei ca. 10 m².

Wiesentümpel (STG)

Im Grünland oder in vergleichbarer Vegetation gelegene temporäre Kleingewässer, oft mit Flutrasen.

Wiesentümpel kommen des Öfteren im Gebiet vor. Die meisten haben eine artenärmere Ausprägung und sind von *Juncus effusus* dominiert. Manchmal kommen auch *Carex*arten vor wie *Carex acutiformis* oder *Carex acuta*. Ansonsten oft begleitet von Flutrasenarten. Eine bessere Ausprägung zeigte ein Tümpel im Nord-Westen des Gebietes (Abb. 5). Dieser wies ein reiches Arteninventar auf und zeigte im Vergleich zu den anderen Tümpeln keine stärkeren Austrocknungserscheinungen. Zudem war die

Flatterbinse nicht dominant. Die restlichen Wiesentümpel waren teilweise fast ausgetrocknet und es bildeten sich schlammige Offenbodenflächen.



Abbildung 15: Wiesentümpel (STG) im nord-westlichen Teil. Blickrichtung Osten.

Sonstiger Tümpel (STZ)

Im mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes kommen zwei dieser Tümpel vor. Sie liegen teilweise in Gehölzbereichen bestehend aus Birken, wodurch eine Beschattung erfolgte. Dem STW konnten sie dennoch nicht zugeordnet werden. Beide Gewässer wiesen zum Aufnahmezeitpunkt nur noch feuchte Verhältnisse auf und waren nur bedingt mit Wasser gefüllt. Zudem waren sie stark mit Schilf durchwachsen. Anderen Arten konnten nicht festgestellt werden.

Tümpel mit naturnaher Struktur sind als naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt, sofern sie so deutlich ausgeprägt sind, dass ihre Lage auch in trockenen Jahreszeiten noch erkennbar ist (z.B. an der Geländemorphologie oder der Vegetation). Mindestgröße ca. 10 m².

3.3.3 Rieder und Röhrichte

Basen- und nährstoffarmes Binsen- und Seggenried (NSA) §

Das Basen- und nährstoffarme Binsen- und Seggenried liegt hier als relativ selten in Ostfriesland vorkommendes Fadenseggenried (*Caricetum lasiocarpae* Osv. 1923 em. Dierßen 1982) vor. Die Gesellschaft ist artenarm und geht an den Rändern in das *Junco-Molinietum* über. Am westlichen Grabenrand stehen einige Gagelbüsche als typische Gebüschgesellschaftsart von Übergangsmooren. Am Grunde fand sich etwas Torfmoos (*Sphagnum cf. palustre*). Die Fadensegge ist eine stark gefährdete Rote-Liste-Art (RI 2 Nds. und D). Einige Fadenseggenhorste hatten geblüht und Fruchtstände ausgebildet.

Das Fadenbinsenried kann dem FFH-Lebensraumtyp Nr. 7140, den „Übergangs- und Schwingrasenmooren“, zugeordnet werden. Das hier vorliegende Ried ist nicht sehr artenreich ausgebildet und wird daher dem Erhaltungsgrad „C“ – Mittlere bis schlechte Ausprägung“, zugeordnet. Der Standort erschien im Sommer 2022 stark ausgetrocknet. Das Ried ist zugleich eine seltene Pflanzengesellschaft, die gemäß § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützter Biotop anzusehen ist.

Alle Ausprägungen der Rieder gehören zu den Mooren (≥ 30 cm Torf) oder Sümpfen, Bestände des Untertyps NSG außerdem zu den Großseggenrieden gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG. Verlandungs-sümpfe bzw. -moore an Stillgewässern sind außerdem als naturnahe Verlandungsbereiche stehender Binnengewässer, Vorkommen in Auen als regelmäßig über-schwemmte Bereiche geschützt.

Als gemäß § 30 BNatSchG geschützt aufzunehmen sind Bestände ab ca. 50 m² Größe, sehr nasse Ausprägungen in längere Zeit überstauten Senken auch bei geringerer Größe.

Tabelle 4: Artenliste Basen- und nährstoffarmes Binsen- und Seggenried (NSA) im Übergang zu artenarmer Pfeifengraswiese (GNA) im südöstlichen Zentrum des UG; Deckung 95 %, Höhe ca. 60 - 90cm. Aufn. am 27.07.2022. sehr alte Brache, wahrscheinlich früher gemäht.

Nr.	Dt. Name	Lat. Name	Deckungswert
1.	Pfeifengras	<i>Molinia coerulea</i>	3
2.	Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	3
3.	Wiesen-Segge	<i>Carex nigra</i>	2
4.	Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	1
5.	Moor-Labkraut	<i>Galium uliginosum</i>	1
6.	Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	1
7.	Hunds-Straußgras	<i>Agrostis canina</i>	1
8.	Gewöhnlicher Dornfarn	<i>Dryopteris carthusiana</i>	+
9.	Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	+
10.	Sumpf-Reitgras	<i>Calamagrostis canescens</i>	+
11.	Torfmoos	<i>Spagnum cf. palustre</i>	1



Abbildung 16: Im Vordergrund Fadenseggenried.



Abbildung 17: Faden-Segge, kennzeichnend die feinen, sehr schmalen Blattspreiten.

Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) §

Östlich der Niedermoorbereiche mit den nährstoffarmen Nasswiesen kommt eine brachgefallene, große Fläche mit Rohrglanzgrasröhricht vor, das stellenweise nach Norden hin eng verzahnt mit einem Schilfröhricht ist. Die Brachefläche wurde bereits seit längerer Zeit (gemäß GoogleEarth-Recherche im Jahr 2015 gemäht, aber nicht mehr abgeräumt) nicht mehr genutzt, in der Fläche liegen noch alte Rundballen, die nicht abtransportiert wurden. Das Rohrglanzgrasröhricht kann u.a. als Ersatzgesellschaft eutrophierter Großseggenrieder angesehen werden. Das hier vorhandene Röhricht ist recht artenarm, weitere häufigere Arten sind das Schilf und das Sumpfreitgras.

Das Rohrglanzgras kann dominierend auch in feuchten Wiesen auftreten und übersteht eine 2-3 malige Mahd pro Jahr, es wächst als Landröhricht auf, sobald die Fläche nicht mehr genutzt wird. Die östlich an die Röhrichtbrachefläche angrenzende, aber noch als Wiese genutzte Grünlandfläche ist z.B. so eine Fläche, in der hauptsächlich das Rohrglanzgras als bestandsbildendes hohes Gras vorkommt.

Als Landröhricht ist das Rohrglanzgrasröhricht gemäß § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützter Biotop anzusehen (ab einer Größe von 50 qm und einer Mindestbreite von 4-5 m).

Tabelle 5: Artenliste Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG), im Süden in Übergang zu artenarmer Pfeifengraswiese (GNA), im Zentrum des UG; Deckung 100 %, Höhe ca. bis 120 – 130 cm. Alte Brache, früher Mähwiese. Aufn. 27.07.2022.			
Nr.	Dt. Name	Lat. Name	Deckungswert
1.	Rohrglanzgras	<i>Phalaris arudinacea</i>	4
2.	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	2
3.	Sumpf-Reitgras	<i>Calamagrostis canescens</i>	2
4.	Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	1
5.	Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	+
6.	Zweispaltiger Hohlzahn	<i>Galeopsis bifida</i>	+



Abbildung 18: Rohrglanzgrasröhricht, Blick nach Süden.

Schilf-Landröhricht (NRS) §

Ein artenarmes Landröhricht mit Dominanz von Schilf ist nördlich des Rohrglanzgras-Landröhrichtes ausgeprägt, in einer älteren Brache. Weitere kleinere Flächen kommen in brachgefallenen Wiesen südlich des Moorlandstiefs vor. Die Bestände sind bis über 2 m hoch ausgebildet und sehr artenarm, die unter Tabelle 5 genannten Arten sind in geringer Menge auch im Schilfröhricht ausgeprägt.

Die Röhrichtgesellschaften sind gemäß § 30 NatSchG ein gesetzlich geschützte Biotope ab einer Größe von 50 qm und einer Mindestbreite von 4-5 m.

3.3.4 Grünland

Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) §

Mesophiles Grünland ist standörtlich auf mäßig grund- oder staufeuchten, auch kurzzeitig überfluteten Böden anzutreffen. Hierzu werden pflanzensoziologisch feuchte Varianten von Weidelgras-Weiden (*Cynosurion*) und Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion*) im weiteren Sinne gezählt, wie z.B. Wiesenfuchschwanzwiesen (*Arrhenatheretum alopecuretosum*) oder feuchte Weidelgras-Weißkleewiden (*Lolio-Cynosuretum lotetosum*) und *Anthoxanthum odoratum-Holcus lanatus*-Grünland mit einzelnen Feuchtezeigern. Die Vegetation ist im Unterschied zum Feuchtgrünland von mesophilen und indifferenten

Arten sowie Zeigern mäßig feuchter Standorte (z.B. Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Schaumkraut) geprägt. Nasswiesen-typische Binsen-, Seggen- und Hochstaudenarten sowie Kennarten von Pfeifengras-, Brenndolden- oder Sumpfdotterblumenwiesen kommen nur in geringer Zahl vor.



Abbildung 19: Mesophiles Grünland mit Übergang zum Flutrasen im süd-westlichen Teil. Graben wurde frisch ausgehoben. Mit *Iris pseudacorus* im Aushubmaterial. Blickrichtung Süd-West.

Im Untersuchungsgebiet kommen zwei Flächen vor, die als GMF eingestuft werden können. Diese liegen im Süd-Westen des Gebiets beidseitig des Moorlandswegs. Die Flächen sind nicht besonders ausgeprägt bezüglich der Artenzusammensetzung und der erforderlichen Menge an Kennarten für mesophiles Grünland. Die Fläche westlich des Moorlandswegs liegt im Vergleich zu den Nachbarflächen in einer Senke knapp über dem Wasserstand der umliegenden Gräben (Abb. 19). Darüber hinaus ist aufgrund der zahlreichen Nässe-/Feuchtezeiger ein deutlicher Übergang zum sonstigen Feucht- und Nassgrünland (GFF) zu beobachten. Da aber die Deckungswerte von anderen Gräsern wie *Holcus lanatus* und *Lolium perenne* zu hoch sind, kann das Grünland nicht als GFF eingestuft werden. Die gegenüberliegende östliche GMF-Wiese weist eher geringe Deckungsgrade der Kennarten auf, hat aber einen auffälligen Blühaspekt, insbesondere durch *Ranunculus acris*. Sie liegt höher als die zuerst genannte Fläche und zeigt keine Vielzahl an Nässezeigern, welche aber durchaus vorkommen. Eine Artenliste mit typischem Arteninventar der mesophilen Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes ist in nachfolgender Tabelle wiedergegeben. Die Flächen unterliegen wahrscheinlich einer zweischürigen Mahd. Es ist relativ viel *Lolium perenne* vorhanden, das ggf. noch auf eine Ansaat oder Übersaat zurückzuführen ist.

Tabelle 6: Beispielhafte Artenliste artenreicheres Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF(GFF) m-) im Süden des UG, westlich am Moorlandsweg; Deckung 100 %, Höhe ca. 30 -40cm. Mähwiese 2 Schürig, 03.06.2022. Wiesenfuchsschwanzwiese mit Ansaatresten (<i>Lolium perenne</i>)			
Nr.	Dt. Name	Lat. Name	Deckungswert
1.	Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	3
2.	Dt. Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	3
3.	Weißes Straußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	2
4.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	2
5.	Knick-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus geniculatus</i>	2
6.	Wiesenschaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	2
7.	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	2
8.	Rot-Schwengel	<i>Festuca rubra</i>	2
9.	Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>	2
10.	Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>	2
11.	Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	2
12.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	2
13.	Gewöhnliches Knäulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	1
14.	Sumpf-Schachtelhalm	<i>Equisetum palustre</i>	1
15.	Welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i>	1
16.	Sumpf-Hornklee	<i>Lotus pedunculatus</i>	1
17.	Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	1
18.	Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>	1
19.	Gänsefingerkraut	<i>Potentilla anserina</i>	1
20.	Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	1
21.	Breitblättriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	1
22.	Löwenzahn	<i>Taraxacum ruderalia agg.</i>	1
23.	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>	+
24.	Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	+
Randlich:			
	Echte Zaunwinde	<i>Calestegia sepium</i>	1
	Bittersüßer Nachtschatten (Grabenaushub)	<i>Solanum dulcamara</i>	1
	Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>	1
	Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	+
	Hasenpfoten-Segge (Grüppe)	<i>Carex leporina</i>	r
	Sumpf-Schwertlilie (Grabenaushub)	<i>Iris pseudacorus</i>	r

Alle Untertypen des GM sind als „mesophiles Grünland“ gemäß § 24 Abs. 2 Nr. 3 NAGBNatSchG geschützt, je nach Ausprägung ab 500-2500 m². Der untere Wert gilt für sehr artenreiche Ausprägungen und Vorkommen von Rote-Liste-Arten, der obere Wert für Bestände, die die Mindestartenzahl nicht oder wenig überschreiten. Die Mindestbreite beträgt ca. 10 m.

Basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA) §;

Im Gebiet befinden sich in südlicher Ausdehnung des Zentralbereichs des UG auf Niedermoor Basen- und nährstoffarme Nasswiesen in Form einer Rumpfgesellschaft der Pfeifengraswiese (*Junco-Molinietum*, *Junco acutiflori-Molinietum caeruleae* Preising in Tx. et Preising 1951 ex Klapp 1954).

Als Kennarten treten *Molinia caerulea*, *Juncus conglomeratus*, *Lysimachia vulgaris*, seltener auch *Viola palustris*, *Juncus acutiflorus*, *Hydrocotyle vulgaris* und *Potentilla erecta* als Art auch von Borstgrasrasen auf. Die Gesellschaft tritt in Übergängen zu Sumpfreitgrasbeständen (*Calamagrostis canescens*, NSS) auf.

Die Flächen sind offensichtlich bereits seit längerem verbracht und wurden früher vermutlich überwiegend gemäht („Die acidophile Benthalm-Wiese verdankt ihre Existenz einer extensiven landwirtschaftlichen Grünlandnutzung. Sie gedeiht nur auf ungedüngten Böden geringer Basensättigung, d. h. auf Torf oder Sand und wird einmal im Jahr am Ende der Vegetationsperiode gemäht“ – G. VERBÜCHELN 1986). Gemäß Recherche auf GoogleEarth scheint zumindest der westliche Flächenblock des GNA 2018 einmal gemäht worden zu sein, aber auch davor längere Zeit nicht. Die Flächen sind teilweise stark mit Flatterbinse, Rasenschmiele und Sumpfreitgras bewachsen. Die Kennarten sind eingestreut aber noch vorhanden. In den die Parzellen trennenden, flachen Gräben (Gruppen) zeigt sich eine höhere Artenvielfalt, welche auf die mögliche Artenzusammensetzung der Flächen hinweist. Während sich im nördlichen Teil der westlichen GNA-Flächen noch vermehrt *Phalaris arundinacea* und *Phragmites* zeigen, wird in südlicher Richtung *Juncus effusus* häufiger. Im süd-östlichen Teil des GNA-Bereiches herrscht wesentlich dominanter *Molinia caerulea* vor (Abb. 23



Abbildung 22), hier treten weitere GNA-Arten stark zurück, aber es bestehen Übergänge der Gesellschaft in feuchteren Bereichen in ein Fadenseggenried, mit Resten von Torfmoosen (siehe Kap. 3.2.2.), des Weiteren befinden sich wenige kleine Gagelstrauch-Gebüsche (RL.-Art) in den südöstlichen GNA-Flächen, oder in direkter Umgebung am Graben.

Tabelle 7: Artenliste Basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA (NSS)b-) im südlichen Zentrum des UG, südlich Moorlandsweg; Deckung 100 %, Höhe ca. 60 - 90cm, mit flachen Gräben durchzogen. Alte Brache, 19.05. und 27.07.2022. wahrscheinlich früher gemäht und im Süden zeitweilig auch beweidet.			
Nr.	Dt. Name	Lat. Name	Deckungswert
7.	Sumpf-Reitgras	<i>Calamagrostis canescens</i>	3
8.	Pfeifengras	<i>Molinia coerulea</i>	2
9.	Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	2
10.	Röhr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	2
11.	Rotschwengel	<i>Festuca rubra agg.</i>	1-2
12.	Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	1
13.	Knäuel-Binse	<i>Juncus conglomeratus</i>	1
14.	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	1
15.	Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	1
16.	Spitzblütige Binse	<i>Juncus acutiflorus</i>	1
17.	Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>	1
18.	Wiesen-Segge	<i>Carex nigra</i>	1
19.	Gewöhnliches Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
20.	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	1
21.	Flatterbinse	<i>Juncus effusus</i>	+
22.	Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	+
23.	Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	+
24.	Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	+
25.	Brombeere	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	+
26.	Hasenpfoten-Segge	<i>Carex leporina</i>	+
27.	Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	+
28.	Zweispaltiger Hohlzahn	<i>Galeopsis bifida</i>	+
29.	Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>	+
30.	Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	+
31.	Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+
32.	Sumpf-Hornklee	<i>Lotus uliginosus</i>	+
33.	Grassternmiere	<i>Stellaria graminea</i>	+
Randlich, in flachen teilenden Gräben etc.			
34.	Hunds-Straußgras	<i>Agrostis canina</i>	1
35.	Sumpf-Helmkraut	<i>Scutellaria galericulata</i>	1
36.	Vielblütige Hainsimse	<i>Luzula multiflora</i>	+
37.	Graue Segge	<i>Carex canescens</i>	+
38.	Englisches Fingerkraut	<i>Potentilla anglica</i>	+
39.	Dorniger Wurmfarne	<i>Dryopteris carthusiana</i>	+
40.	Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	+

Die Pfeifengraswiesenrelikte sind §- 30 -Biotope, sowie noch dem FFH-Lebensraumtyp Nr. 6410 zuzuordnen, den „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion coeruleae*)“. Ihr Erhaltungsgrad ist aufgrund der Verbrachung jedoch als „C“ – Mittlere bis schlechte Ausprägung“ - anzusehen.



Abbildung 20: Verbrachte Pfeifengraswiese GNA (NSS) im westlichen Flächenblock, südlich des Moorlandsweges mit Gewöhnlichem Gilbweiderich, Rasenschmiele und Sumpfreitgras, Juli 2022.



Abbildung 21: *Juncus acutiflorus* als eine der Kennarten des *Junco-Molinietum* im westlichen GNA-Teil.



Abbildung 22: GNA, flacher Grabenbereich mit mehr Knäuelbinse, Sumpf-Hornklee, Kleinseggen. Blick nach Nordwesten, westlicher GNA-Bereich.



Abbildung 23: Pfeifengraswiese im Südosten des GNA-Bereiches. Blick nach SO.

Der im Gebiet beobachtete Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*, am Moorlandstief, 27.07.2022) ist ein typischerweise auf Glatthafer- und Pfeifengraswiesen, Röhrichten, Saumstandorten etc. vorkommender Falter, der in Niedersachsen auf der Vorwarnliste steht. Die Weibchen legen ihre Eier an den Stielen von Raupenfraßpflanzen wie Sumpf-Reitgras, Pfeifengras oder Schilfrohr ab. Der auf der Vorwarnliste Niedersachsens stehende Falter ist somit typischerweise auf die im Gebiet vorhandenen Röhrichtstrukturen und auch Pfeifengraswiesen angewiesen.



Abbildung 24: Spiegelfleck-Dickkopffalter, Hüpfertling, am Moorlandstief im Saum, Gebietszentrum.

Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW) §:

Sonstiges mageres Nassgrünland ist wenig, oder nicht gedüngtes, beweidetes, seltener gemähtes Grünland (bzw. entsprechende Brachen) auf (wechsel-)nassen, basenarmen Böden, das vegetationskundlich weder den Pfeifengraswiesen (*Molinion s.l.*), noch den Sumpfdotterblumenwiesen (*Calthion*) zuzuordnen ist; kleinseggen- und/oder binsenreich; pflanzensoziologisch teilweise als nasseste Ausprägungen zum *Cynosurion* oder zum *Epilobio-Juncetum effusi* gestellt; oft mit Übergängen zu Borstgrasrasen oder Kleinseggenriedern. Die Bestände sind häufig auffallend moosreich.

Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes ist eine Fläche vorzufinden, die dem GNW (Abb. 25) zugeordnet werden kann. Es handelt sich dabei aber um eine eher artenarme Nasswiese mit einer allenfalls als Rumpfgesellschaft zu bezeichnenden Ausprägung des Nassgrünlandes, die teilweise auch dem artenarmen Extensivgrünland (GEM) oder auch den Flutrasen (GFF) nahesteht. Die dominierende Art ist *Holcus lanatus* mit hohem Deckungsanteil. *Juncus effusus* ist stark verbreitet und vermehrt kommt *Glyceria fluitans* vor. Auffällig ist das teilweise flächige Auftreten von *Iris pseudacorus*, der Gelben Wasserschwertlilie als besonders geschützte Pflanzenart, mit einem deutlichen Blühaspekt. Die nördlich der Fläche gelegenen Areale sind zwar dem GEM zugeordnet, zeigen aber Übergänge zum GNW und sind dementsprechend im Nebencode auch dem GNW zugeordnet.



Abbildung 25: Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW), artenarm mit *Holcus lanatus*-Dominanzbeständen im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets mit Blickrichtung Osten. Blühaspekt durch Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Alle Nasswiesentypen (GN) sind geschützt als seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG, je nach Ausprägung ab ca. 100–200 m² Größe und einer Mindestbreite von ca. 5–8 m.

Sonstige Flutrasen (GFF) §

sind Wiesen, Weiden und Mähweiden sowie noch nicht völlig im Arteninventar veränderte Grünlandbrachen auf nassen bis wechselfeuchten Standorten, die durch hochanstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser und/oder durch zeitweilige Überflutung geprägt sind, mit hohem Anteil von Feuchtgrünland-(*Molinietalia*-) oder Flutrasen-(*Agropyro-Rumicion*-)Arten, aber ohne oder nur mit wenigen Seggen, Binsen und Hochstauden nasser Standorte. Nur Vorkommen im Überflutungsbereich von Gewässern (einschließlich Qualmwasserbereichen) und in zeitweise überstauten Senken sind als Flutrasen im eigentlichen Sinne anzusehen. Einbezogen sind auch Wiesenfuchsschwanz- und Queckenwiesen mit zahlreichem Vorkommen von Flutrasenarten in häufig überfluteten Flussauen; i.d.R. auf mineralischen Böden.

Sonstige Flutrasen auf größerer Fläche finden sich im Untersuchungsgebiet nur im nördlichen Teil. Nord-östlich des Moorlandsweges ist der Biotoptyp in einer Senkenlage vorzufinden. In der Mitte der Fläche liegt ein Wiesentümpel, der einen fließenden Übergang in den GFF zeigt. Südlich dieses Bereiches wurde zwar die Fläche als GEM/GFF deklariert, doch könnten hier auf Grund der langen Trockenheit Kennarten gefehlt, und trockenheitsresistentere Arten sich ausgebreitet haben. Kleinere Bereiche von GFF zeigen sich im nordöstlichen, westlichen und süd-westlichen Teil des Untersuchungsareals. Meist reichen die Artenzusammensetzungen nicht und werden deshalb im Nebencode angegeben. Insbesondere im nord-westlichen Bereich zeigen sich Rumpfgesellschaften des GFF in kleinen Senken, im Bereich von Grüppen und Einfahrten von Grünländereien. Diese sind aber meist nur wenige Quadratmeter groß und werden nicht mit aufgeführt.

Alle Untertypen von GF sind als „sonstiges Feucht- und Nassgrünland“ gemäß § 24 Abs. 2 Nr. 1 NAGBNatSchG geschützt, je nach Ausprägung ab 500-2500 m². Der untere Wert gilt für sehr artenreiche Ausprägungen und Vorkommen von Rote-Liste-Arten, der obere Wert für Bestände, die die Mindestartenzahl nicht oder wenig überschreiten. Die Mindestbreite beträgt ca. 10 m.

Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)

Hierzu gehören relativ artenarme Wiesen und Weiden auf mehr oder weniger mageren (nicht oder wenig gedüngten), in Auen auch auf von Natur aus nährstoffreicheren Böden. Es herrscht die Dominanz von Arten mit geringem Futterwert bzw. geringen Nährstoffansprüchen vor, mit Arten wie dem Roten Straußgras, Ruchgras, Wolligen Honiggras, Rot-Schwingel oder Sauerampfer, auf feuchten Standorten auch Rasen-Schmiele oder Flatter-Binse. Bei ungepflegten Weiden kommt es vielfach zur Ausbreitung weiterer sogenannter „Weideunkräuter“ wie z.B. Acker-Kratzdistel. Insgesamt handelt es sich um artenarme Ausprägungen von *Cynosurion*- und *Arrhenatherion*-, *Arrhenatheretalia*- oder *Molinio-Arrhenatheretea*-Rumpfgesellschaften mit Tendenz zum mesophilen Grünland oder Feuchtgrünland, wobei aber die Kennartenzahl nicht ausreichend ist. Im Unterschied zu artenarmen Magerrasen besteht ein hoher Anteil an Arten des Wirtschaftsgrünlands. Einbezogen sind auch Brachen solcher Grünlandtypen mit wenig veränderter Artenzusammensetzung.

Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden nimmt im Untersuchungsgebiet mit fast 50 % die größte Fläche unter den Biotoptypen ein. Bis auf den westlichen Teil sind GEM-Flächen weit verbreitet. Dominierend sind meist *Holcus lanatus*, *Juncus effusus* und *Deschampsia cespitosa*, teilweise kommen Feuchte- und Nässezeiger wie *Glyceria fluitans* und *Alopecurus geniculatus* hinzu (dann Übergang zu GFF). In trockeneren Bereichen kommt *Agrostis capillaris* in höherer Deckung hinzu. Meist sind die Bestände auffallend arm an blühenden Kräutern und gräserdominiert, bei der Nutzung herrschen reine Mähwiesen vor.

In manchen Fällen gibt es Übergänge zum mesophilen Grünland, aber es ist keine ausreichende Kennartenzahl vorhanden, oder die Deckung der Kennzahlen ist nicht ausreichend. An vielen Stellen gibt es Übergänge zum Intensivgrünland (GI). Auf etlichen Parzellen, insbesondere im mittleren Teil des Areals und in den nasserem Bereichen im Süden, ist zum Teil eine massive Dominanz von *Juncus effusus* prägend. In diesen Bereichen kommen oft nur wenige andere Arten vor. Dabei handelt es sich meist um Weideland und nicht um Mähwiesen. Scheinbar werden diese Flächen beweidet, nur wenig gepflegt und einige weisen zum Teil schon Brachestadien auf. Die Flatter-Binse breitet sich auf sauren, feuchten Böden rasch aus, wenn Trittschäden mit Offenbodenbereichen entstehen und die Flatter-Binse sich dort aussamt. Die Saat der Flatter-Binse kann sich zudem im Boden lange keimfähig halten, bis zu mehreren Jahrzehnten. Die Ausbreitung der Flatter-Binse resultiert meist aus schlechter Weidepflege, die Tiere stehen zu lange auch bei feuchter Witterung auf der Fläche und es wird keine Pflegemahd durchgeführt usw.

Tabelle 8: Beispielhafte Aufnahme von GEM-Flächen im Untersuchungsgebiet. Hier Aufnahme-Nr. 3 im oberen-mittleren Bereich des Areals. Bedeckung 98%; Höhe ca. 35 cm; am 19.05.2022			
Nr.	Dt. Name	Lat. Name	Deckungswert
1.	Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	4
2.	Flatterbinse	<i>Juncus effusus</i>	3 - 2
3.	Gewöhnliches Ruchgras	<i>Anthoxantum odoratum</i>	2
4.	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	2
5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	+
6.	Viermänniges Schaumkraut	<i>Cardamine hirsuta</i>	+
7.	Wiesenschaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	+
8.	Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	+
9.	Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	+
10.	Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	+



Abbildung 26: GEM-Fläche im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Hier mit hohem Anteil von *Holcus lanatus* und *Betula*-Aufwuchs in den Gräben/Gruppen. Blickrichtung Nord-Ost.

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Auf grundwassernahen bzw. staufeuchten, meist basenarmen, vorwiegend sandigen, seltener lehmigen oder tonigen Mineralböden (Gley, Pseudogley, Marschböden u.ä.) außerhalb von Überschwemmungsbereichen; meist mit Feuchtezeigern.

Flächen mit sonstigem feuchten Extensivgrünland kommen im südlichen Teil des Gebietes auf den höhergelegenen Geesträndern auf feuchten Sandböden vor. Diese liegen im Grenzbereich zwischen den Niedermoorböden und den reinen Podsol-Böden, meist auf Gley-Podsolen. Das Artenspektrum gleicht dem des GEM, jedoch sind weniger Feuchtezeiger vorzufinden.

Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)

Mehr oder weniger artenarmes, von nährstoffbedürftigen Süßgräsern und/oder Kräutern dominiertes Grünland auf unterschiedlichen Standorten; intensiv genutzt und/oder stark gedüngt. Meist Dominanz von Gräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer, Weidelgras und Gewöhnlichem Rispengras. Zu den häufigsten Zweikeimblättrigen gehören Gewöhnlicher Löwenzahn, Kriechender Hahnenfuß und Weiß-Klee, in Mähwiesen auch Wiesen-Kerbel.

Intensivgrünland lässt sich vor allem im Westen des Untersuchungsgebietes finden. Oft als Mähwiesen, aber auch großflächig als Weiden für Fleckvieh. Geringe Artenvielfalt und Dominanz von ertragreichen Grasarten wie *Lolium perenne*, *Alopecurus pratensis* und *Poa pratensis*. Aber auch *Holcus lanatus* ist noch häufig anzutreffen. In niedrig gelegenen Senken sind des Öfteren Übergänge zum GFF ersichtlich.

Sonstige Weidefläche (GW)

Im Bereich von landwirtschaftlichen Gehöften kommen mehrere kleine Flächen mit sonstiger Weidefläche vor. Diese sind vor allem stark frequentierte „Weiden“ oder Paddocks für Pferde, mit schütterer oder sehr kurzer Vegetation.

3.3.5 Mittlere bis feuchte Ruderalfluren

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

sind Mischbestände aus Feuchte- und Stickstoffzeigern, z.B. Brennnessel-Schilf-Bestände (Schilfanteil $\leq 50\%$).

UHF-Bestände kommen im Untersuchungsgebiet vor allem an Wegrändern und der Bahnlinie vor. Darüber hinaus auch vereinzelt an Grabenkanten im Grünland, oder im Bereich von Gehölzen. Oft sind dabei Übergänge zum Schilfröhricht zu beobachten.

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Mischbestände aus Arten des mesophilen und des Intensivgrünlands sowie (sonstigen) Stickstoffzeigern.

Wenige kleinere Flächen an Straßenrändern im Süden und Osten des Gebietes, teilweise mit mesophilen Charakter, aber auch UHF-Übergänge.

Sonstige Neophytenflur (UNZ)

sind Bestände aus Neophyten.

Es befindet sich eine kleine Neophytenflur im Süd-Osten am Rande einer GNA-Fläche. Diese Flur besteht aus wahrscheinlich gepflanzten *Miscanthus spec.* – Gräsern.

3.3.6 Äcker

Sandäcker (AS)

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein kleiner Acker im Süd-Westen, rechts des Moorlandswegs. Im Jahr 2022 wurde Mais angebaut. Im Südosten erstrecken sich einige Äcker, auf denen zumeist Mais angebaut wurde. Diese befinden sich aber außerhalb des Untersuchungsareals und grenzen nur direkt an.

3.3.7 Verkehrs- und Offenbodenflächen sowie Wegeränder

Die Verkehrsflächen im Gebiet werden größtenteils als Rad- und Wanderwege sowie Wirtschaftswege für die landwirtschaftlichen Maschinen genutzt. Insbesondere der gut ausgebaute Moorlandsweg, welcher von Nord nach Süd durchs Gebiet führt, wird häufig öffentlich frequentiert. Der vom Moorlandsweg abzweigende Weg „Zum Upjeverschen Forst“ ist weniger frequentiert und zudem auch nicht ausgebaut. Des Weiteren durchziehen im Westen und im Süd-Osten reine Wirtschaftswege das Areal. Diese sind vermutlich aber keine öffentlichen Wege und weisen viel Vegetation auf, oder gehen ins Grünland über. Wenn die Fahrbereiche nicht geschottert sind, bilden sich meist niedrigwüchsige Ruderalgesellschaften heraus, mit kurzen, oft rasenähnlichen Pflanzenbeständen. Die Randstreifen haben meist mesophilen Charakter. Oft kommen mesophile Pflanzengesellschaften mit *Arrhenatherum elatius*, *Ranunculus acris*, *Lolium perenne*, *Alopecurus pratensis* u.a. vor. Der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) als typisches Obergras nährstoffreicher Wiesen kommt typischerweise nur an warmen, gut belüfteten Grabenrändern, aber kaum in Grünlandflächen des UG vor. Im Südosten des UG ist ein Wegeabschnitt mit Arten der nährstoffarmen Nasswiesen (GNA) wie Pfeifengras etc. gesäumt und bestanden. In einigen Abschnitten sind Gesellschaften der Hochstauden, *Rubus*-Gebüsch oder Schilfsäume eher dominant. Ansonsten werden die Hauptwege oft von Bäumen oder Gebüsch gesäumt.

3.4 Vorkommende gefährdete Gefäßpflanzen RL 3, besonders geschützte Gefäßpflanzen (§)

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten inklusive Arten der Vorwarnliste 7 Arten der Rote Liste Niedersachsens (GARVE 2004) bzw. Deutschlands (METZING, GARVE & MATZKE-HAJEK 2018) angetroffen werden (Tab. 9).

Tabelle 9: Rote Liste Gefäßpflanzenarten im Untersuchungsgebiet Jeversches Moorland 2022.

Nr.	Pflanzenart		RL-Nds. GARVE 2004	RL-D Metzing, Garve & Matzke-Hajek 2018.
1.	<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	2	3
2.	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	V	V
3.	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	V;§	V
4.	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	§	-
5.	<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch	3	3
6.	<i>Potentilla anglica</i>	Englisches Fingerkraut	V	V
7.	<i>Comarum palustre</i>	Sumpf-Blutauge	V	-
8.	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	V	-

Gefährdungskategorien:

- 0 - Ausgestorben oder verschollen
- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- R - Extrem selten
- G - Gefährdung anzunehmen
- Weitere Kategorien und Symbole
- V - Vorwarnliste
- D - Daten nicht ausreichend
- § Gesetzlich besonders geschützte Sippe

Iris pseudacorus ist keine Rote-Liste-Art, zählt gem. § 44 BNatSchG aber zu den besonders geschützten Gefäßpflanzen, d.h. ihre Wuchsorte bzw. die Pflanze selbst darf nicht zerstört werden. Die Art kommt im UG häufig entlang der Gräben vor, stellenweise aber auch in nassen Senken der extensiveren Grünlandflächen, sowie allgemein häufig auch in Naßwiesen. Sie verträgt eine leichte Beweidung oder extensive Mahd. Im Untersuchungsbereich kommt auf Schortenser Stadtgebiet eine Nasswiese mit einem hohen Besatz der Gelben Schwertlilie vor. Weiterhin konnte das auf der Vorwarnliste stehende Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) häufiger entlang des Moorlandswegs in mehreren Gräben im Nordteil des UG festgestellt werden. Eine auf der ostfriesischen Halbinsel sehr selten vorkommende Seggenart, weil an sehr nährstoffarme Verhältnisse gebunden, ist die stark gefährdete Faden-Segge. Sie wurde bereits 2000 festgestellt und ist noch in einem Riedbereich mit höherer Dichte im Südosten des UG anzutreffen. Der gefährdete Gagelstrauch (*Myrica gale*) war nur in wenigen Exemplaren im Bereich der Pfeifengraswiesen an Grabenrändern angetroffen worden. Der Strauch ist empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen. Der besonders geschützte Froschbiß konnte im Sommer 2022 nur in einem wassergefüllten Graben im Zentrum des UG gesehen werden.

3.5 Entwicklung der Flächen im Vergleich zu der Kartierung im Jahr 2000

In einem Teilbereich des Untersuchungsgebietes (Abb. 27) wurde im Jahr 2000 eine Kartierung im Rahmen der „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ durchgeführt. In diesem Bericht wurde dem Bereich eine hervorragende Ausprägung von Grünland auf Niedermoor bescheinigt. Dabei wurden auch Pflanzenarten vorgefunden, die im Jahr 2022 nicht mehr anzutreffen waren oder derzeit nur noch zerstreut vorkommen. In Tabelle Nr. 10 werden acht RL-Arten aufgeführt, die im Jahr 2000 noch im umgrenzten Bereich angetroffen, aber aktuell nicht gefunden wurden. Abgegrenzt wurde damals ein besonders grundwassernah liegender Niedermoorbereich, in dem sich 2000 noch typische Vegetationstypen einer alten Kulturlandschaft der Moore erhalten hatten.

Mittlerweile scheint der Bereich nicht mehr so artenreich, wie für das Jahr 2000 beschrieben, ausgeprägt zu sein. Damals wurden auch Borstgrasrasen-artige (*Nardetalia*-) Bestände gefunden, was auf eine deutlich niedrigere und wahrscheinlich auch noch genutzte Grünlandnarbe hinweist, die entsprechend artenreicher ausgeprägt war. Ein Brachfallen von Grünlandflächen führt zu einer Verarmung der Vegetationsbestände, da z.B. niedrigere, blühende Kräuter ausgeschattet werden. Feuchte Borstgrasrasen stehen auf Moorböden oft in fließendem Übergang zu Pfeifengraswiesen, wobei erstere meist beweidet und Pfeifengraswiesen überwiegend als Wiesen genutzt werden.

Die Verarmung der Vegetation im Laufe der Zeit kann durch die Nutzungsaufgabe und Verbrachung bedingt sein. Andere Flächen werden aus naturschutzfachlicher Sicht ev. nicht zielgerichtet bewirtschaftet. Eine reine Mahd von Flächen ohne Düngung kann zu kräuterarmen, gräserdominierten Flächen führen, eine moderate Beweidung hingegen, mit leichter Düngung, begünstigt die Verbreitung von Wiesenkräutern und ermöglicht eine standorttypische, artenreiche Grünlandvegetation. Verbrachungen führen zu einer Ausschattung vieler lichtliebender Wiesenkräuter und durch verbleibende Streureste werden niedrige Grünlandarten „erstickt“ oder es kommt durch die Streuauflagen zu einer Nährstoffanreicherung.

Aus den Aufnahmen zur „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ des Jahres 2000 geht hervor, dass im Gebiet die Magerwiesen-; Röhricht- und Nasswiesenarten *Nardus stricta*, *Thalictrum flavum*, *Lysimachia thysiflora* und *Menyanthes trifoliata* vorkamen, sowie seltener Wasserpflanzenarten der Roten Liste Nds. wie *Potamogeton acutiformis* und *Utricularia australis* und die höchst prioritäre FFH-Anhang II- Art für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen und Schwimmblattpflanze Froschkraut (*Luronium natans*, RL 2). Im Jahr 2022 konnten diese Arten nicht mehr festgestellt werden.

Das Froschkraut ist sehr empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen und bundesweit sowie in Niedersachsen stark gefährdet. Das Froschkraut ist eine kleine, weißblühende Wasserpflanze und Kennart der Strandlingsfluren (*Littorelletea*). Letztere sind an klare, basen- und nährstoffarme, oligotrophe Flachgewässer, meist mit sandigem Grund, gebunden, können aber in passenden Gebieten auch an nährstoffarmen, flachen Grabenrändern vorkommen.

Tabelle 10: Rote-Liste-Gefäßpflanzenarten, 2000 im Gebiet gefunden und 2022 nicht angetroffen:

Nr.	Pflanzenart		RL-Nds. 2004	RL-De. 2018
	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	V	V
	<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	§	V
	<i>Lurionum natans</i>	Froschkraut	2	2
	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3	3
	<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	V	V
	<i>Potamogeton acutiformis</i> ²	Spitzblättriges Laichkraut	3	3
	<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	3	V
	<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	V

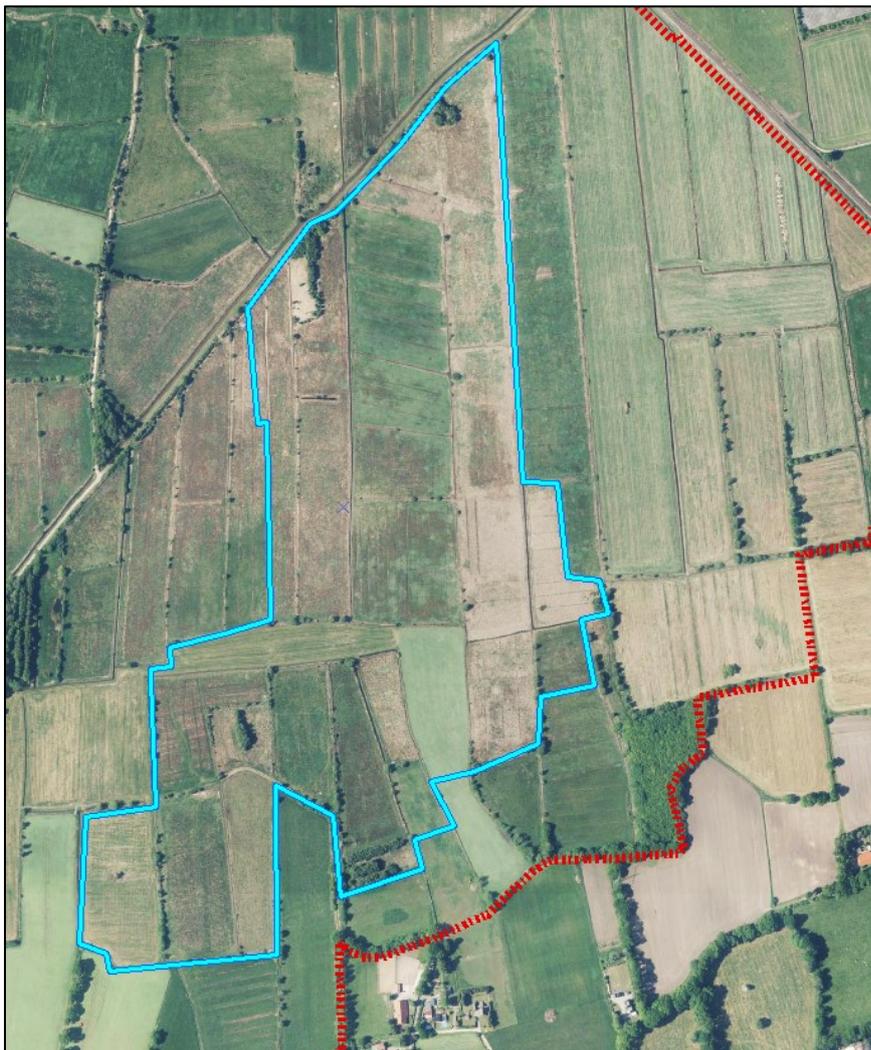


Abbildung 27: Darstellung des im Jahr 2000 untersuchten Bereichs im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets: blau umrandet.

Insgesamt im ostfriesischen Raum noch häufiger anzutreffende Wasserpflanzenarten wie die Wasserfeder und Spitzblättriges Laichkraut waren vielleicht 2022 nicht zu finden, da viele Gräben bereits im Juni ausgetrocknet waren und über den Sommer hinweg kein Wasser mehr führten. Auch krautige

² Vorkommen ev. aktuell noch im Moorlandstief

Röhrichtarten wie der Fieberklee oder der Straußblütige Gilbweiderich benötigen nasse Grünland- und Röhrichtbereiche und feuchte Gräben. Durch trockene Jahre wie 2018 – bis 2020 und 2022 können diese Arten in Nasswiesen und an Gräben stark zurückgehen und zunächst nicht mehr auffindbar sein. Häufig kommen die Arten noch in Samenbanken der Gewässer und ihrer Ränder vor und erscheinen wieder, sobald die Lebensbedingungen wie klares Freiwasser wieder hergestellt sind.

Wasserpflanzenarten werden auch durch allgemeine Sukzessionsabläufe wie Röhrichtbewuchs in Gräben verdrängt, wenn diese nicht mehr regelmäßig geräumt werden, oder wenn Wiesentümpel verlanden, ohne Freiwasserfläche finden sie keinen Lebensraum mehr.

Das Borstgras ist ein niedriges, unauffälliges Gras. Es benötigt kurzrasige, offene magere Flächen. In hochwüchsigen Brachen wird es zurückgedrängt oder ist aufgrund der hochwüchsigen Gräser in der Brache zunächst nicht mehr auffindbar.

3.6 Zusammenfassung Biotoptypenkartierung

Im größten Teil des Untersuchungsgebietes ist Grünland verbreitet. Dabei handelt es sich hauptsächlich um artenarmes Extensiv- und Intensivgrünland. Artenarmes Extensiv-Grünland (GEM/GEF) stellt die größten Flächenanteile mit 114 ha, fast 50 % der Gesamtfläche des UG, gefolgt von artenarmen Intensiv-Grünland (GIM) mit 65 ha (28,67 % des UG).

Kleinere Bereiche weisen aber auch mesophiles (0,9 %), Feucht- und Nassgrünland (5,29 %) auf, welche nach § 30 Abs. 4 bis 6 BNatSchG, bzw. § 24 Abs. 1 NAGBNatSchG geschützte Biotope darstellen. Die intensiv und extensiv bewirtschafteten Flächen zeigen oft artenarme Ausprägungen. Auf einigen GEM-Flächen stechen vor allem die Blühaspekte von *Iris pseudacorus* heraus. Viele GEM/GEF-Flächen sind mit einer Flatterbinsenproblematik konfrontiert, da die Art stellenweise dominante Bestände ausgebildet hat.



Abbildung 28: dominierende Flatterbinse auf einer standörtlich feuchten Pferdeweide im Zentrum des UG, westlich des Moorlandswegs. Randlich breitet sich Brombeergestrüpp aus.

Das extensiv bewirtschaftete Grünland des Untersuchungsgebietes ist auffallend arm an blühenden Kräutern. Auffällige bunte Blühaspekte des Frühsommers mit Kriechendem und Scharfem Hahnenfuß, Großem Wiesenampfer, Wiesenschaukraut und Kuckucks-Lichtnelke, ev. Magerwiesen-Margerite, die für artenreiche Extensivwiesen im ostfriesischen Raum typisch und aspektbildend sein können, fehlen im Gebiet weitgehend. Typische bunt blühende Kräuter der Feucht- und Nasswiesen wie z.B. die Sumpfdotterblume, Kleiner Baldrian, Teufelsabbiß, ev. Schlitz-Kratzdistel, Sumpf-Kratzdistel, Arten,

die aufgrund der Standortverhältnisse vorkommen könnten, fehlen völlig. Die Ursachen hierfür sind vielfältig, liegen ggf. auch in der Art der extensiven Nutzung begründet und werden im nachfolgenden Pflege- und Entwicklungsplan genauer untersucht.

Im Süd-Osten des UG konnten sich auf Erd-Niedermoor Pfeifengraswiesen halten. Diese beinhalten zwar eher eine artenarme Rumpfgesellschaft, dennoch kommen hier noch Rote Liste-Arten vor.

Des Weiteren findet auf verschiedenen unbewirtschafteten Parzellen eine Verbrachung statt, welche zum Rückgang der Artenvielfalt führt. So haben sich in manchen Ländereien Schilf- und Landreitröhrichte gebildet, die Grünlandarten verdrängen, welche auf eine extensive Mahd oder Beweidung angewiesen sind. Tiefer gelegene nasse Flächen, wie etwa die nördlichen GFF-Flächen, zeigen typische Nassgrünlandarten. Dabei handelt es sich aber meist nur um Rumpfgesellschaften, welche nur wenige Kennarten der Feucht- und Naßwiesen beinhalten.

Da der südliche Teil des UG deutlicher und langgestreckter sowie unbebaut (im Gegensatz zum nördlichen Übergang am Stadtrand von Jever) in einen Geestrücken übergeht, treten hier auf sandigem Boden Wallhecken mit großen Eichen auf und der Übergang zur Geestlandschaft mit höheren Ackeranteilen ist gut wahrnehmbar. Acker findet sich im eigentlichen LSG nur auf einer Fläche am Südrand des UG auf dem erhöhten Geestrand, angrenzend sind vor allem am südöstlichen Geestrand größere Sand-Äcker auf erhöhten Geeststandorten zu finden.

Die in den Grünlandflächen liegenden Wiesenweiher und Gräben zeigen stark schwankende Wasserstände an, sowie oft dichte Grünalgentepiche. Darüber hinaus ist auch hier an den Gewässerrändern die Flatterbinse sehr stark vertreten. Eine große Artenvielfalt hinsichtlich der Wasservegetation in den Kleingewässern und Gräben ist im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Allerdings war das Jahr 2022 im Sommerhalbjahr sehr trocken, wie auch die Jahre 2018 – 2020 zuvor, und viele Gräben führten 2022 nur geringe Mengen Wasser oder waren trocken gefallen.



Abbildung 29: wasserführendes Kleingewässer im Süden des UG, Anfang Juni, mit *Salix aurita*, umrandet von *Juncus effusus*.



Abbildung 30: Ausgetrockneter Graben im südlichen Niedermoorbereich im Juli, mit deutlicher Verockerung.

Im Untersuchungsgebiet konnten 14 verschiedene Biotoptypen als gesetzlich geschützte Biotope gefunden werden (siehe Tabelle 11). Die gesetzlich geschützten Biotope machen einen Flächenanteil von 20,7 ha aus, d.h. 9 % der Fläche des Landschaftsschutzgebietes sind als gesetzlich geschützte Biotope mit i.d.R. Wertstufen von 4 – 5 anzusehen.

Im Gebiet wurden zudem 2 FFH-Lebensraumtypen angetroffen;

- FFH-LRT Nr. 7140 – „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, (EG „C“), sowie
- FFH-LRT Nr. 6410 - „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion coeruleae*)“; EG „C“.

Tabelle 11. Gesetzlich geschützte Biotope im UG:

Nr.	Bio-top-code	Biotoptyp	Schutzstatus	Wertstufe	Gesamtfläche (ha)
Gehölzbiotope					
2.6.3	BNG	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore	§	V (IV)	0,0098
2.9.2	HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	§w	IV	1,0119
2.9.3	HWB	Baum-Wallhecke	§w	IV	0,6869
Fließ – und Stillgewässer					
4.18.5	SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§	V (IV)	0,0190
4.20.2	STG	Wiesentümpel	(§)	(V) IV (III)	0,1398
4.20.6	STZ	Sonstiger Tümpel	(§)	(V) IV (III)	0,0184
Rieder und Röhrichte					
5.1.7	NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	§; 7140	V	0,4476
5.1.7	NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	§	V	-
5.2.1	NRS	Schilf-Landröhricht	§	V (IV)	3,2943
5.2.2	NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	§	(IV) III	2,2170
Grünland					
9.1.1	GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	§; (6510)	V (IV)	2,0640
9.3.1	GNA	Basen- und nährstoffarme Nasswiese	§; 6410	V	9,0317
9.3.3	GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	§	V (IV)	1,7977
9.4.4	GFF	Flutrasen	§	IV (III)	1,2660
Gesamtsumme § 30-Biotope					20,7381

§ nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§w Wallhecken sind nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile, im Sinne von § 29 BNatSchG

4 Erfassung Brutvögel

4.3 Material und Methoden Brutvogelerfassung

Die bei den Begehungen und der Auswertung angewandte Methodik folgt weitgehend den Vorschlägen von SÜDBECK et al. (Hrsg. 2005). Danach wurde die Brutvogelkartierung zwischen dem 22.03.2022 und dem 30.06.2022 als Revierkartierung in 8 Begehungen durchgeführt. Auf Grund der Größe des Untersuchungsgebietes wurden sechs Tagesdurchgänge jeweils an zwei, im Ausnahmefall auch an drei beieinanderliegenden Tagen absolviert. Die Grenze zwischen den Teilflächen „Nord“ und „Süd“ verlief dabei entlang der von Nordost nach Südwest das Gebiet querenden Wegeführungen von „Zum Upjeverschen Forst“ und „Moorlandsweg“. Zu Beginn und zum Abschluss des Kartierzeitraums fanden zusätzlich zwei Nachtbegehungen entlang der genannten und weiteren Wege statt. Die Tagesgänge begannen in den frühen Morgenstunden um Sonnenaufgang. Die Witterungsbedingungen mit Niederschlag, Bewölkungsgrad und Temperatur wurden vor und nach den Begehungen jeweils vor Ort ermittelt, durchschnittliche Windstärke und vorherrschende Windrichtung verfügbaren Messwerten im Internet (z. B. METEOSTAT.NET 2022) entnommen:

Datum, Teilfläche	Uhrzeit	Witterung
16.03.22 (Nacht)	19:30 – 21:30	trocken, 6/8 – 8/8 bewölkt, 22 – 26 km/h SO; 10° – 9° C
22.03.22, Süd	06:15 – 11:30	trocken, 1/8 bewölkt – klar; 4 – 7 km/h SO; 2° – 14° C
23.03.22, Nord	06:20 – 10:20	trocken, zu Beginn Bodennebel, dann klar; 7 km/h O – NO; -1° – 14° C
11.04.22, Süd	06:30 – 11:30	trocken, 4/8 bewölkt – klar; 5 km/h SW; -1° – 10° C
14.04.22, Nord	06:30 – 11:00	trocken, 2/8 bewölkt – klar; 8 – 15 km/h SO; 10° – 15° C
21.04.22, Süd	06:15 – 09:45	trocken, zu Beginn Bodennebel, dann klar; 2 – 10 km/h NO; 3° – 12° C
22.04.22, Süd	06:15 – 07:30	trocken, klar; 10 km/h O; 7° – 8° C
23.04.22, Nord	06:00 – 10:30	trocken, klar; 16 – 23 km/h NO – O; 7° – 13° C
06.05.22, Süd	05:40 – 10:10	trocken, zu Beginn Bodennebel, dann klar – 6/8 bewölkt; 0 – 9 km/h SW; 4° – 16° C
08.05.22, Nord	05:40 – 10:10	trocken, 2/8 – 3/8 bewölkt; 3 – 13 km/h W – N; 4° – 11° C
02.06.22, Süd	05:15 – 10:15	trocken, 1/8 – 7/8 bewölkt; 9 – 19 km/h W; 8° – 15° C
03.06.22, Nord	05:15 – 09:45	trocken, zu Beginn Bodennebel, dann klar – 1/8 bewölkt; 1 – 4 km/h NO; 3° – 14° C
15.06.22, Süd	05:15 – 10:15	trocken, 7/8 – 6/8 bewölkt; 3 – 7 km/h NO; 9° – 13° C
16.06.22, Nord	05:00 – 09:30	trocken, zu Beginn Bodennebel, dann 2/8 – 5/8 bewölkt; 3 – 5 km/h N; 10° – 16° C
30.06.22 (Nacht)	21:30 – 23:30	zum Ende Gewitter, 1/8 – 8/8 bewölkt, 17 – 15 km/h NO – O; 21° – 20° C

Die Geländerouten der Tagbegehungen wurden mit wechselnden Start- und Zielpunkten begangen. Dabei wurden auftragsgemäß alle Beobachtungen charakteristischer Offenlands- und Rote-Liste-Arten registriert und kartographisch festgehalten. Allgemein häufige Gebüsch- und Baumbrüter wurden hingegen halbquantitativ ohne Ortsbezug in Strichlisten erfasst. Bei der Nachtbegehung Ende Juni kam eine Klangattrappe zum Nachweis des Wachtelkönigs zum Einsatz.

Der Status der nachgewiesenen Arten, ihre Rote-Liste-Zugehörigkeit (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY ET AL. 2020) sowie beobachtete Nahrungsgäste, Durchzügler und Überflieger werden tabellarisch, das konstruierte Zentrum ermittelter Brutreviere zusätzlich kartographisch dargestellt (siehe Plan 2 im Anhang). Nomenklatur und Reihenfolge der Arten folgt den neuesten Vorgaben von KRÜGER & SANDKÜHLER (2022).

4.4 Ergebnisse Brutvogelerfassung

Insgesamt 75 Vogelarten wurden im Bereich des Untersuchungsgebietes angetroffen (Tab. 12). Nach den Auswertungsvorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005) werden 46 Arten als Brutvögel eingestuft. Davon zählen 23 Arten zu den Brutvögeln des Offenlandes, zu den Rote-Liste- oder streng geschützten Arten mit insgesamt 170 Revier- bzw. Brutpaaren.

Weitere 23 allgemein häufige Gehölzbrüter wurden als Brutvögel, allerdings nur halbquantitativ nach Häufigkeitsschätzungen erfasst. Für 13 Arten fanden sich nur vage Hinweise auf ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet ("Brutzeitfeststellung"), 16 Arten wurden als "Nahrungsgast", "Durchzügler" oder „Überflieger“ eingestuft.

Tabelle 12: Ergebnisse Brutvogelkartierung Landschaftsschutzgebiet Jeversches Moorland.

lfd. Nr. RL	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Abk	Rote Liste				BNat	Status						Bestand	
				D	Ni	K	TW		SchG	BN	BV	BZ	NG	DZ		Üf
6	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa	Nb	Nb	Nb	Nb	§	1	33						34
8	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Kag	Nb	Nb	Nb	Nb	§	1							1
10	Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra	*	*	*	*	§	1	1						2
13	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nig	Nb	Nb	Nb	Nb			1						1
22	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	*	V	V	V	§	1	15						16
24	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Kr	3	V	V	V	§						X		
35	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	*	*	*	*	§				X				
38	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	3	3	3	3	§		1						1
41	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Hot	*	*	*	*	§			X					
42	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	*	*	*	*	§		X						mh
45	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Wr	V	V	V	V	§			X					
50	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Tr	V	V	V	V	§§		1						1
58	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Au	*	*	*	*	§			X					
61	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ki	2	3	3	3	§§		1						1
71	Zwergschnepe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zsn	Nb	Nb	Nb	Nb	§§						X		
73	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Be	1	1	1	1	§§						X		
83	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Sim	V	2	2	2	§				X				
97	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ko	*	*	*	*	§							X	
102	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	*	3	3	3	§				X				
	Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	Sir	R				§				X				
110	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Sp	*	*	*	*	§§				X				
111	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Ha	*	V	V	V	§§			X					
112	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Row	*	V	V	V	§§				X				
120	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	*	*	*	*	§§	1	1						2
127	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Wo	*	3	3	3	§§	1							1
136	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	*	*	*	*	§		X						v
138	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	*	*	*	*	§§		1						1
140	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	*	V	V	V	§§				X				
141	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Bf	3	V	V	V	§§		1						1
143	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	*	V	V	V	§			X					
148	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	*	*	*	*	§		X						v
149	Elster	<i>Pica pica</i>	E	*	*	*	*	§			X					
151	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	D	*	*	*	*	§			X					
152	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Sa	*	*	*	*	§				X				
153	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Ak	*	*	*	*	§			X					
158	Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>	Sum	*	*	V	*	§		X						v
160	Blaumehse	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	*	*	*	*	§		X						h
161	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	*	*	*	*	§		X						h

Fortsetzung S. 38

Ifd. Nr. RL	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Abk	Rote Liste				BNat SchG	Status			Bestand	
				D	NI	K	TW		BN	BV	BZ		NG
168	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	V	3	3	3	§			X		
173	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	*	*	*	*	§		X			h
174	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	*	*	*	*	§		X			h
179	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	*	V	V	V	§		1			1
180	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	*	*	*	*	§		7			7
181	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	*	V	V	V	§		2			2
182	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Fs	2	2	2	2	§		7			7
185	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	*	*	*	*	§		X			mh
186	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	*	3	3	3	§		3			3
188	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	*	*	*	*	§		X			v
189	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	*	*	*	*	§	2	16			18
190	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg	*	*	*	*	§		X			v
192	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	*	*	*	*	§		X			h
193	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	*	*	*	*	§		X			v
195	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	*	*	*	*	§		X			v
196	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	3	3	3	3	§			X		
197	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	Rdr	*	1			§				X	
198	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	*	*	*	*	§		X			mh
199	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	*	*	*	*	§			X		
200	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Rd	Nb	Nb	Nb	Nb	§				X	
201	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	*	*	*	*	§		X			v
204	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	*	*	*	*	§		X			h
205	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Blk	*	*	*	*	§§		1			1
212	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	*	*	*	*	§		X			v
214	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Bk	2	1	1	1	§			X		
215	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	*	*	*	*	§	2	17			19
216	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Sts	1	1	1	1	§				X	
218	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	*	*	*	*	§		X			mh
220	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	*	*	*	*	§		X			mh
224	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	*	*	*	*	§			X		
226	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	W	2	2	2	2	§	2	19			21
228	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	*	*	§		X			v
233	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	Gf	*	*	*	*	§		X			v
234	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä	3	3	3	3	§	1	5			6
238	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	*	V	V	V	§			X		
242	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	*	V	V	V	§		16			16
244	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Ro	*	V	V	V	§	2	6			8

Erläuterungen
Fettdruck: Brutvögel im Gebiet; : keine Revierkartierung, nur halbquantitativ erfasste Brutvögel
Rote Liste: D - Deutschland, NI - Niedersachsen, K - Region Küste, TW - Region Tiefland West
* - Ungefährdet, 1 - Vom Aussterben bedroht, 2 - Stark gefährdet, 3 - Gefährdet, R - Extrem selten, V - Vorwarnliste, Nb - Nicht bewertet
BNatSchG (Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz): § - besonders geschützte Art, §§ - streng geschützte Art
Status: BN - Brutnachweis, BV - Brutverdacht, BZ - Brutzeitfeststellung, NG - Nahrungsgast, DZ - Durchzügler, Üf - Überflieger
Bestand: in Zahlen angegeben sind Revier- bzw. Brutpaare; h - häufig, mh - mäßig häufig, v - vereinzelt

Mit insgesamt 34 Revierpaaren stellte der Jagdfasan die häufigste Art, es folgen Wiesenpieper mit 21, Schwarzkehlchen mit 19 und Dorngrasmücke mit 18 Revieren. Von den mit Brutnachweis oder -verdacht registrierten Arten sind Kiebitz, Feldschwirl und Wiesenpieper in den bundes- und/oder landesweiten Roten Listen in der Kategorie „Stark gefährdet (2)“ vermerkt. Kuckuck, Waldohreule, Baumfalk, Gartengrasmücke und Bluthänfling gelten zumindest in einer der Listen als „Gefährdet (3)“. Mit Stockente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Gelbspötter, Gold- und Rohrhammer zählen weitere sieben Arten zur bundes- oder landesweiten „Vorwarnliste (V)“.

4.5 Bewertung Brutvogelvorkommen

Tabelle 13 und 14 zeigen die Bewertungen der Brutvogellebensräume nach dem Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013). In der fünfstufigen Skala (lokale – regionale – landesweite – nationale – internationale Bedeutung) wurde für beide Teilgebiete eine landesweite Bedeutung ermittelt. Für die Bewertungsergebnisse einschlägig sind vor allem die recht hohen Brutvorkommen des Wiesenpiepers sowie vor allem im Südteil auch die Bestände des Feldschwirls (31).

Tabelle 13: Bewertung des Teilgebiets Nord nach Behm & Krüger (2013).

Jeversches Moorland Teil Nord (106 ha)	Anzahl	Regional		Niedersachsen		Deutschland	
		TW	WP	NI	WP	D	WP
Baumfalke	1	*	-	*	-	3	1,0
Bluthänfling	2	3	1,8	3	1,8	3	1,8
Feldschwirl	2	2	3,5	2	3,5	2	3,5
Gartengrasmücke	1	3	1,0	3	1,0	*	-
Kiebitz	1	3	1,0	3	1,0	2	2,0
Kuckuck	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Waldohreule	1	3	1,0	3	1,0	*	-
Wiesenpieper	9	2	10,3	2	10,3	2	10,3
Gesamtpunkte			19,6		19,6		19,6
Flächenfaktor	1,06						
Endpunkte (Gesamtpunkte)			18,5		18,5		18,5
Bewertung nach RL			regional		landesweit		-
Gesamtbewertung		landesweite Bedeutung					
TW, NI = Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung (KRÜGER & Sandkühler 2022) für die Region Tiefland West und Gesamtniedersachsen; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet D = Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSLAVY et al. 2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet WP = Wertpunkte gemäß Bewertungsmatrix in BEHM & KRÜGER (2013)							

Tabelle 14: Bewertung des Teilgebiets Süd nach BEHM & KRÜGER (2013).

Jeversches Moorland Teil Süd (121 ha)	Anzahl	Regional		Niedersachsen		Deutschland	
		TW	WP	NI	WP	D	WP
Bluthänfling	4	3	3,1	3	3,1	3	3,1
Feldschwirl	5	2	7,0	2	7,0	2	7,0
Gartengrasmücke	2	3	1,8	3	1,8	*	-
Wiesenpieper	12	2	12,0	2	12,0	2	12,0
Gesamtpunkte			23,9		23,9		22,1
Flächenfaktor	1,21						
Endpunkte (Gesamtpunkte)			19,8		19,8		18,3
Bewertung nach RL			regional		landesweit		-
Gesamtbewertung		landesweite Bedeutung					
TW, NI = Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung (KRÜGER & Sandkühler 2022) für die Region Tiefland West und Gesamtniedersachsen; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet D = Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSLAVY et al. 2020); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet WP = Wertpunkte gemäß Bewertungsmatrix in BEHM & KRÜGER (2013)							

KRÜGER ET AL. (2014) ordnen Brutvögel nach sogenannten ökologischen Gilden: „Bei den betrachteten Arten handelt es sich jeweils um spezialisierte Arten mit relativ engen Bindungen an bestimmte Lebensraumstrukturen, deren Vorkommen oder Fehlen Rückschlüsse auf die Habitatausstattung zulässt“.

Entsprechend der Vegetations- und Nutzungsstruktur des Jeverschen Moorlandes, wie sie in der Biotoptypenkartierung (vgl. Kap. 3) erfasst wurde, sind die nachfolgend dargestellten Gilden von besonderer Relevanz für das Beurteilung des Gebietes als Brutvogellebensraum.



Abbildung 31: Singender Feldschwirl im Teilgebiet Süd (21.04.2022).

4.5.1 Wiesenvögel

Von den im Untersuchungsgebiet erfassten Arten können Austernfischer, Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen und Wiesenpieper zu dieser Gilde gezählt werden (KRÜGER ET AL. 2014). Dabei wurde die Bekassine jedoch nur auf dem Durchzug beobachtet, für Austernfischer und Braunkehlchen gelangen lediglich Brutzeitfeststellungen. Anspruchsvollere Wiesenvögel wie Uferschnepfe, Brachvogel oder Rotschenkel fehlten gänzlich. Brutvögel der Wiesenvogelgilde waren im Jahr 2022 demnach mit nur einem Kiebitz- und immerhin 21 Wiesenpieper-Revieren vertreten.

In der Begründung zur Ausweisung des Jeverschen Moorlandes als Landschaftsschutzgebiet werden für das Jahr 1996 noch mehrere Brutvorkommen von Kiebitz (4 Brutpaare) und Austernfischer (3 Brutpaare) genannt (LANDKREIS FRIESLAND 2010). GROSSKOPF (1988) führt allein für den Schortenser Gebietsteil zusätzlich auch noch Bekassine, Feldlerche und Braunkehlchen als Brutvögel auf, auch das Rebhuhn (Gilde der Feldvögel) siedelte seinerzeit noch hier. Der aus den Bestandsbeschreibungen ablesbare Negativtrend für die Gilde der Wiesenvögel hat bis heute offensichtlich angehalten. Als Ursachen dürften zu starke Flächenentwässerungen vieler Bereiche, vordringende Gehölzstrukturen, nicht angepasste landwirtschaftliche Nutzungen und vor allem die Verbrachung großer Flächen in Frage kommen.

4.5.2 Vögel der Röhrichte und Verlandungszonen

Im Gebiet festgestellte Vertreter dieser Gilde sind Wasserralle, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Blaukehlchen und Rohrammer. Schwerpunkte ihres Vorkommens wurden vor allem im Teilgebiet Süd im Bereich der von Grabenröhrichten gegliederten Grünlandbrachen nachgewiesen. Im Teilgebiet Nord wurde die Wasserralle an zwei Stellen nur am 23.04.22 an breiteren Gräben verhört, hier gelangen dementsprechend nur „Brutzeitfeststellungen“. Da größere Verlandungsbereiche von Stillgewässern oder ausgedehnte Schilfröhrichte im Gebiet fehlen, ist die Artengemeinschaft der Röhrichtbrüter gemessen an den bei KRÜGER ET AL. (2014) aufgeführten Arten eher fragmentarisch ausgebildet, anspruchsvollere Arten fehlen. Die Rohrweihe als weitere mögliche Art wurde am 21.04.22 noch während

der Zugzeit im Gebiet jagend erfasst, später wurde ein in größerer Höhe überfliegender Vogel beobachtet.

4.5.3 Schwimmvögel

Stillgewässer sind im Gebiet nur in Form weniger kleiner, anthropogen entstandener Tümpel und Weiher vorhanden (vgl. Kap. 3.2.2). Die Grünland-Graben-Areale im gesamten Untersuchungsgebiet werden von Stockenten besiedelt, das Teichhuhn brütet am Moorlandstief. Vereinzelt wurden Brutvorkommen von Nil-, Kanada- und Graugans nachgewiesen, anspruchsvollere Arten wie Löffel- oder Krickente fehlen.

Bemerkenswert sind zwei Gänse-Brutnachweise im Bereich der zu Naturschutzzwecken angelegten Teiche nahe des Moorlandsweges im Südteil des Untersuchungsgebietes. Nacheinander wurde dieselbe Gehölzinsel des größten Teiches von einem Graugans- und einem Kanadaganspaar genutzt (Abbildung 32 und Abbildung 33).

4.5.4 Heckenvögel

Vor allem im Süden des Landschaftsschutzgebietes, aber auch im äußeren Westen sowie zunehmend entlang der Wege- und Grabenstrukturen finden sich Hecken- und Gehölzstrukturen. Mit Garten-, Klapper- und Dorngrasmücke, Heckenbraunelle, Goldammer und Neuntöter ist das bei KRÜGER ET AL. (2014) genannte charakteristische Inventar nahezu vollständig vertreten. Allerdings gelang beim Neuntöter nur ein „Brutzeitnachweis“: Bei der letzten Tagesbegehung am 15.06.22 wurde ein singendes Männchen im Schortenser Teil des Teilgebiets Süd beobachtet. Obwohl im Verlauf der Libellenkartierung auch später noch an entsprechender Stelle geschaut wurde, gelang keine zweite, die Einordnung als „Brutverdacht“ rechtfertigende Feststellung der scheuen Art (SÜDBECK et al. 2005).



Abbildung 32: Brütende Graugans an Gewässerbiotop nahe Moorlandsweg (12.04.2022).



Abbildung 33: Brütende Kanadagans nahe Moorlandsweg an gleicher Stelle (09.05.2022).

5 Erfassung Amphibien

5.3 Material und Methoden Amphibienerfassung

Zur Erfassung von Amphibienvorkommen wurde das Gebiet zwischen März und Juni zweimal bei Nacht und sechsmal bei Tage begangen:

Datum	Uhrzeit	Witterung
16.03.22	19:30 – 21:30	Nachtbegehung, trocken und bewölkt, 22 – 26 km/h SO; 10° – 9° C
12.04.22	16:30 – 18:30	Tagbegehung, trocken und bewölkt; 20 – 15 km/h SO; 16 – 15° C
14.04.22	08:00 – 11:00	Tagbegehung, trocken und bewölkt; 13 – 15 km/h SW; 10 – 12° C
16.04.22	11:00 – 14:00	Tagbegehung, trocken und sonnig; 15 – 17 km/h O; 8 – 11° C
09.05.22	13:30 – 16:00	Tagbegehung, trocken und sonnig; 11 – 13 km/h O; 16 – 18° C
18.05.22	10:45 – 16:00	Tagbegehung, trocken und wechselnd bewölkt; 12 – 3 km/h SO – W; 22 – 23° C
18.06.22	10:30 – 16:30	Tagbegehung, trocken und sonnig; 15 – 18 km/h NW; 20 – 18° C
30.06.22	21:30 – 23:30	Nachtbegehung, wechs. bewölkt und zum Ende Gewitter; 17 – 15 km/h NO – O; 21° – 20° C

Die Nachtbegehung im März wurde zeitgleich mit der Erfassung nachtaktiver Brutvogelarten durchgeführt. Sie diente der Feststellung von ihren Winterquartieren zu den Laichgewässern wandernder, frühlaichender Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Molche. Dabei wurden Wege und wegenahe Gewässer mit starker Lichtquelle abgeleuchtet und auf Ruf laute geachtet. Im Verlauf der anschließenden Tagesbegehungen wurden zuvor ausgewählte Kleingewässer, temporäre Wiesenblänken und Gräben (siehe Plan 3, Amphibien, im Anhang) nach adulten Tieren, Laichschnüren und -ballen, später nach Larven abgesucht. Dabei kam auch ein Amphibienkescher zum Einsatz. Die Begehungen am 18.05. und am 18.06.22 fanden gemeinsam mit der Libellenerfassung statt, die Nachtbegehung Ende Juni wurde wiederum zeitgleich mit der Erfassung nachtaktiver Brutvogelarten durchgeführt. Hier wurde vor allem auf rufende „Wasserfrösche“ geachtet, auch eine Klangatruppe wurde eingesetzt.

Zufallsbeobachtungen von Amphibien im Verlauf der Biotoptypen-, Brutvogel- und spätsommerlichen Libellen-Kartierungen wurden ebenfalls dokumentiert.

Auf den Einsatz ursprünglich vorgesehener Flaschenreusen zur Erfassung von Molchen wurde verzichtet. Zum einen war der weit überwiegender Anteil der dauerhaft wasserführenden Gräben durchgängig mit sehr steilen Ufern ausgestattet, was die nach den Vorgaben von SCHLÜPMANN (2014) hier vorzuziehende Art und Weise der Installation unmöglich machte. In diesen Gräben wurde stattdessen intensiv gekeschert. Einige dystrophe Kleingewässer, insbesondere zwei der am Moorlandsweg angelegten Biotope sowie wenige nicht mehr unterhaltene Gräben, wiesen zwar naturnähere Uferbereiche auf. Sie waren jedoch glasklar und sehr gut einsehbar, mögliche Molchvorkommen wären bei den Begehungen nicht verborgen geblieben. Die fehlende Eignung zahlreicher Gräben im Untersuchungsgebiet als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien wird in Kap. 5.5.25.4 diskutiert.

5.4 Ergebnisse Amphibienerfassung

Im Projektgebiet wurden mit Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch drei Amphibienarten nachgewiesen (siehe Tabelle 15 und Plan 3 im Anhang).

Tabelle 15: Ergebnisse Amphibienkartierung Landschaftsschutzgebiet Jeversches Moorland.

Art		RL NI	RL D	Erfasst an Gewässer-Nr.	Fortpflanzung an Ge- wässer-Nr.
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	1, 18	1
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	1, 2, 8, 12, 18, 21, 22, 24, 28a, 28b, N	1, 18, 21, 28a, 28b, N
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	V	12, 16, 17	-

RL NI: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Amphibien (PODLOUCKY & FISCHER 2013)
 RL D: Rote Liste der Amphibien Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)
 RL-Kategorien: * = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste

Teichmolche wurden ausschließlich im Norden des Untersuchungsgebietes festgestellt. Einzelne, im März zu den Laichgewässern wandernde Tiere wurden am Moorlandsweg an der nördlichen Gebietsgrenze beobachtet (siehe Karte im Anhang). Westlich davon wurden Teichmolche auch in potenziellen oder bestätigten Laichgewässern erfasst (Abb. 34).



Abbildung 34: Teichmolchlarve aus Gewässer Nr. 1 (18.06.2022).

Erdkrötenvorkommen wurden in elf der insgesamt 32 begangenen Probegewässer erfasst, mit der Feststellung von Laichschnüren oder Kaulquappen gelangen Fortpflanzungsnachweise an sechs Gewässern (Abb. 35 und Abbildung 36). Hinsichtlich der Bewertung besonders relevant sind die vorgefundenen Zahlen erwachsener Tiere. Mit Ausnahme des Moorlandstiefs (Gewässer-Nr. 21 und 22), an dem während der Begehung am 12.04.22 insgesamt 26 adulte Erdkröten gezählt wurden, handelte es sich bei allen übrigen Funden um Einzelnachweise von nicht mehr als 5 Tieren. Daneben wurden adulte Erdkröten während der Nachtbegehung im März auf ihrer Wanderung zu den Laichgewässern an mehreren Stellen der Wege „Zum Upjeverschen Forst“ und „Moorlandsweg“ angetroffen (siehe Kartenanhang).



Abbildung 35: Junge Erdkrötenlarven in Schwärmen am geräumten, und in Teilen neu angelegten Graben im Südteil des Gebietes (Gewässer „N“ im Kartenanhang; 20.05.2022).



Abbildung 36: Am Moorlandstief (Gewässer Nr. 21) hielten sich ältere Erdkrötenlarven bevorzugt im Bereich submerser Wasserpflanzenbestände auf (18.06.2022).

Grasfrösche wurden lediglich an drei Stellen im Südteil des Gebietes beobachtet. Alle drei Sichtungen sind als „Zufallstreffer“ während der Brutvogelbegehungen, bzw. im Zuge der Libellen-Bestandsaufnahmen einzuordnen, es wurde jeweils nur ein adultes Einzeltier angetroffen. Trotz Absuche zahlreicher Grabenabschnitte, Kleingewässer und temporärer Wiesenblänken konnten weder Laichballen noch Kaulquappen als Nachweis für eine Fortpflanzung im Gebiet erfasst werden.

Arten des sogenannten „Wasserfrosch-Komplexes“, in Frage kämen Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) oder Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), wurden im Untersuchungsraum nicht registriert. Rufende Wasserfrösche wurden nur einmal von angrenzenden Privatgrundstücken, vermutlich mit Gartenteich, nordöstlich der Gebietsgrenze vernommen.

5.5 Bewertung Amphibienvorkommen

5.5.1 Artenspektrum

Angesichts der im Jeverschen Moorland aktuell ausgebildeten Land- und Gewässerlebensräume heimischer Amphibien erscheint das in 2022 nachgewiesene Artenspektrum relativ vollständig zu sein, auch verfügbare ältere Erhebungen (GROßKOPF 1988) benennen keine weiteren Arten für das Gebiet. Nach den Verbreitungskarten von DGHT e.V. (2018) hätten bei einigen der folgenden Arten - theoretisch - mit Vorkommen gerechnet werden können:

Weitere Molcharten

Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) besitzen aktuelle Vorkommen vom Raum Oldenburg bis etwa in Höhe von Zetel. Nördlich des Ems-Jade-Kanals existieren bislang keine Nachweise im Landkreis Friesland.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Gemäß der Verbreitungskarte des DGHT e.V. (2018) gibt es aktuelle Nachweise der Art in der Nähe des Gebietes. Insbesondere die Landlebensräume im Jeverschen Moorland entsprechen jedoch eher nicht den Ansprüchen der Knoblauchkröte, die grabfähige Lockerböden in sandigen Gebieten bevorzugt. Auch Vegetation und Struktur potenzieller Laichgewässer, welche stets in der Nähe des Landlebensraums liegen (DGHT e.V. 2018) und eine gut ausgebildete Unterwasservegetation aufweisen (GLANDT 2014), erscheinen vor Ort meist ungeeignet für die Art.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Verwandte des Grasfrosches (*Rana temporaria*) besitzt seine Verbreitungsschwerpunkte östlich der Elbe, westlich des Jadebusens sind in der Nähe nur ältere Fundstätten bekannt (bis 1999). Einige Gewässer im Gebiet scheinen denkbare Laichgewässer zu sein (siehe Kap. 5.5.2), auch die Beschreibung seiner Landlebensräume schließt ein Vorkommen im Jeverschen Moorland nicht aus (DGHT e.V. 2018).

Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)

Während der Seefrosch rezente Vorkommen in der Nähe besitzt, ist die Besiedlung durch den Teichfrosch deutlich lückenhafter. Besonders der Seefrosch hat Ansprüche an seine Laichgewässer, die im Gebiet vermutlich nicht erfüllt werden. So sind nach DGHT e.V. (2018) hohe Sauerstoff- und höhere pH-Werte essenziell (siehe unten).

FISCHER & PODLOUCKY (1997) klassifizieren die Bestände heimischer Amphibien nach der Anzahl erwachsener Tiere beziehungsweise beim Grasfrosch auch nach Anzahl der Laichballen (siehe Tab. 16). Danach ist bei nahezu allen untersuchten Gewässern von kleinen Beständen auszugehen. Allenfalls eine Hochrechnung der an den beiden Gewässerabschnitten des Moorlandstiefs vorgefundenen Anzahl von 26 Erdkröten lässt hier auf einen mittelgroßen Bestand schließen.

Angesichts dieser Bestandszahlen ist dem Jeverschen Moorland nach dem Bewertungsrahmen mit 5-stufiger Skala von BRINKMANN (1998) nur eine eingeschränkte Bedeutung (Stufe 2) zuzuweisen.

Tabelle 16: Artspezifische Zuordnung von Individuenzahlen zu Bestandsklassen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997)

Wertstufe	Kleiner Bestand	mittelgroßer Bestand	großer Bestand	sehr großer Bestand
Teichmolch	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Erdkröte	< 70	70 - 300	301 - 1.000	> 1.000
Grasfrosch	< 20	20 - 70	71 - 150	> 150
Laichballen	< 15	15 - 60	61 – 120	> 120

5.5.2 Laichgewässer

Fließgewässer

Das entlang des Weges „Zum Upjeverschen Forst“ und „Moorlandsweg“ verlaufende Moorlandstief sowie sein Zufluss Lasiussche Schlot teilen das Gebiet von der Addernhauser Straße im Süden in nord-östlicher Richtung. Trotz naturferner Gewässerstruktur mit steilen Ufern ohne Flachwasserbereichen, intensiver Unterhaltung und vor allem im Frühjahr deutlich ausgeprägter Verockerung mit zu vermutenden Sauerstoffdefiziten (siehe unten) wird es von der anpassungsfähigen Erdkröte als Laichgewässer genutzt (siehe Kap. 5.2). Mitte Juli ergab eine Messung mit einfachem Probestäbchen einen neutralen Wert (pH7).

Gräben

Eine deutlich überwiegende Anzahl der Gräben im Untersuchungsgebiet weist eher naturferne Strukturen auf. Die Ufer sind ohne Flachwasserbereiche sehr steil ausgebildet (Abb. 37), die Gewässersohlen werden regelmäßig geräumt, Unterwasserpflanzen und Röhrichte sind nicht, spärlich oder nur stellenweise vorhanden. Vor allem kleinere Gräben trocknen aufgrund der im gesamten Gebiet sehr tief gehaltenen Wasserstände rasch aus. Viele Gräben, insbesondere im südlichen Teil des Jeverschen Moorlandes, zeigen starke Verockerungserscheinungen (siehe Abbildung 399). Durch den Abbau organischer Substanz und eine starke Entwicklung von Eisenbakterien wird hier eine hohe Sauerstoffzehrung ausgelöst, die sich insbesondere bei fehlendem Anschluss an die Vorflut verstärken dürfte und eine Nutzung als Laichgewässer praktisch ausschließt.

Mit Gewässer Nr. 16 (Abb. 40) wurde ein nicht mehr unterhaltener Graben ohne Entwässerungsanschluss inmitten einer großen Grünlandbrache beprobt. Der dystrophe Graben wies mit glasklarem, nur leicht verdunkeltem Wasser und zu beobachtenden Makro-Invertebraten auf der Sohle sowie vergleichsweise reichem Libellenvorkommen (siehe Kap. 6.4) auf eine deutlich günstigere Wasserqualität hin. Stichproben mit einfachen Indikatorstäbchen zeigten Werte von pH4 und pH4-5, also eher unterhalb einer von heimischen Amphibien, selbst vom Moorfrosch tolerierten Höhe (GLANDT 2014, DGHT e.V. 2018).



Abbildung 37: Zahlreiche Gräben vor allem im Südteil werden regelmäßig unterhalten, der Querschnitt ist steil, strukturarm und meist ohne Vegetation (nördlich Gew.-Nr. 8, 16.03.2022).



Abbildung 38: Nur selten bieten Aufweitungen mit flachen Röhrichtufern Laichmöglichkeiten für Amphibien wie hier für die Erdkröte (Gew.-Nr. 8, 21.04.2022).



Abbildung 39: Nicht mehr unterhaltener, strukturreicherer, aber stark verockerter Graben im Süden des Gebietes, keine Amphibienfunde (Gew.-Nr. 20, 18.06.2022).



Abbildung 40: Dystropher, tiefer und klarer Grabenabschnitt ohne Anschluss an die Vorflut mit stark saurem Wasser, keine Laich- oder Larvenfunde von Amphibien (Gew.-Nr. 16, 09.05.2022).

Weiher, Tümpel und Blänken

Im Norden des Gebietes findet sich ein kleiner Wiesenweiher mit ausgeprägter Wasservegetation (Gewässer-Nr. 1, siehe Abb. 41).

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

Abbildung 41: Gewässer Nr. 1, mit Wasserpflanzenvegetation (*Myriophyllum verticillatum*, *Comarum palustre*):

Trotz Faulschlamm- und Algenbildung an der Gewässersohle und Algenwatten im Frühsommer wird das kleine Gewässer von Erdkröten und Teichmolchen als Laichgewässer genutzt, diese finden im unmittelbar angrenzenden Wäldchen vermutlich ein geeignetes Winterquartier.

In den weiten, extensiv genutzten Grünlandarealen des Nordteils sind mehrere ausgedehnte Wiesenblänken ausgebildet, die teilweise von Erdkröten während der Laichzeit aufgesucht wurden, Kaulquappen fanden sich hier allerdings nicht (Gewässer-Nr. 2, 3, 23). Die anhaltend trocken-warme Witterung in der Vegetationsperiode 2022 führte hier zu früher Austrocknung (siehe Abb.42).



Abbildung 42: Bereits Anfang Mai stark ausgetrocknete Wiesenblänke (Gew.-Nr. 2, 09.05.2022).

Weitere kleine Stillgewässer befinden sich inmitten von beschattenden Feldgehölzen (Gewässer-Nr. 4, 7, 9, 17). Sie sind stark verlandet, beschattet, ohne Pflanzenbewuchs aber oft mit starker Laubstreu ausgestattet, eine Nutzung als Laichgewässer konnte nicht festgestellt werden.

Östlich des Moorlandsweges, etwa in Höhe des Zusammenflusses von Lasiusche Schlot und Addernhauser Leide, die in Höhe von Rahrstum das Moorlandstief bilden, wurden drei Gewässerbiotope angelegt, die sich recht unterschiedlich entwickelt haben. Der nördliche, kleine Tümpel (Gewässer-Nr. 14a, Abb. 43) war während des kompletten Untersuchungszeitraums klar und gut einsehbar, Anfang Juli wurde ein pH-Wert von 5 gemessen. Das deutlich größere Gewässer in der Mitte (Gewässer-Nr. 14b, Abb. 44) ist durch eine Uferaufweitung mit der Addernhauser Leide verbunden. Es zeigte sich ständig trüb, Algenwatten im Frühsommer und rotbraune Schlieren im Hochsommer wiesen auf schlechte Sauerstoffwerte und hohe Nährstoffbelastungen hin, der pH-Wert lag mit 6 deutlich höher.

Das kleine Gewässer im Süden (Gewässer-Nr. 14c) schließlich zeigte sich tief, zum Teil beschattet und ebenfalls überwiegend trüb und von Algen bedeckt. Alle drei Gewässer behielten eine Restwasserführung auch im trockenen Jahr 2022. Die für Libellen zum Teil durchaus wertvollen Gewässer (siehe Kap. 6.4) wurden von Amphibien bislang jedoch nicht besiedelt.



Abbildung 43: Angelegter Tümpel mit eingebrachtem Totholz, nach langer Trockenphase immer noch mit (klarem) Restwasser ausgestattet (Gew.-Nr. 14a, 25.08.2022).



Abbildung 44: Aus Grabenaufweitung entstandener Flachwasserteich, die starke Algenentwicklung im Frühjahr deutet auf eine hohe Nährstoffbelastung hin (Gew.-Nr. 14b, 09.05.2022).

6 Erfassung Libellen

6.3 Material und Methoden Libellenerfassung

Die Libellenbestandsaufnahmen wurden zwischen Mai und Oktober in sechs Durchgängen an neun Tagen durchgeführt:

Datum	Uhrzeit	Witterung
18.05.22	10:45 – 16:00	trocken, 1/8 – 5/8 bewölkt; 12 – 3 km/h SO – W; 22 – 23° C
18.06.22	10:30 – 16:30	trocken, klar – 1/8 bewölkt; 15 – 18 km/h NW; 20 – 18° C
05.07.22	11:30 – 14:30	bis 14:15 trocken, dann kurzer Schauer, 4/8 – 8/8 bewölkt; 18 – 22 km/h W; 18 – 19° C
13.07.22	11:00 – 15:00	trocken, 1/8 – 5/8 bewölkt; 15 – 25 km/h SW – NW; 24 – 23° C
02.08.22	10:30 – 15:30	trocken, 1/8 – 7/8 bewölkt; 11 – 19 km/h S; 19 – 25° C
11.08.22	10:30 – 14:30	trocken, klar; 11 – 19 km/h NO – O; 23 – 25° C
25.08.22	10:30 – 14:30	trocken, 1/8 bewölkt – klar; 15 – 19 km/h O – SO; 24 – 28° C
25.09.22	11:30 – 14:30	trocken, 3/8 – 5/8 bewölkt; 20 – 22 km/h N – NW; 15° C
04.10.22	11:30 – 14:30	trocken, 3/8 – 1/8 bewölkt; 14 – 19 km/h SW; 15 – 17° C

Die Begehungen am 18.05. und am 18.06.22 fanden gemeinsam mit der Amphibienerfassung statt, Beobachtungen im Verlauf der Brutvogelkartierungen wurden ebenfalls festgehalten.

Aus den im Zuge der Amphibienkartierung begutachteten Gewässern des Gebietes wurden sieben Probegewässer ausgewählt (siehe Plan 4 im Anhang). Im Verlauf der Begehungen wurden die an den Gewässern vorgefundenen Libellen vor allem per Sichtbeobachtung, wobei auch ein Fernglas eingesetzt wurde, und über Netzfang determiniert. Von möglichst allen Arten wurden während der Begehungen Belegfotos gemacht. Die bei den Keschereinsätzen der Amphibienkartierung im Frühjahr erfassten Libellenlarven sowie Zufallsfunde von Exuvien wurden ebenfalls registriert. Charakteristische Verhaltensweisen der Imagines wie Territorialverhalten, Paarung oder Eiablage, die auf mögliche Bodenständigkeit schließen lassen, wurden für jede Art notiert, die jeweiligen Bestandsgrößen wurden nach Häufigkeitsklassen erfasst:

Häufigkeitsklasse	Zahl der Individuen
I	Einzeltier
II	2 – 5
III	6 - 10
IV	11 - 30
V	31 - 100
VI	100 - 300
VII	> 300

Zur Beurteilung möglicher Bodenständigkeiten der erfassten Arten, also zur Abschätzung der Wahrscheinlichkeit, ob die untersuchten Gewässer Reproduktionsorte für die jeweilige Art darstellen, wurden die Kriterien von LEHMANN (1990) angewandt (siehe Tab. 17).

Nomenklatur und Reihenfolge der Arten richten sich nach BAUMANN et al. (2021 B).

Tabelle 17: Beurteilungskriterien für die Ermittlung der Stufen der Bodenständigkeit in Anlehnung an LEHMANN (1990).

Stufe	Kriterium	Beurteilung Bodenständigkeit
1	<ul style="list-style-type: none"> Exuvie(n) <u>oder</u> frisch geschlüpfte Imago bzw. Imagines 	sicher bodenständig
2	<ul style="list-style-type: none"> Larve(n) <u>oder</u> Fortpflanzungsverhalten (Revierverhalten, Paarung, Tandem, Eiablage) und Imagines in mittlerer bis hoher* Abundanz an einem Untersuchungstag <u>oder</u> Imagines in mittlerer bis großer* Abundanz an mehreren Untersuchungstagen ohne Fortpflanzungsverhalten, Habitatausstattung lässt aber Bodenständigkeit erwarten 	wahrscheinlich bodenständig
3	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungsverhalten (Revierverhalten, Paarung, Tandem, Eiablage) und Imagines höchstens in geringer** Abundanz an einem oder mehreren Untersuchungstagen <u>oder</u> Imagines höchstens in geringer** Abundanz an mehreren Untersuchungstagen ohne Fortpflanzungsverhalten, Habitatausstattung lässt aber Bodenständigkeit erwarten 	möglicherweise bodenständig
4	<ul style="list-style-type: none"> Imagines höchstens in geringer** Abundanz während nur einer Begehung <u>oder</u> Einzelfunde (HK I) an einem oder mehreren Untersuchungstagen, Bodenständigkeit aufgrund Habitatausstattung unwahrscheinlich 	Gast
<p>Erläuterung:</p> <p>* mittlere bis hohe Abundanz: Häufigkeitsklasse (HK) V - VII (<i>Zygoptera</i> ohne <i>Calopteryx</i>), HK IV - VII (<i>Calopteryx</i>, <i>Anisoptera</i> außer <i>Aeshnidae</i>), III - VII (<i>Aeshnidae</i>)</p> <p>** geringe Abundanz: HK I - IV (<i>Zygoptera</i> ohne <i>Calopteryx</i>), HK I-III (<i>Calopteryx</i>, <i>Anisoptera</i> außer <i>Aeshnidae</i>), HK I-II (<i>Aeshnidae</i>)</p>		

6.4 Ergebnisse Libellenerfassung

Insgesamt wurden 21 Libellenarten nachgewiesen. Davon gilt die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) in Niedersachsen als gefährdet, die Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*) sowie die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) werden für Niedersachsen und/oder die Region „Tiefland West“ als Arten der Vorwarnliste geführt (siehe Tab. 18).

Von den 21 erfassten Arten wurden 17 Arten als bodenständig oder potenziell bodenständig (wahrscheinlich oder möglicherweise) eingestuft. Vier Arten wurden nur als Einzeltiere ohne Fortpflanzungsverhalten beobachtet. Für *Aeshna cyanea*, *Gomphus pulchellus*, *Somatochlora metallica* und *Sympetrum sanguineum* ist eine Fortpflanzung in Gewässern des Gebietes zwar nicht ausgeschlossen, erscheint aufgrund dieses Befundes sowie arttypischer Wander- und Dispersionsverhalten beziehungsweise ökologischer Ansprüche (BAUMANN ET al. 2021 B) aber als eher unwahrscheinlich.

Tab. 18 zeigt die maximal erhobenen Häufigkeiten der Arten sowie die (potenziellen) Bodenständigkeitsstufen an den Probegewässern im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 45: Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) bei Paarung an Gewässer 14.



Abbildung 46: Männchen der Schwarzen Heidelibelle (*Sympetrum danae*) an Gewässer 14.

Tabelle 18: Ergebnisse Libellenkartierung Landschaftsschutzgebiet Jeversches Moorland.

Artname		Rote Liste			Einschätzung Bodenständigkeit
		D	NI	TW	
<i>Chalcolestes viridis</i>	Westliche Weidenjungfer	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	*	*	*	bodenständig
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	*	*	*	bodenständig
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	V	3	3	bodenständig
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	*	*	*	Gast
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	*	*	*	Gast
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	*	*	V	Gast
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	*	V	V	potenziell bodenständig
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	*	*	*	Gast
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	*	*	*	potenziell bodenständig
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	*	*	*	potenziell bodenständig

Rote Liste: D – Deutschland (OTT et al. 2021), NI – Niedersachsen, TW – Tiefland West (BAUMANN et al. 2021 A)
* = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet

Die zu Naturschutzzwecken angelegten Probegewässer Nr. 14 erwiesen sich mit 16 Arten, davon 13 mit Hinweisen auf Bodenständigkeit, als relativ artenreich. Es folgen der dystrophe Graben Nr. 16 (10 Arten, davon 8 mindestens potenziell bodenständig) sowie der kleine Wiesenweiher Nr. 1 (12 Arten, davon 6 sicher oder potenziell bodenständig).

Die Gräben, beziehungsweise grabenähnliche Fließgewässer (Moorlandstief) im Untersuchungsgebiet (Gewässer-Nr. 12, 20, 21, 28a) wurden nur von wenigen Libellenarten besiedelt.

Tabelle 19: Häufigkeit und Bodenständigkeit der an den Probegewässern erfassten Libellenarten.

Artname	Probegewässer						
	1	12	14	16	20	21	28a
<i>Chalcolestes viridis</i>			III	II		I	
<i>Lestes sponsa</i>		II	V	III	II	IV	IV
<i>Coenagrion puella</i>	IV	V	V	IV	V	III	II
<i>Coenagrion pulchellum</i>			III				
<i>Enallagma cyathigerum</i>			III				
<i>Ischnura elegans</i>	II		III	IV	IV		
<i>Ischnura pumilio</i>		II	IV	II	IV		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	IV	III	V		II		IV
<i>Aeshna cyanea</i>	I		I	I		I	
<i>Aeshna grandis</i>	II		I			III	
<i>Aeshna mixta</i>	I			I			
<i>Anax imperator</i>			II		II	II	
<i>Gomphus pulchellus</i>	I						
<i>Somatochlora metallica</i>	I						
<i>Libellula depressa</i>	II	II	II			I	I
<i>Libellula quadrimaculata</i>	II	II	IV	II	I		I
<i>Orthetrum cancellatum</i>			II				
<i>Sympetrum danae</i>			V	IV			
<i>Sympetrum sanguineum</i>	II						
<i>Sympetrum striolatum</i>	III	III	IV	III			II
<i>Sympetrum vulgatum</i>							III
Gesamtartenzahl	12	7	16	10	7	7	7
sicher oder potenziell bodenständig (Fettdruck)	6	5	13	8	4	4	5

6.5 Bewertung Libellenvorkommen

Der überwiegende Anteil der erfassten Arten ist häufig und weit verbreitet, eine bundes-, landes- oder regionale Gefährdung liegt nicht vor (BAUMANN et al. 2021 A). Allerdings konnte mit der Kleinen Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) eine gefährdete Art der Landes-Roten-Liste und mit der Schwarzen Heidelibelle (*Sympetrum danae*) eine Art der Landes-Vorwarnliste als (potenziell) bodenständig in zwei Gewässern nachgewiesen werden (BAUMANN et al 2021 A). *Ischnura pumilio* bevorzugt vegetationsarme Stillgewässer, *Sympetrum danae* besiedelt in Niedersachsen vor allem Moorgewässer (Baumann et al. 2021 B). Die angelegten Kleingewässer Nr. 14, hier vor allem das Gewässer Nr. 14a (siehe Abb. 43) sowie der dystrophe Grabenabschnitt Nr. 16 (siehe Abb.40) stellen potenzielle Fortpflanzungsstandorte dieser Arten dar und waren im Vergleich auch die artenreichsten Gewässer (siehe Tab. 19).

Nach der fünfstufigen Skala des Bewertungsrahmens von BRINKMANN (1998) besitzen die Gewässer Nr. 14 und 16 für Libellen eine **mittlere Bedeutung (Stufe 3)**. Alle übrigen Gewässer sind in ihrer Bedeutung als Libellenlebensraum als gering bis sehr gering einzuordnen. Als Grund kommen sicherlich die unter Kap. 5.5.2 diskutierten Defizite hinsichtlich der Gewässerstruktur und der oft schlechten Wasserqualität in Frage.

7 Literatur Biotoptypen

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Auflage, Wien.
- BIERHALS, E., O. v. DRACHENFELS & M. RASPER (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachsens. 24, Nr.4 (4/04): 231-240, Hildesheim.
- DIERSCHKE, H., BRIEMLE, G (2008): Kulturgrasland, Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht.239 S., Stuttgart.
- DIERSSEN, K. (1990): Einführung in die Pflanzensoziologie.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachsens, NLWKN. 32. Nr.1 (01/12): 1-60, Hannover.
- 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
- JÄGER, E. J. (2017): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 924 S. Springer Spektrum Berlin, Heidelberg
- JÄGER, E. J., MÜLLER, F., RITZ C., WELK E., WESCHE, K. (2017): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband, 814 S., Springer Spektrum Berlin, Heidelberg
- GARVE E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ) – Fachbehörde für Naturschutz –
- METZING, D., GARVE, E. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (7), S. 13 – 358- BfN.
- NIBIS KARTENSERVEN (2022): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover, Abrufdatum: 05.12.2022
- VERBÜCHELN, G. (1986): Zum Vorkommen eines *Junco-Molinietum* im nördlichen Münsterland. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museums für Naturkunde, Münster. - 48(2/3)1986, S. 223-228:

8 Literatur Fauna

- BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., JÖDICKE, R. & U. QUANTE (2021 A): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis – 3. Fassung, Stand 31.12.2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2021 (1): 3-37; Hannover.
- BAUMANN, K., JÖDICKE, R., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., QUANTE, U., SPENGLER, T. (HRSG.) (2021 B): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband: 383 S.; Ruppichteroth.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33. Jg. Nr. 2, 55-69, Hannover.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1989 (4): 57-128; Hannover.
- DGHT E.V. = DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE (Herausgeber 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz (Stand: 1. Aktualisierung August 2018).
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards – In: HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie - Mertensiella 7: 261-278.

- GLANDT, D. (2014): Heimische Amphibien. Bestimmen – Beobachten – Schützen. – 178 S.; Wiebelsheim.
- GROßKOPF, U. (1988): Das Moorland. Zustandsbericht und Entwicklungsmaßnahmen für das Moorland auf Schortenser Gebiet. In: BLECK V. (1988): Materialien zum Moorland. Quellen, Belege, Daten, Protokolle, Hinweise u. ä. Stadt Jever, unveröff.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48, 1-552 + DVD, Hannover.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 41. Jg. Nr. 2, 111-175, Hannover.
- Meteostat.net (2022): Wetterrückblick und Klimadaten, Messstelle Lingen in: <https://meteostat.net/de/place/de/geeste?s=10305&t=2022-06-20/2022-06-27>, letzter Zugriff 24.10.2022
- LANDKREIS FRIESLAND (2010): Begründung für den Erlass der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Jeverches Moorland“ in den Gemeinden Stadt Jever und Stadt Schortens, Landkreis Friesland. 7 S., Jever.
- LEHMANN (1990): Faunistisch-ökologische Grundlagenstudien an Odonaten (Insecta) im Bezirk Kufstein/Tirol. – Dissertation am Zool. Institut der Univ. Innsbruck: 446 S.; Innsbruck.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 659-679, Münster.
- PODLOUKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2013 (4): 121-168; Hannover.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- SCHLÜPMANN, M. (2014): Untersuchungen und Monitoring von Amphibien mit Wasserfallen aus einfachen Mitteln. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 77: 117-160; Münster.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Anhang: Gesamtliste Gefäßpflanzenarten

Gesamtartenliste vorkommende Gefäßpflanzen; „Jeversches Moorland“ (Lateinische Namen nach Garve 2004):

	<u>Botanischer Name</u>	<u>Deutscher Name</u>
1.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
2.	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
3.	<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras
4.	<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
5.	<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras
6.	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
7.	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz
8.	<i>Alopecurus pratensis ssp. pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
9.	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
10.	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
11.	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
12.	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
13.	<i>Athyrium filix-femina</i>	Frauenfarn
14.	<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen
15.	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
16.	<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
17.	<i>Calamagrostis epigeios</i>	Land-Reitgras
18.	<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras
19.	<i>Callitriche palustris agg.</i>	Sumpf-Wasserstern
20.	<i>Callitriche stagnalis</i>	Teich-Wasserstern
21.	<i>Calystegia sepium ssp. sepium</i>	Zaunwinde
22.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschelkraut
23.	<i>Cardamine hirsuta</i>	Behaartes Schaumkraut
24.	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesenschaumkraut
25.	<i>Carex acutiformis</i>	Spitzblättrige Segge
26.	<i>Carex acuta</i>	Schlank-Segge
27.	<i>Carex canescens</i>	Graue Segge
28.	<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
29.	<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge
30.	<i>Carex nigra ssp. nigra</i>	Wiesen-Segge
31.	<i>Carex ovalis</i>	Hasenfuß-Segge
32.	<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge
33.	<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge
34.	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Gew. Hornblatt
35.	<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
36.	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
37.	<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
38.	<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
39.	<i>Comarum palustre</i>	Sumpf-Blutauge
40.	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
41.	<i>Crepis capillaris</i>	Grüner Pippau
42.	<i>Dactylis glomerata ssp. glomerata</i>	Knäuelgras
43.	<i>Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa</i>	Rasen-Schmiele
44.	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele
45.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarn
46.	<i>Elymus repens</i>	Kriechende Quecke
47.	<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
48.	<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
49.	<i>Epilobium tetragonum ssp. tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen
50.	<i>Equisetum arvense</i>	Acker Schachtelhalm
51.	<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm
52.	<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm

	<u>Botanischer Name</u>	<u>Deutscher Name</u>
53.	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras
54.	<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
55.	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	Rot-Schwingel
56.	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
57.	<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
58.	<i>Fraxinus excelsior ssp. excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
59.	<i>Galeopsis bifida</i>	Zweispaltiger Hohlzahn
60.	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
61.	<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut
62.	<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut
63.	<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
64.	<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden
65.	<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden
66.	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut
67.	<i>Hedera helix ssp. helix</i>	Efeu
68.	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
69.	<i>Holcus mollis ssp. mollis</i>	Weiches Honiggras
70.	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss
71.	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel
72.	<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
73.	<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie
74.	<i>Juncus acutifolius</i>	Spitzblütige Binse
75.	<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse
76.	<i>Juncus bufonius</i>	Kröten-Binse
77.	<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel-Binse
78.	<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäul-Binse
79.	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
80.	<i>Juncus tenuis</i>	Zarte Binse
81.	<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse
82.	<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse
83.	<i>Lolium multiflorum</i>	Italienisches Raygras
84.	<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras
85.	<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee Hornklee
86.	<i>Luzula campestre</i>	Feld-Hainsimse
87.	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse
88.	<i>Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
89.	<i>Lycopus europaeus</i>	Gewöhnlicher Wolfstrapp
90.	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich
91.	<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
92.	<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille
93.	<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille
94.	<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze
95.	<i>Miscanthus sinensis</i>	Chinaschilf
96.	<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras
97.	<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht
98.	<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch
99.	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirl-Tausendblatt
100.	<i>Oenanthe aquatica</i>	Großer Wasserfenchel
101.	<i>Persicaria amphibium</i>	Wasser-Knöterich
102.	<i>Persicaria hydropiper</i>	Wasser-Pfeffer
103.	<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang
104.	<i>Phalaris arundinacea ssp. arundinacea</i>	Rohrglanzgras
105.	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
106.	<i>Phragmites australis</i>	Schilf
107.	<i>Picea abies</i>	Rot-Fichte
108.	<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer
109.	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich

	<u>Botanischer Name</u>	<u>Deutscher Name</u>
110.	<i>Plantago major ssp. major</i>	Großer Wegerich
111.	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
112.	<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras
113.	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
114.	<i>Poa trivialis ssp. trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
115.	<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich
116.	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
117.	<i>(Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut)
118.	<i>Potamogeton pectinatus</i>	Kamm-Laichkraut
119.	<i>Potamogeton pusillus</i>	Zwerg-Laichkraut
120.	<i>Potentilla anglica</i>	Englisches Fingerkraut
121.	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
122.	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
123.	<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche
124.	<i>Quercus robur ssp. robur</i>	Stiel-Eiche
125.	<i>Ranunculus acris ssp. acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
126.	<i>Ranunculus ficaria</i>	Schabockskraut
127.	<i>Ranunculus flammula ssp. flammula</i>	Brennender Hahnenfuß
128.	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
129.	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß
130.	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
131.	<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer
132.	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
133.	<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
134.	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer
135.	<i>Rumex obtusifolius ssp. obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
136.	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut
137.	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
138.	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
139.	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
140.	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
141.	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
142.	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz
143.	<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut
144.	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Kreuzkraut
145.	<i>Senecio sylvatica</i>	Wald-Greiskraut
146.	<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut
147.	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
148.	<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Weißer Lichtnelke
149.	<i>Spiraea x billardii</i>	Billards Spierstrauch
150.	<i>Spirodela polyrhiza</i>	Teich-Linse
151.	<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüße Nachtschatten
152.	<i>Sorbus aucuparia ssp. aucuparia</i>	Eberesche
153.	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
154.	<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere
155.	<i>Tanacetum vulgare</i>	Acker-Rainfarn
156.	<i>Taraxacum officinale</i>	Gewöhnliche Kuhblume
157.	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
158.	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
159.	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
160.	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis
161.	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis
162.	<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
163.	<i>Vicia cracca ssp. cracca</i>	Vogel-Wicke
164.	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
165.	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen

Festgestellte Gesamtartenzahl Gefäßpflanzen: 165

Anhang

- Plan 1 a: Bestandskarte zur Kartierung der Biotoptypen 2022, Jeversches Moorland
- Plan 1b: Bewertungskarte Biotoptypen 2022, Jeversches Moorland
- Plan 2: Bestandskarte Brutvögel, Kartierung 2022
- Plan 3: Bestandskarte Amphibien, Kartierung 2022
- Plan 4: Bestandskarte Libellen, Kartierung 2022